



EXPERT SERV - Ploiești
Proiectare și inginerie tehnologică în petrol și gaze



PLAN DE SECURITATE, SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI LA PROIECTUL

**INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø4.1/2" + 8^{5/8}"
COMANESTI – VERMESTI IN ZONELE SUBTRAVERSARE
LINIE C.F. SI D.N. PE O LUNGIME DE CIRCA 238 m SI IN
ZONA PARAU URMENIS – SPATE TERMOCENTRALA PE O
LUNGIME DE CIRCA 450 m**

Beneficiar : S.C.CONPET S.A

2015

PLAN DE SECURITATE, SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI LA PROIECTUL

**"INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 4 ½" + 8 ⅝"
COMANESTI – VERMESTI IN ZONELE SUBTRAVERSARE LINIE
C.F. SI D.N. PE O LUNGIME DE CIRCA 238 m SI IN ZONA PARAU
URMENIS – SPATE TERMOCENTRALA PE O LUNGIME DE CIRCA
450 m"**

BENEFICIAR: S.C. CONPET S.A. PLOIESTI

PROIECTANT: S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI

Nr proiect: T 119 / 2015

CTE nr.: 14 / 27.04.2015

01	07.05.2015	Emis pentru aprobarea S.C.Conpet S.A.	Niculescu Razvan	Georgescu Cristian	Apopei Gheorghe
Rev	Data	Descrierea reviziei	Elaborat	Verificat	Aprobat

CUPRINS

1. PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	6
1.1. OBIECTUL ȘI SCOPUL PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	6
1.2. OBIECTIVELE PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	6
1.3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ	7
1.4. COORDONAREA ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE	8
1.4.1. Managerul de proiect	8
1.4.2. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării	9
1.4.3. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării	11
1.4.4. Forța de muncă	13
2. PREZENTAREA GENERALĂ A LUCRĂRII ȘI INFORMAȚII ADMINISTRATIVE	15
2.1. PĂRȚILE CONTRACTANTE	15
2.2. DESCRIEREA PROIECTULUI	15
2.2.1. Amplasament	16
2.2.2. Lucrări executate	17
2.3. SERVICII DE URGENȚĂ	18
3. ORGANIZAREA DE ȘANTIER	18
3.1. DELIMITAREA AMPLASAMENTULUI, ACCESUL ȘI DEPLASAREA ÎN INCINTA ȘANTIERULUI	18
3.1.1. Delimitarea amplasamentului	18
3.1.2. Accesul și deplasarea în incinta șantierului	18
3.2. CONTROLUL ACCESULUI PE ȘANTIER	19
3.3. IDENTIFICAREA PERSONALULUI	20
3.4. SPAȚIILE ȘI FACILITĂȚILE DESTINATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	21
3.5. ORGANIZAREA PRIMULUI AJUTOR	21
3.6. MĂSURI DE PRIM AJUTOR	22
3.7. APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDILOR ȘI ACȚIUNI ÎN CAZ DE SITUAȚII DE URGENȚĂ	23
3.8. INSTALAȚIILE ELECTRICE TEMPORARE	23
3.9. SPAȚIILE DE DEPOZITARE	24
3.10. ASIGURAREA EVACUĂRII DEȘEURILOR ȘI A CURĂȚENIEI	25
4. MĂSURI DE COORDONARE PENTRU PREVENIREA RISCURILOR GENERATE DE INTERFERAREA ACTIVITĂȚILOR DIN ȘANTIER	26
4.1. MODALITĂȚI DE COOPERARE ÎNTRE MANAGERUL DE PROIECT, ANTREPRENORUL GENERAL, SUBANTREPRENORI, LUCRĂTORII INDEPENDENȚI (conform HG 300/2006)	26
4.2. CĂILE DE CIRCULAȚIE COMUNE	27
4.3. UTILIZAREA ȘI ÎNTERFERAREA UTILAJELOR DE RIDICAT	28
4.3.1. Măsurile de securitate recomandate	29
4.3.2. Verificarea utilajelor de ridicat	29
5. SALVAREA ÎN CAZ DE ACCIDENT	30
6. PRINCIPALELE TIPURI DE ACTIVITĂȚI, IDENTIFICAREA RISCURILOR CORESPUNZĂTOARE ACESTOR ACTIVITĂȚI ȘI MĂSURILE SPECIFICE RECOMANDATE PENTRU PREVENIREA ACCIDENTELOR ȘI ÎMBOLNĂVIRII PROFESIONALE	31
6.1. SĂPĂTURI	32

6.1.1. Principalele riscuri identificate	32
6.1.2. Echipament individual de protecție recomandat	33
6.1.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	33
6.2. TURNARE BETON	37
6.2.1. Principalele riscuri identificate	37
6.2.2. Echipament individual de protecție recomandat	38
6.2.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	38
6.3. LUCRĂRI DE VOPSITORIE	40
6.3.1. Principalele riscuri identificate	40
6.3.2. Echipament individual de protecție recomandat	41
6.3.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	41
6.4. LUCRĂRI DE INSTALAȚII ELECTRICE	42
6.4.1. Principalele riscuri identificate	42
6.4.2. Echipament individual de protecție recomandat	42
6.4.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	42
6.5. LUCRĂRI DE MONTAJ CONFECTII METALICE	44
6.5.1. Principalele riscuri identificate	44
6.5.2. Echipament individual de protecție recomandat	44
6.5.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	44
6.6. LUCRĂRI DE SUDURĂ ȘI TĂIERE	46
6.6.1. Principalele riscuri identificate	46
6.6.2. Echipament individual de protecție recomandat	46
6.6.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	47
6.7. LUCRĂRI CU FOC DESCHIS ÎN ZONELE EX	47
6.8. LUCRĂRI DE HIDRO ȘI TERMOIZOLAȚII	48
6.8.1. Principalele riscuri identificate	48
6.8.2. Echipament individual de protecție recomandat	48
6.8.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	48
6.9. LUCRĂRI DE DEMOLARE	49
6.9.1. Principalele riscuri identificate	49
6.9.2. Echipament individual de protecție recomandat	50
6.9.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	50
6.10. LUCRĂRI LA ÎNĂLȚIME	51
6.10.1. Principalele riscuri identificate	52
6.10.2. Echipament individual de protecție recomandat	52
6.10.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție	52
Privind utilizarea E.I.P. pentru lucrul la înălțime	55
Privind E.I.P.; altul decât cel specific lucrului la înălțime	57
Privind E.I.P. pentru lucrul în zone clasificate	58
6.11. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI STABILIREA MĂSURILOR SPECIFICE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	58
7. PLAN DE MANAGEMENT PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	68
7.1. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	68
7.2. MANAGEMENTUL MEDIULUI	68
7.2.1. Ședintele de coordonare pe linie de protecția mediului	69
7.2.2. Coordonatorul în materie de protecția mediului	70
7.2.3. Lucrătorii	71

7.3. CERINȚE GENERALE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI	72
7.3.1. Utilizarea și evacuarea apei, protecția solului, a subsolului și a apelor	72
7.3.2. Protecția aerului	74
7.3.3. Gestionarea deșeurilor	75
7.3.4. Zgomote și vibrații	76
7.3.5. Managementul substanțelor și materialelor periculoase	78
7.3.6. Protecția biodiversității locale	78
7.3.7. Încheierea lucrărilor	79
7.3.8. Controlul accidentelor/incidentelor de mediu	79
7.3.9. Instruirea personalului	79
8. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	80
9. MANAGEMENTUL MODIFICĂRII	81
10. ÎNREGISTRĂRI	81
11. ANEXE	82
Anexa 1	82
Componența colectivului pentru combaterea poluărilor accidentale	82
Anexa 2	83
Lista punctelor critice de unde pot proveni poluări accidentale	83
Anexa 3	84
Fișa poluantului potențial	84
Anexa 4	85
Program de măsuri și lucrări generale în vederea prevenirii poluărilor accidentale	85
Anexa 5	86
Componența echipelor de intervenție	86
Anexa 6	87
Lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale	87
Anexa 7	88
Programul anual de instruire a lucrătorilor și a echipelor de intervenție	88
Anexa 8	89
Responsabilitățile conducătorilor/operatorilor	89
Anexa 9	90
Lista unităților care trebuie anunțate în cazul unei poluări accidentale și care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale	90

1. PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

1.1. OBIECTUL ȘI SCOPUL PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Planul de Securitate și Sănătate în Muncă este documentul care cuprinde ansamblul măsurilor ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională care pot apărea în timpul desfășurării activităților în șantier.

Este principalul instrument de coordonare a activității în șantier, din punct de vedere a securității și sănătății în muncă, ce trebuie asigurat de către beneficiar sau de către managerul de proiect, înainte de deschiderea șantierului.

Este obligatoriu să fie elaborat încă din faza de proiectare și trebuie ținut la zi pe tot parcursul efectuării lucrărilor.

El trebuie să:

- precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- specifice riscurile care pot apărea;
- indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- conțină măsuri specifice lucrărilor care se execută în șantier.

Planul de Securitate și Sănătate în Muncă (PSSM) are ca scop, stabilirea modului concret prin care toate persoanele juridice și/sau fizice implicate în realizarea proiectului (beneficiar, antreprenor general, subantreprenori, lucrători independenți etc.) vor gestiona, coordona și controla desfășurarea lucrărilor în așa fel încât să se asigure securitatea și sănătatea tuturor categoriilor de personal participante precum și protecția mediului înconjurător și a celorlalte persoane ce pot fi afectate.

1.2. OBIECTIVELE PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Principalele obiective ale Planului de Securitate și Sănătate în Muncă sunt:

- asigurarea unui mediu de muncă sigur și sănătos pentru tot personalul implicat, prin menținerea unei stări de ordine capabilă să minimizeze la maximum toate pericolele potențiale;
- evidențierea tuturor pericolelor care pot amenința sănătatea și integritatea corporală a persoanelor precum și a mediului înconjurător;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

- prevenirea tuturor accidentelor care pot cauza rănirea sau prejudicierea sănătății oricăror persoane precum și pagube materiale de orice fel;
- prevenirea oricărei forme de viciere a mediului ambiant;
- informarea și instruirea tuturor celor implicați cu privire la metodele de lucru și măsurile care trebuie luate astfel încât activitatea pe șantier să se desfășoare în condiții de maximă siguranță.

1.3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- **Legea Nr. 319/2006** a Securității și Sănătății în Muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- **HG Nr. 1425/2006** pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii Securității și Sănătății în Muncă Nr. 319/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- **HG Nr. 300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- **Legea Nr. 307/2006** privind Apărarea Împotriva Incendiilor;
- **Ordinul Nr. 163/2007** pentru aprobarea Normelor Generale de Apărare Împotriva Incendiilor;
- **Legea Nr. 481/2004** privind Protecția Civilă
- **OMAI Nr. 712/2005** pentru aprobarea Dispozițiilor privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.
- **HG 971/2006** privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- **HG1048/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentului individual de protecție la locul de muncă;
- **HG 1051/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- **HG1091/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- **HG 1146/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

- **Ordonanța de Urgență 195/2002** privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- **Prescripția tehnică I.S.C.I.R. PT R1-2010** „Mașini de ridicat (macarale, mecanisme de ridicat, stivuitoare, platforme autoridicătoare și platforme ridicătoare pentru persoane cu dizabilități, elevatoare pentru vehicule și mașini de ridicat de tip special)”
- **Prescripția tehnică I.S.C.I.R. PT R3-2010** „Verificarea și utilizarea elementelor de transmitere a mișcării, a elementelor/dispozitivelor de legare/prindere și a elementelor de tracțiune a sarcinii, utilizate la instalații de ridicat: cabluri, cârlige, lanțuri, benzi textile, funii și altele asemenea”.

1.4. COORDONAREA ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

Coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada de execuție a lucrării.

Atunci când la elaborarea proiectului participă mai mulți proiectanți, respectiv la realizarea lucrărilor pe șantier participă mai mulți antreprenori, un antreprenor și unul sau mai mulți subantreprenori, un antreprenor și lucrători independenți ori mai mulți lucrători independenți, beneficiarul și/sau managerul de proiect, va desemna un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului, respectiv un coordonator în materie de sănătate și securitate pe perioada realizării lucrării.

1.4.1. Managerul de proiect

Este persoana fizică sau juridică, desemnată de către beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea și controlul realizării lucrărilor pe șantier, fiind responsabilă de realizarea proiectului, în toate etapele sale, în condițiile de calitate, costuri și termene stabilite.

În vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, managerul de proiect are, în principal următoarele obligații:

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
- să desemneze coordonatorii în materie de securitate și sănătate pentru cele două etape ale proiectului, respectiv cea de proiectare și cea de execuție;
- să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de proiectare și de realizare a lucrărilor;

- să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
- să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- să redacteze un document de colaborare practică cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate.

Desemnarea de către acesta a unor coordonatori în materie de securitate și sănătate pentru cele două etape ale proiectului, respectiv cea de proiectare și cea de execuție, nu-l va exonera de răspunderile ce-i revin în domeniul asigurării securității și sănătății în muncă.

1.4.2. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării

Conform HG nr. 300/2006, art. 6, beneficiarul și/sau managerul de proiect, trebuie să desemneze un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului, care are, conform art. 9 și art. 54, următoarele atribuții principale:

- a) să participe la toate etapele de elaborare a proiectului;
- b) să participe la toate întrunirile care privesc elaborarea proiectului;
- c) să primească și, dacă este cazul, să solicite managerului de proiect, elementele necesare îndeplinirii sarcinilor sale;
- d) să întocmească și să țină la zi registrul de coordonare ;
- e) să coordoneze luarea în considerare a principiilor generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, a dosarelor și a planurilor de securitate și sănătate întocmite în diverse etape de desfășurare ale proiectului;
- f) să elaboreze sau să solicite să se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;
- g) să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate de care trebuie să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;
- h) să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;

- i) să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- j) să transmită planul de sănătate și securitate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- k) să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- l) să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- m) să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- n) să organizeze coordonarea între proiectanți;
- o) să țină seama de toate eventualele interferențe ale activităților de pe șantier.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului, va stabili împreună cu ceilalți coordonatori de securitate și sănătate implicați, ținând cont de activitățile desfășurate, următoarele:

- căile de circulație în incinta șantierului;
- condițiile de manipulare a materialelor periculoase, grele, pulverulente, lungi, cu forme geometrice neregulate, cât și depozitarea acestora;
- substanțele periculoase utilizate și modul de depozitare a acestora;
- sursele radioactive utilizate pentru control nedistructiv;
- identificarea deșeurilor rezultate și modul de evacuare a acestora din șantier;
- modul de alimentare cu energie electrică a echipamentelor electrice aparținând antreprenorului/subantreprenorilor;
- utilizarea mijloacelor de protecție colectivă în șantier;
- meseriile care necesită autorizare din punct de vedere al securității muncii;
- punctele de adunare în cazul unor avarii sau incidente periculoase;
- stabilirea unui cod de alarmare comun, și modalitățile de alarmare în cazul apariției unor situații periculoase sau accidente în șantier;
- semnalizarea riscurilor în zonele de lucru specifice activităților desfășurate de fiecare antreprenor/subantreprenor;

- semnalizarea, întreținerea, îngrădirea punctelor vitale de alimentare / întrerupere cu energie electrică, apă, gaze naturale din șantier .

Desemnarea coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării trebuie să se facă înainte de începerea fazei de elaborare a acestuia.

1.4.3. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării

Conform HG 300/2006, art.7, beneficiarul și/sau managerul de proiect, trebuie să desemneze un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, care are, conform art.9 și art.58, următoarele atribuții principale:

- să participe la toate etapele de realizare a lucrării;
- să participe la toate întrunirile care privesc realizarea lucrării;
- să primească și, dacă este cazul, să solicite managerului de proiect și antreprenorului, elementele necesare îndeplinirii sarcinilor sale;
- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă obligațiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate;
- să coordoneze aplicarea de către toți antreprenorii sau lucrătorii independenți a planului general de securitate și sănătate elaborat în faza de elaborare a proiectului lucrării și să aducă completări și precizări suplimentare privind acesta, dacă este cazul;
- să adapteze, sau să solicite să se realizeze eventuale 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;

- i) să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- j) să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- k) să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- l) să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- m) să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- n) să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- o) să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.
- p) elaborează și controlează procedurile de instruire și informare a personalului;
- q) elaborează și coordonează implementarea procedurilor de control preventiv pe linie de securitate și sănătate a muncii și verifică respectarea măsurilor prevăzute în PSSM;
- r) ține evidența tuturor accidentelor și incidentelor periculoase;
- s) verifică respectarea măsurilor de protecție colectivă și a normelor privind condițiile de muncă (grupuri sanitare, apă, spații pentru spălat, punct de prim ajutor etc.);
- t) coordonează implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor (inclusiv existența și funcționarea mijloacelor de stingere a incendiilor și a echipei de intervenție);
- u) organizează semnalizarea și avertizarea vizuală în cadrul șantierului (panouri avertizoare și mijloace de semnalizare);
- v) efectuează inspecții proprii privind situația securității și sănătății în muncă și modul de aplicare a PSSM;
- w) notifică managerul de proiect cu privire la toate neregulile și neconformitățile sesizate în aplicarea PSSM și propune acestuia măsuri de sancționare pentru persoanele care nu respectă disciplina din punct de vedere a securității și sănătății și/sau nu aplică PSSM.

Atunci când beneficiarul sau managerul de proiect desemnează un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, altul decât cel desemnat pe perioada realizării proiectului, această desemnare va avea loc înaintea începerii lucrărilor pe șantier.

1.4.4. Forța de muncă

În vederea menținerii securității și sănătății pe șantier, toate persoanele angajate în desfășurarea lucrărilor, au obligația de a se îngriji atât de propria protecție cât și de cea a persoanelor care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile lor la locul de muncă, de a-și însuși și respecta Planul de Securitate și Sănătate.

Fără a aduce atingere prevederilor acestui plan și în mod suplimentar, toate persoanele participante la procesul muncii în șantier, au următoarele responsabilități:

- să-și însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- să desfășoare activitatea în așa fel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât persoana proprie, cât și pe celelalte persoane participante la procesul de muncă;
- să comunice imediat angajatorului sau lucrătorilor desemnați, orice situație de muncă care reprezintă un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- să refuze întemeiat executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana sa sau a celorlalți participanți la procesul de producție;
- să utilizeze numai acele echipamente de muncă adecvate sarcinii de muncă primite și să se îngrijească de menținerea lor în stare bună de funcționare;
- să nu intervină asupra vreunui echipament sau dispozitiv și să solicite asistență din partea persoanelor autorizate pentru reparații și întreținere;
- să nu procedeze la scoterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- să poarte echipamentul individual de protecție acordat, să-l păstreze în locul destinat acestui scop, sau să îl înapoieze la terminare lucrului, persoanei desemnate, după caz;
- să aducă la cunoștință conducătorului locului de muncă sau angajatorului, accidentele suferite de persoana proprie sau de alte persoane, precum și orice pagubă produsă asupra proprietății sau echipamentului;

- să dea relațiile solicitate de organele de control și de cercetare în domeniul securității și sănătății în muncă;
- să coopereze cu angajatorul sau cu personalul desemnat cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atât timp cât este necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea să se asigure că toate condițiile de muncă sunt corespunzătoare și nu prezintă riscuri pentru securitate și sănătate la locul de muncă;
- să coopereze cu angajatorul sau cu personalul desemnat cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă, atât timp cât este necesar, pentru realizarea oricărei sarcini sau cerințe impuse de autoritatea competentă pentru prevenirea accidentelor de muncă și bolilor profesionale;
- să oprească lucrul imediat, la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident de muncă și să informeze imediat conducătorul locului de muncă.

Toții lucrătorii sunt încurajați să facă propuneri șefilor direcți și/sau oricăror persoane cu responsabilități în domeniul securității și sănătății, referitoare la îmbunătățirea securității și sănătății muncii.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

2. PREZENTAREA GENERALĂ A LUCRĂRII ȘI INFORMAȚII ADMINISTRATIVE

2.1. PĂRȚILE CONTRACTANTE

Beneficiar: S.C. CONPET S.A. PLOIESTI

Antreprenor:

Proiectant: EXPERT SERV SRL Ploiești

Bulevardul Republicii 159; bl.28 D; ap.15

Nr. RC: J 29/2794/1994

CUI: RO 6484589

2.2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Conducta de transport titei $\varnothing 4 \frac{1}{2}'' + \varnothing 8 \frac{5}{8}''$ Comanesti - Vermesti apartine S.C. Conpet S.A. si are rolul de a transporta titeiul de la Depozitul Comanesti la Rampa de incarcare titei Moinesti.

Prezentul proiect are ca scop inlocuirea conductei existente pe doua tronsoane, situate pe doua zone, asa cum au fost precizate in caietul de sarcini, astfel :

Zona I – are punctul de plecare imediat dupa ventilul existent situat langa DN 12 A (capat tronson L = 200 m proiect SNIF Targoviste), subtraversare DN 12 A Tg. Ocna-Bacau, traversare linie C.F. simpla electrificata si are ca punct final ventilul de langa legatura cu conducta $8 \frac{5}{8}''$ (proiect SNIF Targoviste).

Zona II – are punctul de plecare imediat dupa ventilul existent de pe mal drept rau Trotus (dupa estacada, poza 3), subtraversarea paraului Urmenis, prin spatele termocentralei din zona si are ca punct final ventilul existent de langa DN 12 A, ventilul mentionat la zona I.

Informatiile tehnice primite de la Client privind conducta Comanesti – Vermesti sunt urmatoarele :

- Natura fluidului vehiculat prin conducta : titei in amestec cu apa sarata ;
- Proprietati fizico – chimice ale fluid vehiculat :
 - Densitate la 15 °C : 940 – 980 Kg / m³ ;
 - Vascositate cinematica = 2 – 3 cSt la 20°C ;
 - Continut de apa sarata : 80 – 90 % ;
 - Continutul de cloruri : 500 -700Kg / vag.

• Date tehnice :

- Punct de plecare : Depozit Comanesti ;
- Punct de sosire : claviatura Vermesti;
- Diametru conducta = $\varnothing 4 \frac{1}{2}'' + \varnothing 8 \frac{5}{8}''$;
- Debit fluid vehiculat : $30 \text{ m}^3 / \text{h}$;
- Presiune de pompare min/max : 20 / 28 bar ;
- Presiune de proiectare : 64 bar ;
- Temperatura la plecare : max. 40°C .

2.2.1. Amplasament

Lucrarile ce fac obiectul acestui proiect sunt amplasate pe teritoriul administrativ al localitatii Comanesti, jud.Bacau, fiind situate pe doua zone din traseul conductei $\varnothing 4 \frac{1}{2}''$ Comanesti-Vermesti conform planului de incadrare in zona C-TE-119-EC-GC-DE-01-01, astfel :

Zona I – acest tronson proiectat are o lungime totala de 127 m si incepe imediat dupa ventilul existent situat langa DN 12 A (capat tronson L = 200 m proiect SNIF Targoviste), continua cu subtraversarea DN 12 A Tg. Ocna-Bacau, linie C.F. simpla electrificata si se termina langa ventilul existent din zona de legatura cu conducta $8 \frac{5}{8}''$ (proiect SNIF Targoviste).

Din punct de vedere administrativ, juridic si economic terenul se imparte astfel:

Administrativ, pe terenuri situate în intravilanul localitatii Comanesti, județul Bacau.

Regimul juridic : traseul strabate teren neproductiv aflat în administrarea primariei Comanesti, jud.Bacau, SNCFR si proprietati particulare.

Regimul economic :

- terenul se încadrează la categoria de folosinta neproductiv.

Terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadrează la categoria de folosinta neproductiv pentru suprafata de totala de 1910 m^2 , din care se inchiriaza 727 m^2 pentru executie.

Zona II – acest tronson proiectat are o lungime totala de 830 m si incepe imediat dupa ventilul existent de pe mal drept rau Trotus (dupa estacada), continua cu traversarea paraului Urmenis, urmand un traseu prin spatele termocentralei din zona si se termina langa ventilul existent de langa DN 12 A.

Accesul la tronsonul din zona II, pentru lucrarile de montare ale conductei proiectate si demontare ale conductei existente aflate intr-un culoar de lucru comun cu latimea de 8 m intre

pichetii 1 -26 si 35-38) si culoare de lucru separate pentru construire si demontare conducta existenta (intre pichetii 26 – 35) se face de la intrarea in orasul Comanesti dinspre Tg. Ocna, in zona intersectiei cu drumul spre Moinesti si Bacau in continuarea tronsonului din zona I, pe langa terenurile apartinand firmelor S.C.Biodisel S.A. si S.C. Condominiu S.R.L., continuand pe langa drumul pietruit din spatele termocentralei din zona, traversarea paraului Urmenis pana la estacada de conducte dupa traversarea raului Trotus .

Din punct de vedere administrativ, juridic si economic terenul se imparte astfel:

Administrativ, pe terenuri situate în intravilanul si extravilanul localitatii Comanesti, județul Bacau.

Regimul juridic : traseul strabate teren neproductiv aflat în administrarea primariei Comanesti, jud.Bacau, Apele Romane, S.C. Condominiu S.R.L, Carpatest Grup S.A. si proprietati particulare .

Regimul economic:

- terenul se încadreaza la categoria de folosinta neproductiv.

Terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadreaza la categoria de folosinta neproductiv pentru suprafata de totala de 8774 m², din care se inchiriaza 8332 m² pentru executie.

2.2.2. Lucrări executate

Programul de executie al lucrarilor va fi prezentat de antreprenorul lucrarii.

Acest program este functie de lucrarile prezentate de proiectant, de nivelul de dotare si puterea de mobilizare a constructorului.

Lucrarile de constructii si montaj la fata locului vor cuprinde:

- identificarea traseului conductelor existente pe suprafata culoarului de lucru; trasarea culoarului de lucru comun pentru conducta proiectata si cea existenta .
- saparea santului pentru conducta;
- montajul conductei;
- efectuarea probelor de presiune ;
- verificarea functionalitatii robinetilor existenti si montarea robinetilor proiectati;
- ~~cuplarea conductei proiectate la conducta existenta;~~
- punerea in functiune a conductei ;
- demontarea si dezafectarea conductei existente;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
--	--------------------------------	---

- aducerea terenului dezafectat la condițiile inițiale.

2.3. SERVICII DE URGENȚĂ

Vor fi afișate în locuri vizibile, în toate sectoarele din șantier următoarele informații:

Apel de urgență: 112

Reprezentant HSE S.C.CONPET S.A.

Punct de prim ajutor: (se va stabili înainte de începerea lucrărilor, conform organizării de șantier a antreprenorului).

3. ORGANIZAREA DE ȘANTIER

3.1. DELIMITAREA AMPLASAMENTULUI, ACCESUL ȘI DEPLASAREA ÎN INCINTA ȘANTIERULUI

3.1.1. Delimitarea amplasamentului

Terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadrează la categoria de folosință neproductiv pentru suprafața de totală de 10242 m², din care se închiriază 9059 m² pentru execuție.

3.1.2. Accesul și deplasarea în incinta șantierului

Accesul la ambele tronsoane din zonele I și II, pentru lucrările de montare ale conductei proiectate și demontare ale conductei existente, se face la intrarea în orașul Comanesti dinspre Tg. Ocna, în zona intersecției dintre drumului D.N. 12 A Miercurea Ciuc-Onesti cu drumul D.N.2G Bacău-Comanesti și în continuare pe drumul pietruit către Stația de Betoane Condominiu S.R.L. sau prin orașul Comanesti în prelungirea străzii Vasile Alexandri.

Se vor realiza semnalizări speciale care să indice clar pentru cine este destinată zona de deplasare (auto/pietoni) și bariere care să împiedice pătrunderea utilajelor în zonele de deplasare a pietonilor.

Intersecțiile dintre căile de acces din șantier vor fi semnalizate corespunzător pentru a se atrage atenția celor care sunt implicați în activitatea din șantier.

Se va verifica zilnic:

- dacă au apărut denivelări pe căile de acces;
- dacă s-au format acumulări de praf;

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	--------------------------------	---

- dacă semnalizările de securitate au fost deplasate, răsturnate sau deteriorate.

Dacă apar astfel de nereguli, managerul de proiect va lua măsuri imediate pentru remedierea lor.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteză maximă de deplasare de maxim 10 km/h, marcată prin indicatoare atât la intrare cât și în interiorul șantierului.

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 zona de lucru. În cazul observării unui pericol, vor semnaliza imediat oprirea manevrării autovehiculului / utilajului.

Conducătorul vehiculului / 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 vor fi semnalizate special.

Autovehiculele și utilajele 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 cu cale de blocare).

Nu se vor lăsa autovehicule sau utilaje nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile în contact.

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

Este obligatorie amenajarea unui spațiu unde fiecare autovehicul sau utilaj care iese din șantier să fie curățat de noroiul de pe roți.

Toți conducătorii mijloacelor de transport sau a utilajelor ce se deplasează sau efectuează manevre în incinta șantierului, fără excepții, vor fi instruiți cu privire la cerințele S.C.CONPET S.A. pentru activitățile de transport și ridicarea sarcinilor cu ajutorul echipamentelor de ridicare, și vor fi conștientizați asupra obligației de a le aplica și respecta.

3.2. CONTROLUL ACCESULUI PE ȘANTIER

Este interzis accesul oricărui vizitator în incinta șantierului fără aprobare de la o persoană din conducerea șantierului sau de la coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării.

Vizitatorii ce au obținut acordul să intre în șantier, vor purta **obligatoriu** echipament individual de protecție.

Toate societățile vor fi obligate să informeze postul de control cu privire la persoanele care au acordul lor de a intra în șantier, și vor pune la dispoziția conducerii șantierului sau coordonatorului în materie de securitate și sănătate, prin intermediul antreprenorului, datele personale ale acestora.

Fiecare persoană care intră în șantier, trebuie să cunoască:

- modul de circulație în șantier;
- riscurile la care se expune;
- conduita în caz de accident;
- locul unde se acordă primul ajutor;
- regulile pe care trebuie să le respecte astfel încât să nu se expună pericolului de accidentare.

Nerespectarea acestui punct, va putea antrena o excludere provizorie sau definitivă a persoanei desemnată pe linie de securitate și sănătate în muncă a respectivei societăți sau chiar a societății (aceste decizii pot fi luate de către Managerul de Proiect și/sau Coordonatorul în materie de Securitate și Sănătate pe durata executării lucrării).

3.3. IDENTIFICAREA PERSONALULUI

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 activității;
- căștile **albe** vor fi rezervate personalului din conducerea șantierului;
- căștile **albastre** sunt rezervate vizitatorilor – nici o societate nu are dreptul să le utilizeze;
- căștile **roșii** sunt rezervate persoanelor însărcinate cu atribuții în materie de securitate și sănătate în muncă;
- căștile **verzi** sunt rezervate pentru personalul specializat (pază, legători de sarcină, electricieni, macaragii, alții) ;
- căștile **galbene** vor fi rezervate muncitorilor.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

Nerespectarea acestor prevederi duce la excluderea imediată din șantier a celor surprinși în culpă. Fiecare societate va asigura personalizarea căștilor prin inscripționare sau prin aplicarea siglelor autocolante.

3.4. SPAȚIILE ȘI FACILITĂȚILE DESTINATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea șantierului de construcții este asigurată de antreprenorul general și trebuie să satisfacă toate condițiile de securitate și sănătate a muncii. Amplasarea pe teritorii șantierului a construcțiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descărcare, a drumurilor de acces, a instalațiilor și a grupurilor sociale pentru muncitori, trebuie să fie în concordanță cu toate normele care asigură securitatea și sănătatea în muncă.

Se va evita amplasarea grupurilor sociale și a atelierelor în imediata apropiere a drumurilor de acces.

Numărul toaletelor va fi stabilit în funcție de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim un W.C. la 20 de lucrători.

Prezența femeilor în șantier, presupune toalete separate.

Se vor lua în calcul distanțele pe care trebuie să le parcurgă un angajat de la locul de muncă până la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare; dacă această distanță 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/zi), săpun etc.

Se vor amenaja spații închise pentru servirea mesei.

Sala de mese va fi pastrată curată, blaturile meselor trebuie să fie ușor de curățat, se va asigura un sistem de încălzire pentru timp friguros.

3.5. ORGANIZAREA PRIMULUI AJUTOR

Se va organiza cel puțin un punct de prim ajutor dotat cu toate materialele necesare: medicamente, dezinfectante, targă pentru transportul accidentaților etc.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

Se vor instrui toți angajații cu privire la conduita pe care trebuie să o adopte în caz de accident.

Căile de acces până la punctul de prim ajutor din cadrul șantierului, trebuie să fie în permanență libere pentru a se asigura accesul ambulanțelor.

Nici o persoană accidentată nu va fi transportată cu mașini particulare, doar cu cele ale personalului abilitat.

Fiecare societate ce activează în șantier, trebuie să aibă o persoană instruită să acorde primul ajutor calificat. Numele acestor persoane vor fi comunicate serviciului de securitate și sănătate din șantier.

Orice accident va fi anunțat imediat către:

- 1 - serviciul de urgență - punct de prim ajutor, 112 ;**
- 2 - șeful direct ;**
- 3 - Manager Proiect din partea S.C. Conpet S.A. Ploiesti.**

Șeful direct va anunța imediat coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al unității aparținătoare.

Acesta va anunța imediat:

- conducerea unității respective;
- managerul de proiect;
- coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata executării lucrării.

3.6. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

- **Stop respirator:** efectuare respirație artificială până la sosirea medicului.
- **Contuzii, vânătăi:** aplicarea de comprese reci sau a unei pungi de gheață (în reprize de 15 min). **Nu aplicați punga cu gheață direct pe piele!**
- **Plăgi minore cu sângerari:** pot fi spălate cu apă dacă sunt murdare, apoi vor fi șterse cu tifon steril și acoperite cu pansament.
- **Plăgi grave cu sângerare abundentă:** necesită o apăsare continuă și directă. Dacă rana este mai mare și marginile sunt desfăcute, poate fi necesară apropierea marginilor sale înainte de a apăsa.
- **Plăgi cu un corp străin înfipt:** nu modificați poziția și nu scoateți obiectele ce sunt adânc înfipte în rană; bandajați rana de jur împrejurul obiectului pentru a împiedica deplasarea lui și pentru a împiedica o rănire suplimentară.

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	--------------------------------	---

- **Plăgi prin înțepare:** este posibil să nu prezinte sângerare externă abundentă, dar ele pot provoca sangerare internă. Se va controla sangerarea și se dă primul ajutor pentru răni.
- **Fracturi:** imobilizarea zonei fracturate.
- **Arsuri:** se spală zona cu apă din abundență și acoperiți zona afectată cu pansament steril pentru arsuri.
- **Hemoragii:** compresie manuală locală, pansament compresiv.
- **Stare de soc:** liniștiți pacientul, așezați-l confortabil și păstrați temperatura pacientului, acoperindu-l cu păături.

3.7. APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDILOR ȘI ACȚIUNI ÎN CAZ DE SITUAȚII DE URGENȚĂ

Se va organiza un punct de intervenție împotriva incendiilor dotat conform normelor în vigoare, Legea 307/2006 și Ordinului 163/2007 (stingătoare cu spumă și cu pulbere, găleți, lopeți, târnacoape, nisip, dotare pichet A.Î.I. etc.).

Se va amenaja minimum un hidrant dotat cu furtune de incendiu.

Se va desemna și instrui o echipă pentru intervenția rapidă împotriva incendiilor formată din minimum trei persoane.

Pentru materialele care prezintă pericol de incendiu se vor lua măsuri suplimentare de protecție în conformitate cu indicațiile producătorilor (mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinătăți etc.). Rețelele temporare de alimentare cu apă se vor îngropa în zonele unde traseul lor se încrucișează cu căile de acces.

Măsurile de acțiune în situații de urgență vor fi luate în conformitate cu prevederile Legii nr. 481/2004-privind Protecția Civilă.

În situațiile în care, pe timpul săpăturilor sau excavațiilor sunt descoperite elemente de muniții neexplodate se vor sista toate lucrările, se va securiza zona și va fi anunțat imediat Inspectoratul pentru Situații de Urgență; pentru îndepartarea lor în siguranță, se va apela la serviciile instituțiilor specializate.

3.8. INSTALAȚIILE ELECTRICE TEMPORARE

Racordurile instalațiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de către o societate autorizată, care trebuie să emită și buletine PRAM. Aceste buletine trebuie să facă parte din documentația generală a șantierului aflată la Managerul de Proiect.

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

Toate tablourile electrice din șantier, indiferent de societatea care le instalează și exploatează, trebuie să respecte măsurile de securitate (în conformitate cu normele specifice în vigoare):

- să fie încuiate;
- să nu fie expuse intemperiilor (protejate);
- să fie dotate cu sisteme automate de intrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de urgență (siguranțe automate și calibrate);
- să fie legate la centura de împământare-centura se verifică periodic (minim anual – buletin PRAM);
- să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecție și în perfectă stare (nesparte sau nefixate corespunzător).

Conductorii electrici care alimentează șantierul, vor fi suspendați astfel încât să nu fie în pericol de a fi agățați de utilajele care se deplasează în zonă.

În cazul existenței unor instalații subterane, muncitorii vor fi instruiți asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriți de accidente, iar lucrările se vor desfășura sub supraveghere tehnică permanentă.

În zona amplasamentelor cablurilor electrice, ale conductelor principale de apă cu presiune ridicată, ale conductelor de gaze etc., întrebuințarea răngilor, penelor metalice și a altor unelte complet metalice nu este permisă. Orice intervenție se va face sub supraveghere tehnică.

În apropierea cablurilor electrice subterane, lucrările de săpătură se vor putea executa numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, și numai sub controlul personalului de specialitate.

3.9. SPAȚIILE DE DEPOZITARE

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanțele chimice 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.

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

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menținute în permanență libere și curate (fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanțe etc.). Vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul și căile de acces la zonele de materiale pentru stins incendii, se vor marca cu vopsea roșie. Aceste căi vor fi de asemenea menținute în permanență libere și curate.

Este recomandată evitarea stocării de carburanți în șantier. În cazul în care se impune și stocarea de carburanți, se vor aplica reguli speciale de depozitare. Nu se vor stoca carburanți decât cu acordul managerului de proiect și a coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata executării lucrărilor.

Amenajarea de magazii temporare, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

3.10. ASIGURAREA EVACUĂRII DEȘEURILOR ȘI A CURĂȚENIEI

Beneficiarul va pune la dispoziție un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

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

Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.

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

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

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

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

4. MĂSURI DE COORDONARE PENTRU PREVENIREA RISCURILOR GENERATE DE INTERFERAREA ACTIVITĂȚILOR DIN ȘANTIER

4.1. MODALITĂȚI DE COOPERARE ÎNTRE MANAGERUL DE PROIECT, ANTREPRENORUL GENERAL, SUBANTREPRENORI, LUCRĂTORII INDEPENDENȚI (conform HG 300/2006)

După aprobarea Planului de Securitate și Sănătate pe durata elaborării proiectului, respective a execuției 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 coordonatorului în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general și să numească o persoană responsabilă cu securitatea și sănătatea în muncă pe durata executării lucrărilor în cadrul șantierului.

Fiecare subantreprenor va aduce la cunoștință întregului personal executant Planul Propriu de Securitate și Sănătate și va asigura instruirea personalului său în materie de securitate și sănătate în muncă conform cerințelor legale.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata executării 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 pe durata executării lucrării va semnală managerului de proiect orice nereguli constatate, acesta având dreptul de a stabili sancțiuni conform prevederilor contractuale și legale în vigoare.

Lucrătorii independenți sau persoanele temporare, vor respecta măsurile generale de securitate și sănătate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul coordonatorului în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general. În caz contrar, se va interzice accesul acestora în șantier.

Înainte de începerea activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

- disciplinei din șantier;
- regulilor de igienă și curățenie;
- spațiilor de cazare și servirea mesei;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

- 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 A.Î.I.;

Orice interferență de lucrări se va semnala managerului de proiect. Acesta se va consulta cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general și cu responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor și va lua decizii prin care să 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 etc.).

4.2. CĂILE DE CIRCULAȚIE COMUNE

Toate căile de circulație comune trebuie să respecte regulile de bază privind circulația în siguranță a tuturor persoanelor din cadrul șantierului.

Pentru îndeplinirea condițiilor de siguranță, trebuie să se respecte următoarele:

- căile de circulație pietonală să nu se suprapună cu căile de circulație ale mașinilor și utilajelor care lucrează în șantier;
- zonele de intersecție interne să fie marcate cu indicatoare de avertizare;
- executarea manevrelor cu un grad mare de risc se va face numai în prezența unei persoane care să coordoneze aceste activități. Persoana trebuie să fie dotată cu echipament de atenționare (vestă avertizoare) și să cunoască manevrele pe care trebuie să le execute utilajul;

- toate zonele de circulație trebuie să fie bine nivelate astfel încât să nu apară pericolul de împiedicare;

- șanturile sau gropile trebuie marcate cu bandă de semnalizare și prevazute cu parapeti;
- căile de circulație survolate de către macarale, vor fi blocate în timpul funcționării acestora, prin mijloace de avertizare (bandă, bariere, panouri);
- persoanele care coordonează macaragiul de la sol, vor atenționa pe toți cei care circulă în zonă, asupra pericolului și îi vor opri până la terminarea manevrei.

Managerul de proiect va stabili cine răspunde de întreținerea, curățarea și refacerea balustradelor de protecție.

4.3. UTILIZAREA ȘI ÎNTERFERAREA UTILAJELOR DE RIDICAT

Pentru a se asigura coordonarea macaralelor și lansatoarelor, trebuie să existe de la început un plan de amplasare a acestora, cu **razele de rotație corespunzătoare**.

Managerul de proiect va analiza dacă razele de rotație se pot intersecta în timpul funcționării, în caz afirmativ luând următoarele măsuri:

- va stabili prioritățile și va face o programare a executării manevrelor;
- va decide montarea de limitatoare de deplasare a brațelor rotitoare pentru zonele de mare risc.

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 în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general, societatea care este proprietara utilajului răspunzând de siguranța tuturor elementelor care servesc la executarea manevrei (cârlige, șufe, legător de sarcină, persoană autorizată care să efectueze manevra etc.).

Pentru a se asigura o bună coordonare a macaralelor de la sol, atât macaragii cât și legătorii de sarcină vor fi dotați cu aparate de emisie – recepție, astfel încât să poată comunica între ei în bune condiții.

Activitatea macaralelor și a oricăror echipamente de ridicat, se va supune cerințelor prescripției tehnice I.S.C.I.R. **PT R1-2010** „Mașini de ridicat (macarale, mecanisme de ridicat, stivuitoare, platforme autoridicătoare și platforme ridicătoare pentru persoane cu dizabilități, elevatoare pentru vehicule și mașini de ridicat de tip special)”.

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	--------------------------------	---

4.3.1. Măsuri de securitate recomandate

- Se va verifica întreg echipamentul de ridicare înainte de utilizare.
- Principala responsabilitate a operatorului este aceea de a se asigura că echipamentul nu este supraîncărcat și verifică întreg echipamentul de ridicare înainte de utilizare.
- Nu se va depăși niciodată capacitatea admisă a cablurilor, blocurilor, funiilor sau a altor echipamente de ridicare. Cablurile de sarmă și părțile mobile se vor păstra lubrificate cu lubrifiant de cablu.
- Nu se va staționa lângă liniile de tensiune electrică.
- Nu se va staționa în bucla unei linii de tensiune electrică (acolo unde linia face o bucla sau se întoarce asupra unui bloc sau scripete).
- Cablurile se vor tensiona treptat.
- Se va desemna o singură persoană pentru a da semnale operatorilor de la echipamentul de ridicare.
- Se vor atasa clipsuri metalice în forma de U la "capătul mort" al franghiei.
- Se va centra greutatea încărcăturii înainte de ridicare, se va evita ridicarea din lateral.
- Trebuie să se asigure înaintea fiecărei ridicări că siguranța cârligului este pusă.
- Trebuie să se asigure că opritorul de siguranță este la locul adecvat înainte de a ridica o încărcatură.
- Nu se va folosi niciodată o țevă sau un alt obiect drept "trișor" pentru a opera o ridicare.
- Nu se vor repara cârligele sau lanțurile prin sudură.
- Este interzisă trecerea cu încărcătura pe deasupra zonelor în care se află lucrători sau alte persoane. Se va asigura îndepărtarea tuturor persoanelor din raza de acțiune a macaralelor înaintea începerii manevrelor de survolare.
- În cazul în care pentru ridicarea unei sarcini se utilizează două macarale în tandem, se va întocmi un "Plan de ridicare".

4.3.2. Verificarea utilajelor de ridicat

Toate utilajele de ridicat inclusiv lansatoarele trebuie să fie verificate de organele competente I.S.C.I.R., conform cerințelor prescripției **PT R3-2010** referitoare la „Verificarea și utilizarea elementelor de transmitere a mișcării, a elementelor/dispozitivelor de legare/prindere

și a elementelor de tracțiune a sarcinii, utilizate la instalații de ridicat: cabluri, cârlige, lanțuri, benzi textile, funii și altele asemenea”.

Documente doveditoare trebuie prezentate coordonatorului în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general (în copie). Acesta nu va permite punerea în funcțiune a unui utilaj de ridicat fără a 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 reprezentanților instituțiilor abilitate.

5. SALVAREA ÎN CAZ DE ACCIDENT

Chiar de la începutul lucrărilor se va organiza un punct de prim ajutor (vezi 2.3 și 3.5).

Trebuie să se afișeze în șantier numerele de urgență:

- linie interioară (de la punctul de prim ajutor);
- asistența medicală internă;
- linie exterioară de la ambulanță și spitalul de urgență cel mai apropiat;
- numărul de la pompieri;
- șeful echipei interne;
- servicii de urgență 112;
- manager de proiect.

Căile de circulație nu vor fi blocate cu vehicule sau prin depozitarea unor materiale ce ar putea împiedica accesul mașinilor de salvare din exterior.

Se va asigura degajarea căilor de acces și ghidarea mașinilor de intervenție spre locul accidentului de către o persoană care cunoaște foarte bine amplasamentul.

Persoana care anunță accidentul va transmite în mod obligatoriu următoarele informații:

- numele celui care transmite;
- localizarea accidentului;
- natura accidentului;
- numărul de răniți;
- localizarea punctului unde trebuie să ajungă ambulanța să preia raniții.

Se va trimite o persoană la punctul de intrare a ambulanței în incinta șantierului pentru a asigura ghidarea acesteia.

Persoana care anunță accidentul va aștepta confirmarea mesajului de către cel cu care a comunicat.

Orice rănire se va comunica la serviciul de acordare a primului ajutor din cadrul șantierului.

Nu se vor transporta raniții cu mașini particulare.

Reprezentanții serviciului de sănătate trebuie să poarte căști marcate cu o cruce roșie.

„Orice eveniment neplanificat care are legatura cu munca, orice abatere cu relevanta HSE de la procesul standard, care are sau ar putea avea drept consecinte accidentarea/afectarea sanatatii persoanelor, provocarea de pagube materiale, impact asupra mediului inconjurator sau impact nefavorabil asupra companiei” este considerat **incident**.

Raportarea incidentelor HSSE va respecta și cerințele standardului S.C. CONPET S.A. „Raportarea incidentelor HSSE”.

6. PRINCIPALELE TIPURI DE ACTIVITĂȚI, IDENTIFICAREA RISCURILOR CORESPUNZATOARE ACESTOR ACTIVITĂȚI ȘI MĂSURILE SPECIFICE RECOMANDATE PENTRU PREVENIREA ACCIDENTELOR ȘI ÎMBOLNĂVIRII PROFESIONALE

Principalele tipuri de activități ce urmează a fi desfășurate în șantier sunt:

- 6.1 - săpături
- 6.2 - turnare betoane
- 6.3 - lucrări de vopsitorie
- 6.4 - lucrări de instalații electrice
- 6.5 - confecții metalice
- 6.6 - lucrări de sudură și tăiere
- 6.7 - lucrări cu foc deschis în zonele EX
- 6.8 - lucrări de hidro si termoizolații
- 6.9 - lucrări de demolare
- 6.10 - lucru la înălțime

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

6.1. SĂPĂTURI

Sapatura se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj conducta, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisa a sapaturii, în vederea evitarii surprarilor, umplerii cu apa etc. Adancimea santului de pozare va fi de 1,27 m în fir curent fata de cota terenului natural.

Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

În teren denivelat, fundul santului va urmari în general configuratia terenului, conducta înscriindu-se în aceasta configuratie prin curbare elastica.

Apa trebuie înlaturata din:

- santul în care este prevazuta lansarea tronsonului de conducta;
- gropile de pozitie pentru sudura;
- gropile executate în timpul probelor de presiune;
- gropile pentru montarea burlanelor protectoare sau constructia caminelor pentru armaturi.

Înainte de începerea lucrarilor se vor anunta firmele care au instalatii pentru a trimite reprezentantii lor pe teren în vederea indicarii cablurilor electrice si telefonice subterane. Tot înainte de începerea sapaturii se vor executa gropi de sondaj pe lungimea traseului pentru identificarea obiectivelor existente, în vederea evitarii deteriorarii lor. Dupa incheierea testarii, santul trebuie astupat cat mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la caderea pietrelor, inundatii sau alte pericole.

6.1.1. Principalele riscuri identificate

- surpare;
- cădere de la înălțime;
- căderea materialelor manipulate în cap, pe mașini sau picioare;
- cădere de la același nivel, împiedicare;
- loviri sau striviri provocate de utilaje în mișcare;
- mișcări necontrolate ale utilajelor;
- tăieturi sau înțepături provocate de uneltele manuale.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
--	--------------------------------	---

6.1.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție (dacă este cazul);
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul).

6.1.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. 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.

2. În cazul când pe amplasamentul predat există unele instalații subterane în funcțiune, lucrările de săpături se vor executa numai după oprirea acestora. Lucrările se vor executa numai sub supravegherea permanentă a conducătorului locului de muncă.

Înainte de începerea lucrărilor de săpături sau umpluturi se va face un instructaj temeinic cu privire la metodele de execuție, sculele sau utilajele de construcții ce se pot folosi, așezarea personalului muncitor la locul de muncă.

3. În cazul în care în timpul execuției săpăturilor se depistează instalații subterane necunoscute inițial și care nu sunt indicate în documentația tehnică de execuție, se va opri imediat execuția și se vor scoate oamenii din zona de lucru.

4. Executarea manuală a lucrărilor de săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, se va face numai după oprirea curentului electric. Dacă nu se poate opri curentul, se vor lua măsuri speciale care să asigure securitatea personalului (folosirea sculelor din lemn și supravegherea strictă a lucrătorilor de către conducătorul locului de muncă). Se interzice categoric în aceste cazuri folosirea de unelte și scule metalice.

5. Dacă în timpul executării lucrărilor de săpătură sau de umplutură se sesizează prezența unor gaze, substanțe toxice sau se constată lipsa de oxigen, se va opri imediat lucrul și se va scoate personalul din zona periculoasă. Se va convoca imediat la fața locului beneficiarul și proiectantul, care împreună cu constructorul vor întocmi un program de măsuri – care va fi respectat integral – menit să elimine pericolul de explozie sau incendiu și cauzele care au

condus la apariția acestor gaze sau substanțe toxice. Se interzice reluarea lucrărilor dacă nu se realizează complet programul de măsuri întocmit de organele în drept, sau nu se elimină cauzele care au condus la prezența gazelor sau substanțelor toxice.

6. Înainte de începerea lucrărilor de săpături cu sau fără sprijiniri, trebuie să se pregătească terenul după cum urmează:

- sa se îndepărteze apele de suprafață de pe amplasamente și din zonele lucrării, în scopul eliminării pericolului de inundare a gropilor sau a șanțurilor, de înmuiere a terenului și de prăbușire a malurilor;

- pentru eliminarea pericolului de inundare a malurilor, se vor executa drenaje, canalizări sau șanțuri de scurgere care să devieze apele de suprafață sau pe cele subterane;

- dacă în zona în care se execută lucrările de săpături sunt pomi sau arbori, aceștia vor fi tăiați în scopul eliminării pericolului de cădere în gropile sau în șanțurile unde lucrează personalul. Tăierea acestor pomi sau arbori se impune și pentru a nu stânjeni circulația și transporturile din zona respectivă de lucru și a elimina eventuale accidente.

7. 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, fără parapeti, și neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul, se va asigura și pază.

8. Se interzice staționarea autovehiculelor, tractoarelor și utilajelor de construcții în zona prisme de alunecare a terenurilor unde se fac săpături. Se permite staționarea sau circulația în zona prisme de alunecare numai dacă pereții săpăturilor sunt sprijiniți cu sprijiniri realizate pe bază de calcule. În aceste zone, viteza de circulație este de maxim 3-5 km pe oră.

9. În cazul în care se execută lucrări de săpături în zonele cu circulație intensă sau de utilitate publică (străzi, piețe, drumuri) spațiile respective vor fi îngrădite cu panouri line de 1,5 – 2 m înălțime, sau cel puțin cu parapeti de 1 metru înălțime. Se vor prevedea obligatoriu panouri și semne de avertizare împotriva accidentelor, indicatoare de drum îngustat, ocolire 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 fluenta circulației. Toate utilajele folosite la săpături, vor fi amplasate în afara părții carosabile a drumurilor.

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	--------------------------------	---

10. Săparea gropilor a șanțurilor cu adâncime mică în terenuri cu umiditate naturală și unde nu există ape freatice de suprafață, se va face fără consolidări sau sprijiniri, după cum urmează:

- în teren ușor (nisip, umpluturi) până la adâncimea de 70 de cm;
- în teren mijlociu (manual) până la adâncimea de un metru;
- în teren tare (manual) până la adâncimea de 1,6 metri;
- în teren foarte tare, se sapă (manual) până la adâncimea de 2 metri.

11. Pământul provenit din săpături 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.

12. Dacă în timpul executării săpăturilor se găsesc corpuri dure izolate (betoane, bolovani etc.) se vor lua măsuri de îndepărtare a lor cu ajutorul unor utilaje, după ce acestea au fost eliberate de pământ sau de alte părți aderente. În timpul operațiunilor de scoatere a bolovanilor, personalul va fi evacuat din zona periculoasă.

13. Pentru eliminarea pericolului de accidentare prin surpare de maluri la săpături, 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.

14. Conducătorii locurilor de muncă sunt obligați ca înainte de reluarea lucrărilor de săpături, să controleze zilnic pereții și stabilitatea terenului. Dacă se constată că sunt pericole de accidentare, nu se va permite reluarea lucrărilor decât după înlăturarea acestor pericole.

15. Se interzice categoric executarea săpăturilor sau astupărilor în terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, fără sprijiniri.

16. Execuția săpăturilor pentru fundații, șanțuri, gropi etc. în taluz natural se va face ținând seama și de următoarele măsuri:

- se va cerceta de către conducătorul locului de muncă starea terenului înainte de începerea lucrului (valabil pentru fiecare schimb) 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;

- se interzice staționarea unor vehicule sau utilaje de construcție care prin vibrare pot conduce la surpări de maluri sau la prabușirea acestora peste lucrătorii aflați în incinte.

17. Când săpăturile trebuiesc executate cu pereți verticali sau cu pante mai mari, se vor executa obligatoriu sprijiniri.

18. În cazul când se observă infiltrații mari de apă (izvoare, pânze de ape freatice etc.) sau crește nivelul apelor, se vor evacua imediat muncitorii din incintă. Reluarea lucrărilor de săpături se va face numai după eliminarea cauzelor sau a fenomenelor naturale care au condus la creșterea nivelului apelor.

19. Se va cerceta periodic terenul și se vor lua măsuri pentru desprinderea și rostogolirea pietrelor sau a bolovanilor care amenință să se prabușească. Executarea acestor operații se va face numai după luarea măsurilor care să elimine producerea accidentelor, respectiv întreruperea circulației și scoaterea personalului din zona periculoasă.

20. Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sârmă bine fixate în roca sanatoasă prin pitoane și ancoraje puternice.

21. Accesul lucrătorilor în incintele de săpături (gropi, șanturi 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 trebuie verificate zilnic și menținute în stare bună și cu treptele curate.

22. 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.

23. Executarea de săpături mecanizate fără sprijiniri se poate face fie în taluz liber, fie în trepte cu pereți verticali. Amplasarea utilajelor pentru săpături sau umpluturi va fi făcută astfel încât să nu existe pericolul alunecării sau răsturnării acestora în incinta săpăturilor.

24. Dacă săpăturile mecanizate se execută cu sprijiniri, se vor lua măsuri ca acestea să nu fie deteriorate în timpul execuției săpăturii.

25. 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.

26. Înainte de începerea săpăturilor cu mijloace mecanizate, se va verifica rezistența terenului și apoi se va nivela sau compacta dacă este cazul.

27. Toți lucrătorii care lucrează direct sau indirect cu utilajele de construcții sau cu mijloacele mecanizate, vor fi instruiți în privința tuturor măsurilor speciale de securitate a muncii pe care trebuie să le respecte. Aceste măsuri vor fi înscrise în fișele de instructaj individual.

28. Trecerea sau staționarea muncitorilor pe sub cupele sau brațele excavatoarelor este categoric interzisă.

29. Este categoric interzisă prezența unor persoane străine pe sau în utilajele de săpat în timpul lucrului. Urcarea și coborârea din utilaje se va face numai după oprirea acestora și numai pe scările de acces special construite în acest sens.

30. Dacă se folosesc mai multe utilaje în același punct de lucru, distanța dintre ele nu trebuie să fie mai mică de 10 m.

31. Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie să fie calificat și autorizat în acest sens.

32. 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 5 m de marginea drumului.

33. În cazul spargerii blocurilor din beton armat cu ciocane pneumatice mari, muncitorii vor purta ochelari și căști de protecție. Distanța dintre spărgătorii de piatră va fi de cel puțin 3 m, iar distanța dintre punctele de lucru și locurile pentru spart piatra nu va fi mai mică de 10 m.

34. În cazul efectuării unor săpături cu o adâncime mai mare de 0,7 m (excavări), înainte de începerea lucrărilor, se va solicita eliberarea unui permis de lucru .

6.2. TURNARE BETON

6.2.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- împrôșcarea cu beton;
- lovire sau strivire;
- accidente provocate de mișcarea utilajelor;

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	----------------------------	---

- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.2.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție;
- centura de siguranță tip HAM (daca este cazul)
- cizme electroizolante(daca este cazul)
- mănuși electroizolante(daca este cazul)
- antifoane(daca este cazul)

6.2.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. Schelele și eșafodajele pentru transportul betonului trebuie să aibă o podină continuă cu lățimea de cel puțin 1.2 m, împrejmuite cu balustrade și să reziste la greutatea unei persoane plus greutatea uneltelor (încărcarea pe o schelă de fațadă este de minim 150 kg./m²).

2. Golurile din podina destinată alimentării cu beton sau turnării betonului trebuie acoperite în timpul lucrului.

3. După ce s-a montat armatura, circulația pe cofraje pentru transportul betonului trebuie să se facă pe podine speciale.

4. În cazul utilizării pompelor mecanizate pentru transportul betonului, trebuie avute în vedere riscurile specifice și este necesară respectarea următoarelor măsuri:

4.1. Există riscul ca brațul sau pompa să execute mișcări neașteptate imediat ce telecomanda este activată. Nu se stăpânește în raza de acțiune a pompei;

4.2. Mașina se oprește din punct de vedere electric numai când butonul de OPRIRE DE URGENȚĂ este apăsat. Cu toate că aceasta face ca toate valvele acționate hidraulic să se dezactiveze, nu puteți preveni astfel, de exemplu, o cădere neprevăzută a brațului datorită scurgerilor la sistemul hidraulic.

4.3. În nici un caz nu apăsați butonul de OPRIRE DE URGENȚĂ dacă brațul are mișcări necontrolate, deoarece nu veți mai avea posibilitatea să vă opuneți acestor mișcări.

4.4. Există riscul rănirii persoanelor aflate în zona din jurul turnării în cazul în care capătul conductei se desprinde în timpul pompării, după ce s-a rezolvat un posibil blocaj sau în timpul spălării. Această zonă are diametrul egal cu de două ori lungimea capătului conductei. Capătul conductei trebuie lăsat liber, "atârnat". Verificați că nimeni nu se află în zona periculoasă. Țineți această zonă sub observație permanentă. Trebuie să opriți lucrul imediat și să apăsați butonul pentru OPRIRE DE URGENȚĂ dacă cineva pătrunde în zona periculoasă.

4.5. Nu îndoți niciodată capătul conductei flexibile peste ceva. Nu încercați niciodată să-l îndreptați crescând presiunea. Capătul conductei nu trebuie introdus în beton. Întinderea brațului și a capătului peste lungimea specificată este interzisă. Capătul conductei trebuie asigurat împotriva căderii.

4.6. Aerul prins în linia de livrare este periculos deoarece aerul comprimat este eliminat brusc la capătul liniei de livrare și betonul poate fi "aruncat" în mod exploziv. Din aceste motive nu trebuie permisă aspirația aerului. De aceea trebuie să umpleți întodeauna rezervorul agitatorului cu beton până la axul agitator în timpul operațiilor de pompare.

4.7. Nu folosiți niciodată forța pentru a pompa beton segregat sau cu cocoloașe, deoarece va începe să se sedimenteze în linia de livrare și se vor produce blocaje foarte ușor.

4.8. Brațul poate "cădea" în timpul pauzelor lungi de pompare ca o consecință a răcirii fluidului hidraulic. Din acest motiv, nu lăsați niciodată brațul întins în timpul pauzelor.

4.9. Mașina trebuie oprită, iar sistemul hidraulic, inclusiv rezervorul, trebuie depresurizate complet atunci când măsurați lungimea necesară pentru conductele de apă, deoarece altfel există riscul rănirii atunci când tubul de transfer își schimbă poziția.

4.10. Un coș de prindere la capătul liniei de livrare este absolut necesar dacă scoateți betonul cu ajutorul aerului comprimat, altfel există riscul accidentării când buretele de spălare și betonul sunt expulzate.

4.11. Există un risc crescut de accidentare când curățați cu aer comprimat. Operațiunea de curățare trebuie executată doar în prezența unui specialist. Toate persoanele care participă la această operațiune trebuie instruite în ceea ce privește siguranța.

4.12. Trebuie să strângeți brațul de pompare dacă doriți să ridicați spatele mașinii pentru a poziționa o roabă sub rezervor.

5. Înainte de betonare se vor îndepărta de pe cofraje orice corpuri străine (molozi, resturi de lemn, stropituri de beton etc.) După perfectă curățire a cofrajelor ele vor fi bine udate cu apă, pe toate părțile care vin în contact cu betonul, astfel încât ele să se îmbibe cu apă.

6. În cazul turnării betonului la înălțime mai mare de 1.5 m podinele de lucru ale betoniștilor trebuie împrejmuite cu balustrade și cu scânduri de margine.

7. În cazul turnării betoanelor pentru executarea acoperișurilor, cornișelor, luminatoarelor etc. care au o înclinare mai mare de 30 de grade, betoniștii trebuie dotați cu centuri de siguranță ce se vor lega prin frânhii de elementele rezistente ale construcției.

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

9. La compactarea betonului cu ajutorul vibratoarelor electromecanice trebuie luate următoarele măsuri:

- instalațiile electrice necesare punerii în funcțiune a vibratoarelor electromecanice se vor face cu respectarea regulilor de securitate specifice instalațiilor electrice;

- în timpul deplasării vibratorului precum și în cazul **întreruperii lucrului**, oricât de scurtă este oprirea, se va deconecta obligatoriu vibratorul de la rețea;

- conductorii electrici care alimentează cu energie vibratorul trebuie să fie flexibili și izolați în tub de cauciuc;

- carcasa vibratorului trebuie să fie legată la pamânt, iar muncitorii vor purta în timpul lucrului cizme și mănuși electroizolante;

- se interzice folosirea vibratoarelor defecte sau recurgerea la improvizatii.

10. Este **interzis** accesul lucrătorilor în zona apropiată locului turnării deoarece este posibilă **căderea betonului** în timpul turnării, căderea armăturilor, a tijelor și elementelor de la cofrajul spațial și glisant și a altor elemente de construcție. În zonele respective se vor monta plăcuțe avertizoare.

6.3. LUCRĂRI DE VOPSITORIE

6.3.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- împrôșcarea cu material;
- incendiu-explozie;
- cădere de la același nivel, împiedicare;
- inhalare vapori.

6.3.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție;
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- antifoane (dacă este cazul).

6.3.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. La operațiunile de grunduire și vopsire, lucrătorii vor purta în mod obligatoriu mănuși, ochelari și mască de protecție.
2. La utilizarea grundului, lucrătorii vor purta mănuși de protecție.
3. Depozitarea adezivilor, diluanților și vopselelor se va face numai în locuri ferite de căldură sau surse de foc deschis. Căile de circulație vor fi menținute libere, pentru a se evita accidentarea prin împiedicare, lovire, alunecare, cădere.
4. Înainte de prepararea grundului sau a vopselei, lucrătorii vor citi cu atenție indicațiile de pe ambalaj și vor respecta cu strictețe precauțiile referitoare la manipularea și prepararea produsului respectiv.
5. În timpul preparării grundului sau a vopselei, este interzis lucrătorilor, să fumeze, sau să mănânce. După preparare, lucrătorii se vor spăla pe mâini și pe față cu apă și săpun.
6. Se interzice utilizarea pigmentilor vătămători sănătății oamenilor (minium de plumb, galben de crom, oxid sau acetat de cupru).
7. Fumatul, lucrul cu foc deschis sau executarea de operațiuni ce pot provoca scânteii, sunt cu desăvârșire interzise în zonele în care sunt depozitate sau se lucrează cu adezivi, vopsele, diluanți sau alte materiale inflamabile.

6.4. LUCRĂRI DE INSTALAȚII ELECTRICE

6.4.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- inhalarea de praf sau substanțe toxice;
- electrocutare;
- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.4.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție;
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- cizme electroizolante(daca este cazul)
- mănuși electroizolante(daca este cazul)
- antifoane (dacă este cazul).

6.4.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. Instalațiile electrice se vor executa numai de către electricieni calificați și care sunt autorizați intern.
2. Instalațiile electrice izolate aparent, cu conductori izolați și montați pe izolatori, se vor executa la o înălțime de cel puțin 2.5 m deasupra solului și în locuri ferite de deteriorări mecanice.
3. Înălțimea minimă de la sol pentru conductorii izolați sau neizolați trebuie să fie de 4 m. La trecerea peste căile carosabile, distanța minimă trebuie să fie de 6 m.
4. Distanțele între conductorii izolați sau alte obiecte neizolate și părțile instalației legate la pământ trebuie să fie de cel puțin 1 cm.
5. Conductorii neizolați nu sunt admiși în interiorul clădirilor.

6. În zonele unde necesitățile de lucru pot crea posibilitatea atingerii sau agățării conductorilor în timpul transportului și al montajului obiectelor voluminoase, folosirea conductorilor neizolați este interzisă.

7. Locurile de intrare a conductorilor în fișe sau la receptor trebuie să fie prevăzute cu dispozitive care să apere conductorii de întindere sau rupere prin îndoire.

8. În toate cazurile, întrerupătoarele vor avea carcase protectoare, confecționate din materiale rezistente la foc și electroizolante. Întrerupătoarele cu carcase metalice se vor lega la pământ sau la protecție (de nul).

9. Nu se admite montarea întrerupătoarelor pe conductori mobili (pe șnururi, cordoane etc.).

10. Legăturile conductorilor între ei, cât și cu aparatele respective se vor executa în așa fel încât să prezinte aceeași siguranță ca și cea a izolației.

11. Locurile de conectare și derivare (dozele) vor **trebui ferite** de eforturi mecanice și lovături.

12. Tablourile electrice de distribuție amplasate în exterior (pe stâlpi, barăci, imobile) se vor monta ținând seama de normele de mai sus, iar protecția lor se va face prin cutii metalice, prevăzute cu ușă și cheie.

13. Construcția cutiilor de protecție va fi executată astfel încât să permită introducerea conductorilor de jos în sus (pentru ca ploaia să nu pătrundă în interior).

14. Toate cutiile **metalice** de protecție vor fi legate la pământ.

15. **Lucrările la tablourile de distribuție** se execută după ce partea respectivă din instalație a fost scoasă de sub tensiune. Pentru a se preîntâmpina o închidere greșită a unui întrerupător deschis, se pun la fiecare dintre cuțitele mobile și contactele fixe garnituri electroizolante și se așează pe mâner o placă avertizoare cu inscripția "Nu închideți se lucrează".

16. Se interzice legarea directă la tabloul de distribuție a diferitelor mașini sau lămpi portative, electromotoare sau alte aparate și dispozitive consumatoare de energie electrică.

17. La tablourile de distribuție cu acces prin spate, intrarea se va face printr-o ușă cu cheie. Dacă tabloul este montat într-o încăpere separată pe dușumea se va amplasa un covor de cauciuc sau un grătar de lemn uscat.

18. Folosirea conductorilor electrici cu izolația deteriorată sau innădirea lor fără a se completa izolația cu banda izolantă este interzisă.

19. Se interzice cu desăvârșire folosirea capetelor de conductori în loc de fișe la introducerea în prize.

20. Este interzis a se pune în exploatare instalații provizorii, indiferent de motivul care ar determina acest provizorat.

21. La executarea instalațiilor electrice interioare, străpungerile de planșee din beton monolit se vor executa numai de jos în sus, iar lucrătorii vor purta ochelari de protecție contra prafului și sfărâmăturilor de beton.

6.5. LUCRĂRI DE MONTAJ CONFECȚII METALICE

6.5.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- inhalarea de praf sau substanțe toxice;
- electrocutare;
- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.5.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție (dacă este cazul);
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- antifoane (dacă este cazul).

6.5.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. Sculele, uneltele și dispozitivele de orice categorie și pentru orice întrebuințare, trebuie să fie în perfectă stare și să corespundă specificului lucrării.

2. Zilnic, înainte de începerea lucrului, fiecare lucrător va controla dacă uneltele și sculele din dotare sunt în stare tehnică corespunzătoare.

3. Uneltele și sculele care nu corespund din punctul de vedere al securității muncii se vor scoate din uz, repara (cele care se pot recondiționa) sau casa.

4. Sculele și unelte de mână vor fi confecționate conform standardelor în vigoare, din materiale corespunzătoare operațiilor care se execută, fără a se permite deformări, fisuri sau desprinderi de așchii, bavuri.

5. Este interzisă folosirea sculelor și uneltelor fără mâner, precum și folosirea aceluiași mâner la mai multe scule.

6. Este interzisă folosirea uneltelor de mână cu suprafețe de percuție deformate, înflorite sau știrbite, precum și a uneltelor de mână cu improvizații.

7. În timpul transportului, părțile periculoase ale sculelor sau uneltelor de mână cu tășuri, vârfuri etc. vor fi protejate cu apărători sau teci adecvate.

8. Sculele și unelte de tăiat vor fi verificate dacă sunt bine ascuțite și dacă au profilul corect în raport cu operația de executat.

9. Sculele de perforat vor fi verificate dacă au profilul corect în raport cu operația de executat.

10. Sculele și dispozitivele de tăiat trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să nu fie degradate, cu crăpături sau ruginite;
- foarfecele pentru tăiat vor avea lamele strânse astfel încât să preseze una pe alta, fără joc în axul de fixare;

11. Sculele și unelte de mână vor fi păstrate - după caz - în dulapuri, lăzi, rastele sau suporturi speciale și orientate spre exterior pentru a putea exclude contactul cu părțile active ale acestora.

12. Unelte acționate electric sau pneumatic vor fi folosite numai de lucrătorii care cunosc bine atât metodele de lucru cât și pe cele de protecție a muncii.

13. Este interzis ca în timpul lucrului să se așeze unelte pe treptele scărilor mobile, schele, tablouri electrice etc.

14. Conductele flexibile de aer comprimat trebuie să corespundă debitului și presiunii de lucru, iar fixarea lor pe racorduri se va face numai cu coliere metalice.

15. Sculele și unelte vor fi păstrate în truse sau cutii, pentru a se evita împrăștierea lor sau căderea de la înălțime.

16. Sculele de dimensiuni mici pot fi prinse și de ochiuri special prevăzute în centurile de siguranță, adaptate pentru fiecare unealtă în parte, în așa fel încât lucrătorul să le aibă la îndemână, luându-se, totodată, măsuri ca în timpul lucrului aceste scule să nu incomodeze și să nu împiedice mișcările libere ale mâinilor.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

17. Nu se admite folosirea unor scule și unelte improvizate în timpul montajului.

18. Toate dispozitivele vor fi verificate zilnic, înainte de începerea lucrului, de către muncitorii însărcinați a le folosi, împreună cu șeful echipei de montaj. Verificarea va urmări să constate dacă dispozitivele prezintă fisuri, șuruburi sau piulițe defecte, fire rupte la cabluri, deformații sau dezaxări.

19. Dacă în jurul locurilor în care se sudează electric nu se pot așeza paravane protectoare pentru vedere, se va împrejmui locul de muncă și se vor monta panouri avertizoare pe care se va inscrie: "Nu vă uitați, se sudează".

20. Pentru sudurile executate în pantele exterioare ale construcției, conducătorul locului de muncă va indica fiecărui sudor în parte locul de prindere a frânghiei centurii de siguranță;

21. Traseele conductorilor și cablurilor aparatelor de sudură vor fi degajate de orice ar putea duce la deteriorarea lor.

6.6. LUCRĂRI DE SUDURĂ ȘI TĂIERE

6.6.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- inhalarea de praf sau substanțe toxice;
- electrocutare;
- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.6.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție;
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- antifoane (dacă este cazul);
- mască sudură.

6.6.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

Pentru a asigura sudarea și operațiile de tăiere în condiții de siguranță, vor fi aplicate următoarele reguli pentru protecția muncii:

1. Înainte de începerea operațiilor de tăiere a instalațiilor, acestea se vor asigura cu ajutorul unei automacarale împotriva căderii, pe rând, pentru fiecare parte tăiată din instalație.
2. Sudorii care lucrează la înălțime, vor purta centuri de siguranță tip ham, care vor fi ancorate.
3. Înainte de începerea lucrului, sudorul va verifica buna funcționare și etanșeitatea arzătorului, respectiv a aparatului de sudat.
4. Este interzis ca în timpul lucrului furtunurile de cauciuc să fie ținute sub braț sau să fie încolăcite pe picioare.
5. Este interzisă folosirea furtunurilor pentru oxigen la acetilenă și invers.
6. Este interzisă folosirea furtunurilor murdare de ulei sau grăsime.
7. Folosirea furtunurilor defecte, precum și înfășurarea acestora cu bandă izolatoare sau alte materiale este interzisă.
8. Fixarea capetelor furtunurilor la aparatele de sudare se face numai prin coliere metalice bine strânse.
9. Recipientele butelie pentru acetilenă se folosesc numai în poziție verticală.
10. Arzătorul aprins nu se va lăsa din mână nici un moment.

6.7. LUCRĂRI CU FOC DESCHIS ÎN ZONELE EX

Lucrările cu foc deschis nu sunt permise în zonele clasificate la explozie. Dacă nu sunt identificate alte soluții pentru evitarea acestui lucru, atunci procesul respectiv trebuie oprit, instalația izolată, depresurizată și purjată; se eliberează un permis de lucru cu foc, cu toate implicațiile ce decurg din acest punct de vedere, inclusiv testarea atmosferei la amestecuri explozive.

Înainte de începerea lucrărilor, se va solicita eliberarea unui permis de lucru, conform cerințelor S.C. CONPET S.A. "Sistemul Permiselor de lucru".

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

6.8. LUCRĂRI DE HIDRO ȘI TERMOIZOLAȚII

6.8.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- împrôscarea cu materiale;
- inhalarea de praf sau substanțe toxice;
- electrocutare;
- incendiu-explozie;
- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.8.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție,
- salopetă,
- ochelari de protecție,
- mănuși (dacă este cazul),
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul),
- antifoane (dacă este cazul).

6.8.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

1. Pentru folosirea materialelor și substanțelor care sunt de natură combustibilă, inflamabilă, explozivă sau toxică, în toate fazele de lucru prevăzute în fișele tehnologice de execuție, vor fi respectate obligatoriu măsurile de prevenire și stingere a incendiilor conform reglementărilor în vigoare.

2. La toate locurile de muncă unde există pericol de incendiu, atât în punctele de lucru cât și în zonele de depozitare a materialelor, se vor asigura spații libere pentru intervenția formațiilor P.S.I. în conformitate cu Legea nr. 307/2006.

3. În toate încăperile în care se află depozitate sau se lucrează cu materiale inflamabile sau explozive, se va afișa la loc vizibil planul de evacuare în caz de incendiu.

4. La locurile de muncă unde se utilizează materiale combustibile sau inflamabile, se vor depozita cantități ce vor fi consumate în execuția imediată și nu mai mult decât necesarul pentru

un schimb de lucru, cu respectarea sarcinii admisibile de încărcare a schelei sau platformei de lucru.

5. Materialele ușor inflamabile (solvenți organici, chituri, rășini, produse petroliere) nu se depozitează în recipiente deschise sau în apropierea locurilor de muncă. După golire, recipientele se umplu cu apă.

6. Toate depozitele destinate recipientelor pentru gaze, trebuie să aibă cel puțin 3,2 m înălțime și să fie dotate cu geamuri mate. Trebuie luate măsuri astfel încât temperatura interioară în aceste spații să nu depășească 40 grade Celsius.

7. Este cu desăvârșire interzisă depozitarea recipientelor cu gaze sau substanțe inflamabile în locuri expuse direct radiațiilor solare (în special pe timp de vară).

8. În timpul așezării și fixării elementelor de izolație termică pe elemente de construcție aflate în apropierea conductorilor electrici, se întrerupe alimentarea cu energie electrică în zona de lucru.

9. Este interzisă folosirea de butelii neomologate.

10. Furtunul standard de alimentare cu gaz lichefiat nu trebuie să prezinte pori, fisuri sau semne de îmbătrânire, care să conducă la pierderi de gaz lichefiat.

11. Arzătorul pentru încălzirea foliilor pentru lipit trebuie să aibă robinetul de reglaj în bună stare de funcționare.

12. Este interzisă lăsarea deschisă a vreunui robinet în intervalul de pregătire a frontului de lucru între două lipiri succesive sau a pauzelor tehnologice sau de masă.

13. Butelia de gaz lichefiat se va amplasa la minimum 10 m de punctul de lucru cu flacără deschisă.

14. Este interzis fumatul și flacăra deschisă în apropierea materialelor inflamabile care se utilizează (adezivi și lichid P.V.C.).

15. Lucrările de izolații prezentate nu se execută pe timp de ploaie, ceață, vânt puternic sau temperaturi sub +5 grade Celsius.

6.9. LUCRĂRI DE DEMOLARE

6.9.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime;
- împrôscarea cu materiale;

- inhalarea de praf sau substanțe toxice;
- incendiu-explozie;
- cădere de la același nivel, împiedicare.

6.9.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție (dacă este cazul);
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- antifoane (dacă este cazul).

6.9.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

În vederea desfășurării în deplină siguranță a lucrărilor de demolări, se recomandă a fi luate următoarele măsuri.

1. Înainte de începerea demolării se va verifica starea clădirii sau a construcției ce urmează a se demola, respectiv:

- tipul și poziția cablurilor electrice – alimentarea cu energie electrică va fi întreruptă;
- tipul și starea componentelor și materialelor ce vor rezulta din demolare (particule de praf, concentrații periculoase etc.).

2. dacă se constată prezența materialelor periculoase pentru sănătate sau apte pentru producerea de incendii sau explozii, acestea vor fi îndepărtate din zona ce urmează a fi demolată.

3. Conductele de gaz și apă vor fi oprite.

4. Procedul de demolare (prin excavare, prindere, împingere, spargere, demontare etc.) va fi stabilit împreună cu autoritatea de supraveghere a construcțiilor și coordonatorul de șantier.

- demolarea prin excavare se va folosi doar în condițiile în care nu poate fi folosită altă metodă (de exemplu pentru construcții îngropate de tipul fundațiilor sau rezervoarelor îngropate);

	S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect TE 119/2015	Nr. Document C-TE-119-EC-NR-HS-01-01
---	--	----------------------------	---

- demolarea prin prindere se admite doar la construcțiile care nu prezintă pericol de a se dărâma. Înălțimea de prindere trebuie să fie cu cel puțin 0,50 m mai mare decât înălțimea construcției ce urmează a fi demolată;

- pentru demolarea prin împingere se vor folosi doar utilaje hidraulice;
 - pentru demolarea prin spargere se vor folosi doar utilaje care din construcție sunt prevăzute cu dispozitive tip – bilă de spargere. Capătul brațului utilajului trebuie să depășească cel mai înalt punct de lovire cu cel puțin 1,50 m.

5. Dacă în timpul demolării se ivesc pericole pentru lucrători, se va dispune întreruperea lucrărilor. Lucrările vor fi reluate după ce un expert va stabili măsurile corespunzătoare și s-au consemnat în dispoziția de demolare.

6. Rezidurile periculoase rezultate în urma demolării vor fi separate de rezidurile nepericuloase.

6.10. LUCRĂRI LA ÎNĂLȚIME

Lucrul la înălțime este activitatea desfășurată la o înălțime mai mare de 2 m, măsurată de la tălpile picioarelor lucrătorului până la baza de referință naturală (solul) sau orice altă bază de referință artificială, bază față de care nu există pericolul căderii în gol.

Persoana care organizează lucrările la un post de lucru situat la înălțime trebuie să asigure:

- măsurile de protecție colectivă, iar pentru lucrările la care există în continuare pericolul căderii în gol, alegerea echipamentului individual de protecție pe care urmează să-l folosească lucrătorii;

- interzicerea desfășurării lucrărilor pe niveluri diferite, pe aceeași verticală, iar atunci când acest lucru nu este posibil, să ia măsuri contra căderii de obiecte de la nivelurile superioare;

- posibilitatea salvării aceluia lucrător care ar putea să rămână suspendat deasupra golului în cazul în care acesta a căzut de la postul de lucru.

Orice activitate desfășurată la înălțime, va respecta cerințele standardului S.C.CONPET S.A. privind „Lucrul la înălțime”, iar înainte de începerea lucrărilor, se va solicita eliberarea unui permis de lucru "Sistemul Permiselor de lucru".

6.10.1. Principalele riscuri identificate

- cădere de obiecte de la înălțime;
- cădere de la înălțime.

6.10.2. Echipament individual de protecție recomandat

- cască de protecție;
- bocanci de protecție;
- salopetă;
- ochelari de protecție;
- mănuși de protecție (dacă este cazul),
- centură de siguranță tip HAM (dacă este cazul);
- antifoane (dacă este cazul).

6.10.3. Principalele măsuri de prevenire și protecție

Privind condițiile generale pentru lucrul la înălțime:

1. Dotarea cu echipament individual de protecție în conformitate cu condițiile concrete ale locului de muncă, astfel încât să fie asigurată securitatea executantului.
2. Utilizarea mijloacelor de protecție colectivă și individuală, corespunzătoare riscurilor locului de muncă și a lucrărilor executate.
3. Toate persoanele care lucrează la înălțime trebuie să primească din partea unui medic de medicina muncii, avizul «APT PENTRU LUCRU LA ÎNĂLȚIME».

Privind organizarea locului de muncă:

1. Lucrul la înălțime este permis numai dacă locul de muncă a fost amenajat și dotat din punct de vedere tehnic și organizatoric astfel încât să prevină căderea de la înălțime a lucrătorilor.
2. Accesul la și de la locurile de muncă amplasate la înălțime trebuie asigurat împotriva căderii în gol a lucrătorilor.
3. Pentru lucrul la înălțime mică, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericol existent și de condițiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de muncă trebuie să fie făcută luându-se toate sau numai o parte din măsurile tehnico - organizatorice prevăzute pentru lucrul la înălțime, astfel ca pericolul căderii în gol a lucrătorilor să fie eliminat.



4. Înainte de începerea lucrului, conducătorul locului de muncă trebuie să verifice dacă au fost asigurate toate măsurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentării și îmbolnăvirii lucrătorilor.

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

6. Locurile de muncă amplasate la înălțime și căile de acces la și de la aceste locuri de muncă, trebuie marcate și semnalizate atât ziua cât și noaptea, în conformitate cu standardele în vigoare.

7. În jurul locurilor unde se desfășoară lucrări la înălțime, se va institui o zonă de siguranță. În zona de siguranță este interzisă circulația sau staționarea de persoane, autovehicule sau utilaje precum și depozitarea de materiale sau echipamente tehnice care pot fi afectate de eventualele căderi de obiecte de la înălțime.

Privind manipularea, transportul, depozitarea :

1. Dacă în timpul efectuării operațiilor de manipulare, transport și depozitare se produc modificări privind condițiile de muncă, conducătorul locului de muncă este obligat să facă lucrătorilor un nou instructaj de lucru și de protecție a muncii, corespunzător noilor condiții.

2. Este interzis accesul persoanelor care nu au o atribuție legată de această activitate la locul de manipulare a materialelor.

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

4. Grinzile, planele înclinate, podețele etc. trebuie prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigură, fiind interzisă orice deplasare a lor în timpul lucrului.

Privind mijloacele colective de protecție

(schele, eșafodaje, cofraje, podine):

1. Pentru podinele executate din metal se va utiliza tablă expandată sau nervurată.

2. Podinele de lucru trebuie să aibă suprafața continuă. Rosturile între panourile sau dulapii podinei nu trebuie să fie mai mari de 1 cm. Pe suprafața podinelor în pantă sau în curbă se fixează șipci împotriva alunecării la distanțe de 30-40 cm.

3. Așezarea podinei pe reazeme trebuie făcută astfel încât să fie exclusă posibilitatea deplasării sau alunecării ei.

4. Se interzice așezarea podinelor în consolă.

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

6. Se vor folosi numai schele omologate și dotate cu toate elementele de siguranță.

7. Schelele vor fi stabilizate, ancorate și așezate numai pe suprafețe plane și solide.

8. Schelele vor fi prevăzute în mod obligatoriu cu scări, urcarea și coborârea realizându-se numai cu ajutorul acestora. Sunt cu desăvârșire interzise urcarea sau coborârea pe elementele schelei.

9. Schelele amplasate în exterior vor fi prevăzute cu plase de protecție.

Privind rampele de acces și scările rezemate:

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

2. În cazul în care rampele de acces trec peste goluri, acestea trebuie să fie obligatoriu prevăzute cu balustrade solide, bine fixate pe podină, pe ambele părți ale rampei.

3. Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte. Rampele trebuie întreținute și curățate în permanență.

4. Scările rezemate trebuie să fie rezistente și ușoare, conform standardelor în vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte și fără defecte.

5. Lungimea totală a scării trebuie stabilită astfel încât să dea posibilitatea lucrătorului să lucreze stând pe o treaptă care se află la o distanță de cel puțin 1 m de capătul superior al acesteia.

6. Picioarele scărilor trebuie să fie bine fixate, pentru a evita alunecarea scărilor și căderea lucrătorului.

7. În cazul în care condițiile de lucru permit fixarea scării sus, atunci se fixează cârlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale.

8. Pentru ca scara să nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboți metalici cu capete ascuțite sau cu saboți de cauciuc.

9. Scările duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lanț care să nu permită desfacerea lor accidentală în timpul lucrului.

10. Când se lucrează la o înălțime mai mare de 2 m, în locurile cu circulație intensă sau pardoseli alunecoase, la baza scării trebuie să stea un lucrător care va asigura stabilitatea

scării. La sol se va asigura o zonă de protecție, avertizată vizibil, cu o suprafață stabilită în funcție de înălțimea maximă de lucru, accesul oricărei persoane străine în zonă fiind interzis.

Privind alegerea echipamentelor individuale de protecție (E.I.P.)

1. Alegerea echipamentelor individuale de protecție trebuie făcută luând în considerare, în mod obligatoriu, situația de lucru la înălțime. Astfel, rolul E.I.P. poate fi:

- a) de poziționare a lucrătorului în timpul lucrului;
- b) de limitare a deplasării lucrătorului în direcția sursei de accidentare prin cădere de la înălțime;
- c) de poziționare și suspendare a lucrătorului în timpul lucrului.

E.I.P. corespunzător situațiilor nominalizate la pct. a) , b) și c) se utilizează numai pentru prevenirea accidentării lucrătorului prin cădere de la înălțime.

2. Dacă în cazul utilizării E.I.P. există, în continuare, pericolul căderii în gol datorită unor factori de risc ce nu pot fi eliminați, mijlocul individual de protecție trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protecție pentru oprirea căderii.

Privind utilizarea E.I.P. pentru lucrul la înălțime

1. Este interzisă utilizarea E.I.P. nestandardizat și neomologat.
2. Lucrătorii din cadrul șantierului trebuie să utilizeze, pentru lucrul la înălțime, "Centura de siguranță pentru constructori și montatori tip HAM", conform standardelor în vigoare.
3. Este interzisă înlocuirea de către utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale E.I.P. defecte precum și repararea acestora. Aceste operații trebuie executate exclusiv de către producătorii de E.I.P. autorizați.
4. Utilizarea E.I.P. trebuie să se facă conform instrucțiunilor de utilizare emise de către producător și prevederilor normelor speciale de securitate a muncii.
5. Este interzisă utilizarea E.I.P. care nu este însoțit de instrucțiuni de utilizare.
6. Conducătorii locului de muncă sunt obligați să completeze instrucțiunile de utilizare a E.I.P. cu prevederile care se impun datorită caracteristicilor specifice fiecărui loc de muncă.
7. Indiferent de domeniul de activitate și de tipul E.I.P., locul (punctul) de ancorare (fix sau mobil) trebuie astfel ales încât zona de prindere a lucrătorului de acesta să fie sub cota locului de ancorare pe toată perioada lucrului.
8. Sistemele de legătură (franghii, cabluri, lanțuri) trebuie să aibă o lungime maximă desfășurată de 2 m.



9. Reglarea frânghiilor de siguranță se face astfel ca, după petrecerea peste elementul de construcție (stâlp, cheson, profil metalic) distanța dintre bustul lucrătorului și elementul de construcție să fie de maximum 0,5 m.

Privind Casca de protecție

1. Pentru lucrul în șantier sau la înălțime, indiferent de domeniul de activitate, este obligatorie purtarea căștii de protecție.

2. Persoanele care coordonează, controlează și îndrumă procesul de muncă vor purta obligatoriu cască de protecție atunci când își desfășoară activitatea în condițiile lucrului la înălțime.

3. Pentru lucrul la înălțime mică, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericolozitate și în condițiile concrete de muncă, lucrătorii trebuie dotați cu cască de protecție.

4. Dacă se lucrează la nivelele superioare, dar nu pe verticala locului de muncă amplasat la înălțime mică, se va asigura un spațiu de siguranță lateral, stanga-dreapta, proporțional cu înălțimea maximă de lucru și se va purta obligatoriu cască de protecție.

5. Purtarea căștii de protecție la înălțime mică este obligatorie atunci când la cotele superioare se lucrează.

6. La locurile de muncă cu temperaturi scăzute, casca de protecție trebuie purtată peste un capișon calduros.

7. Înainte de începerea lucrului, este obligatorie verificarea de către lucrător a integrității căștii de protecție, a sistemului de amortizare și a posibilității de reglare a acesteia și a curelelor de prindere.

8. Casca de protecție se va fixa obligatoriu folosind curelele de prindere.

9. Este interzisă folosirea căștii de protecție dacă aceasta prezintă spărturi, fisuri ale calotei, defecțiuni ale sistemului de amortizare etc. Casca defectă trebuie scoasă imediat din uz.

Privind Centura de siguranță –tip HAM

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

2. Dacă în configurația unui loc de muncă amplasat la înălțime există o zonă în care pericolul de cădere în gol se poate manifesta, lucrătorii trebuie să poarte obligatoriu centura de

siguranță împreună cu frânghia de siguranță, care vor împiedica accesul acestora în zona cu pericol, pe toată perioada lucrului.

3. Dacă locul de muncă amplasat la înălțime nu poate fi amenajat sau dotat prin măsuri integrate pentru eliminarea pericolului de cădere în gol, lucrătorii trebuie să poarte centuri de siguranță de tipul și în componența specifică activităților desfășurate.

4. Centura de siguranță trebuie folosită fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protecție prin suspendare împotriva căderii în gol, fie ca mijloc de oprire a accesului într-o zonă periculoasă. Este interzis a se folosi centura pentru alte funcții de protecție decât cele pentru care a fost proiectată.

5. Lucrătorii trebuie să folosească centurile de siguranță și accesoriile lor numai în cadrul lucrărilor pentru care au fost dotați cu acestea, iar la terminarea lucrului trebuie să le predea conducătorului locului de muncă.

6. Înainte de utilizare, centurile de siguranță și accesoriile trebuie verificate în mod obligatoriu de către conducătorul locului de muncă.

7. Prin examinarea cu atenție se verifică cusăturile, cordoanele părților metalice, frânghiile, cârligele de siguranță, niturile etc.

8. Este interzisă utilizarea centurilor de siguranță care:

a) prezintă rupturi, pete, destrămări, nituri lipsă sau slăbite, cataramă defecte, răscoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosături etc.;

b) au fost odată sollicitate dinamic (suspendarea corpului lucrătorului căzut de la înălțime);

c) au fost scurtate prin coasere (bucle).

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

10. Centurile de siguranță și frânghiile acestora păstrate în magazine o perioadă mai mare (peste 1 an), înainte de folosire, se supun la încercări dinamice conform instrucțiunilor producătorului.

Privind E.I.P., altul decât cel specific lucrului la înălțime

1. Dacă, în timpul lucrului la înălțime, există pericole de accidentare, altele decât pericolul căderii în gol, lucrătorii trebuie să poarte E.I.P. specific acestor pericole.

2. Conducătorul locului de muncă trebuie să identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta și să doteze lucrătorii cu E.I.P. capabil să elimine aceste pericole.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

3. Purtarea E.I.P., altul decât cel specific pericolului căderii în gol, nu trebuie să influențeze în nici un fel capacitatea de protecție a E.I.P. specific pericolului căderii în gol.

4. În funcție de natura pericolului existent la lucrul la înălțime, altul decât cel de cădere în gol (de ex.: mecanic, electric, chimic) trebuie ales E.I.P. în conformitate cu prevederile normelor specifice conexe și ale "Normativului - cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție și de lucru".

Privind E.I.P. pentru lucrul în zone clasificate

Echipamentul de lucru pentru muncitorii care lucrează în zone clasificate, trebuie să fie:

- din fibre naturale, celulozice, piele naturală, antistatizate, ignifugate;
- fără accesorii metalice care pot produce scântei;
- încălțăminte cu talpă antistatizată, fără accesorii metalice care pot produce scântei.

Pentru oricare dintre activitățile tratate în subcapitolele 6.1. – 6.10. sau pentru orice altă activitate care se desfășoară pe șantier, netratată explicit în acest plan, toate persoanele implicate în aceste activități vor respecta obligatoriu, cerințele S.C. CONPET S.A. privind „Consumul de alcool”.

6.11. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI STABILIREA MĂSURILOR SPECIFICE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Principalele tipuri de lucrări care se desfășoară în cadrul proiectului, au fost prezentate anterior în subcapitolele 6.1. – 6.10.

Lista neexhaustivă a lucrărilor care implică riscuri specifice pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, conf. Anexa nr. 2 din HG 300/2006, cuprinde:

1. Lucrări care expun lucrătorii la riscul de a fi îngropați sub alunecări de teren, surpări de maluri, ori de a cădea de la înălțime, datorită naturii activității desfășurate, procedeeelor folosite sau mediului înconjurător al locului de muncă.
2. Lucrări în care expunerea la substanțe chimice sau biologice prezintă un risc particular pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor ori pentru care supravegherea sănătății lucrătorilor este o cerință legală.
3. Lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune.
4. Lucrări care expun la risc de înec când se lucrează în/lângă albia râului în cazul în care apar viituri datorită ploilor torențiale.
5. Lucrări cu recipiente cu aer comprimat.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

6. Lucrări de montare și demontare a elementelor prefabricate grele.

Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională este asigurată pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/echipamente de muncă și mediul de muncă/posturi de lucru.

Lista de mai jos se va completa de către executant în funcție de componentele sistemului de muncă (sarcină de muncă, mediul de muncă, mijloace de producție, executant) aplicabile la lucrare și de către beneficiar, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Această listă nu suplinește cerința din Legea nr. 319/2006, art. 7 alin. (4), care spune:

“Fără a aduce atingere altor prevederi ale prezentei legi, ținând seama de natura activităților din întreprindere și/sau unitate, angajatorul are obligația:

- a) să evalueze riscurile pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de muncă, a substanțelor sau preparatelor chimice utilizate și la amenajarea locurilor de muncă;*
- b) ca, ulterior evaluării prevăzute la lit. a) și dacă este necesar, măsurile de prevenire, precum și metodele de lucru și de producție aplicate de către angajator să asigure îmbunătățirea nivelului securității și al protecției sănătății lucrătorilor și să fie integrate în ansamblul activităților întreprinderii și/sau unității respective și la toate nivelurile ierarhice”.*

Lista neexhaustivă a factorilor de risc și a măsurilor propuse

FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI		MĂSURI PROPUSE	RESPONSABILI	
			Bene-ficiar	Execu-tant
FACTORI DE RISC PROPRII MIJLOACELOR DE PRODUCȚIE				
Factori de risc mecanic	organe de masini in miscare (prindere, antrenare de catre transmisii, arbori, actionari, etc)	- dotarea lucrătorilor cu EIP corespunzător riscurilor evaluate pentru activitățile ce urmează a fi desfășurate	X	X
		- respectarea instructiunilor de lucru si a instructiunilor proprii SSM	X	X
		- instruirea în domeniul SSM a lucratorilor privind respectarea instructiunilor proprii SSM	X	X
		- verificarea înainte de inceperea lucrului a integrității dispozitivelor de protecție (carcase, aparatori, limitatori, etc.) de la echipamentele de muncă utilizate.	X	X
	lovirea de catre mijloacele de transport auto	- instruirea periodică si respectarea prevederilor care reglementează circulația pe drumurile publice si a procedurii S.C.CONPET S.A.	X	X
		- respectarea prevederilor HG 971/2006 - cerinte minime pentru semnalizarea de securitate si de sanatate	X	X
		- dotare EIP adecvat (veste reflectorizante)	X	X
	alunecare, rostogolire, surpare, rulare pe roti, rasturnare a echipamentelor de munca sau a materialelor, scufundare cand apar viituri	- utilizarea EIP adecvat (ex.încăltăminte de protecție cu bombeu metalic).	X	X
		- verificarea periodică de către șeful locului de muncă a amplasarii/fixării corecte a echipamentelor de muncă și a menținerii ordinii și curățeniei la locul de muncă, a sprijinirii malurilor acolo unde este cazul, stabilirea si marcarea unor căi sigure de intrare si iesire din zona de sapatura;		X
		- utilizare permis de lucru la sapatura, conf. standardului S.C.CONPET S.A.– Standardul Permiselor de lucru		
		- grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute la o distanță suficientă față de sapatura;		X
		- respectarea masurilor de prevenire si protectie atunci cand se lucreaza la traversarea cursurilor de apa și cun sunt emise avertizari despre eventuale viituri		

Factori de risc mecanic	cădere liberă de scule, piese, materiale de la cotele superioare (de pe utilajele de ridicat, platforme, sau în sant, etc.)	- semnalizarea zonelor periculoase în conformitate cu HG 971/2006	X	X
		- depozitarea corespunzătoare a pieselor / sculelor, materialelor		X
		- legarea și ridicarea încărcăturilor se va face cu respectarea prevederilor ISCIR și a cerințelor standardului S.C.CONPET S.A. Ridicarea sarcinilor cu ajutorul echipamentelor ; - se interzice intrarea sub materiale în timpul agatarii în carligul macaralei; - autorizarea manevrantilor macaralei; - operațiile de ridicare/transport cu utilajele de ridicat să se facă sub supraveghere și conf. instrucțiunilor aplicabile; - instruirea periodică SSM a lucrătorilor.		X
		- utilizare EIP adecvat (casca de protecție, bocanci de protecție cu bombă metalică)	X	X
		- menținerea ordinii și curățeniei la locul de muncă și utilizarea EIP adecvat		X
	proiectare de corpuri sau particule în cazul spargerilor accidentale ale echipamentelor de muncă (discurilor abrazive care sunt folosite la tăiere) sau de la alte procese desfășurate pe teren (bucăți de la demolare, piatră spartă, etc)	- utilizarea EIP adecvate (casca de protecție, ochelari de protecție, etc).	X	X
		- utilizarea dispozitivelor de protecție prevăzute pentru echipamentul de muncă respectiv (ecran de protecție, paravan); - păstrarea distanțelor de siguranță și accesul interzis persoanelor fără atribuții în zona		X
	jet, erupție datorită perforării unor conducte aflate în zona sau la turnarea betonului	- identificarea tuturor traseelor de conducte existente în zona obiectivelor proiectate (și efectuarea sondajelor pentru stabilirea adâncimii de îngropare a conductelor).		X
		În cazul utilizării pompelor mecanizate pentru transportul/turnarea betonului trebuie avute în vedere riscurile specifice și este necesară respectarea următoarelor măsuri: - există riscul ca bratul sau pompa să execute mișcări neașteptate imediat ce telecomanda este activată. Nu se stăpânește în raza de acțiune a pompei - există riscul rănirii persoanelor aflate în zona din jurul turnării în cazul în care capatul conductei se desprinde în timpul pomparii, după ce s-a rezolvat un posibil blocaj sau în timpul spălării. Această zonă are diametrul egal cu de două ori lungimea capatului conductei. Capatul conductei trebuie lăsat liber, "atârnat". Verificați ca nimeni nu se află în zona periculoasă;		X

Factori de risc electric



		<ul style="list-style-type: none"> - se va respecta distanta de apropiere fata de liniile electrice aeriene aflate sub tensiune. - se interzice atingerea liniei cu macarale sau alte utilaje. - autorizarea manevrantilor de utilaje de ridicat lucrarile de ridicare numai sub supraveghere 		
	electrocutare prin atingere indirectă sau aparitia tensiunii de pas (atingerea unor suprafețe metalice aflate accidental sub tensiune; deteriorarea circuitelor de legare la instalația de împământare)	<ul style="list-style-type: none"> - este interzisa sudarea pe timp de ploaie in aer liber, fara folosirea unui cort de protectie. - este interzisa folosirea cablurilor de alimentare a circuitului de sudare cu izolatie deteriorate; - echipamentele electrice portabile se vor lega la instalatia de impamantare - verificarea și repararea conductorilor de alimentare și mentenanța instalației/ echipamentelor electrice 		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>
Factori de risc termic	explozie, incendiu, flacari, flame in cazul unui scurt circuit sau avarii tehnice (ex: perforarii unor conducte, butelii, rezervoare de combustibil sau cabluri aflate in zona), de la procesul de sudura sau in cazul nerespectarii zonarii ex (daca e aplicabil)	- identificarea tuturor traseelor de conducte și de cabluri existente în zona conductelor proiectate și efectuarea sondajelor pentru stabilirea adâncimii de îngropare a conductelor și a cablurilor.	X	X
		- folosirea sculelor antiex si respectarea prevederilor legale (HG 1058/2006, NEx 001) in vigoare in zonele specificate		X
		- operatiile de taiere a metalelor sau orice alte operatii care pot produce scantei se vor efectua obligatoriu in afara zonelor clasificate		X
		- interzicerea fumatului sau folosirea oricaror surse de aprindere	X	X
		- instruirea SSM si SU a lucratorilor privind instructiunile proprii SSM si a prevederilor fiselor tehnice de securitate pentru substantele periculoase care se utilizeaza		X
		- dotarea cu mijloace de aparare impotriva incendiilor	X	X
	temperatură ridicată a unor suprafețe, atinse accidental ex. dupa sudura, prelucrare, tevi de esapament, etc	- utilizarea EIP din dotare (mănuși de protecție, încălțăminte și îmbrăcăminte de protecție)		X
		- respectarea instructiunilor de lucru si a instructiunilor proprii SSM		X
	temperatură coborâtă a suprafețelor metalice atinse la lucrul în aer liber în anotimpul rece (scule, teava metalica, panouri gard, gratar metalic, etc.)	- utilizarea EIP adecvat (mănuși, imbracaminte de protecție)	X	X



Factori de risc chimic	substante inflamabile, explozive, nocive, iritante, toxice (ulei de motor, transmisii, diluant, vopsea, unsori, butelii de acetilena, ciment, etc)	- instruirea SSM a lucratorilor privind riscurile, masurile si consecintele expunerii la substantele periculoase; - este interzis fumatul, utilizarea focului deschis.	X	X
		- utilizarea EIP adecvat	X	X
		- respectarea instructiunilor de lucru si a instructiunilor proprii SSM	X	X
		- examinarea medicala periodica conf. HG 355/2007, modificata.		X
		- respectarea prescriptiei ISCIR pentru verificarea, etichetarea si utilizarea recipientelor de oxigen si acetilena		X
		- manipularea, transportul, depozitarea si utilizarea in conformitate cu cerintele din fisele tehnice de securitate a produsului		X
FACTORI DE RISC PROPRII MEDIULUI DE MUNCĂ				
Factori de risc fizic	zgomotul si vibratiile care apar in timpul compactarii pamantului , montarii utilajelor, taierii materialelor metalice, etc	- stabilirea programului de lucru in functie de durata de expunere la zgomot si vibratii		X
		- instruirea lucrătorilor privind riscurile si consecintele expunerii la zgomot si vibratii	X	X
		- luarea unor masuri pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor pana la valori admisibile; - utilizare antifoane		X
		- dotarea cu echipament individual de protecție adecvat (bocanci imblaniti, scurta vatuita).	X	X
	temperatura aerului (ridicata sau scazuta) la lucrul în aer liber	- acordarea de apă minerală/ceai cald la temperaturi extreme si alternarea timpului de munca cu pauze	X	X
		- dotare EIP adecvat	X	X
	pulberi pneumoconiogene (praf, ciment, pulberi metalice de la prelucrare)	- utilizare EIP adecvat (masca antipraf, imbracaminte de protectie) menținerea curateniei la locul de munca	X	X
	calamitati naturale (seism, vant, trasnet, grindina, viscol, inundatii, viituri, alunecari de teren, etc)	- instruirea periodica a lucrătorilor privind modul de acțiune în caz de calamități naturale sau alte situații de urgență și privind măsurile de prim ajutor; - avertizari meteo si privind eventuale viituri, atunci cand se lucreaza in/la albia unor râuri	X	X



Factori de risc chimic	gaze, vapori toxici specifici desfășurării procesului de sudare	- instruirea SSM a lucratorilor privind instructiunile proprii si de lucru si utilizarea EIP adecvat	X	X
	gaze inflamabile de la neetanseitati sau cazuri de avarii	- instruirea SSM si SU a lucratorilor dotarea cu mijloace de aparare impotriva incendiilor	X	X
Factori de risc biologic	plante (ciuperci, plante salbatice) si animale periculoase (caini, sobolani, serpi, etc.)	- ilnstruirea lucratorilor privind riscurile SSM si consecintele asociate.	X	X
		- dotarea locului de munca cu trusa de prim ajutor		X
Caracter special al mediului	mlastinos atunci cand se lucreaza in albia unor râuri/pârâuri	- instruirea lucratorilor privind riscurile SSM si consecintele asociate; - dotarea cu EIP adecvat.		X
		- stabilirea si respectarea masurilor de prevenire si protectie la lucrul in albia unor râuri/pârâuri; - informarea privind conditiile meteo si avertizarea unor posibile viituri.	X	X
FACTORI DE RISC PROPRII SARCINII DE MUNCĂ				
Conținutul necorespunzător al sarcinii de muncă	operatii, reguli , procedee gresite	- respectarea procedurilor de lucru in functie de reglementarile de securitate in vigoare (pentru evitarea surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor, alunecărilor de teren, caderilor, etc)		X
	lucru cu echipamente cu termene de verificare depasite	- respectarea termenelor de verificare a echipamentelor de munca (macara, butelii acetilene, oxigen, autovehicule, etc.);		X
	succesiune gresita a operatiilor	- respectarea procedurilor de lucru si a succesiunii operatiilor tehnologice.		
Suprasolicitare fizică	- efort dinamic la manipularea, transportul manual al maselor la sapatura manuala; - efort static-pozitii de lucru vicioase, fortate	- atunci când nu se poate evita manipularea manuală , sarcinile de muncă vor fi organizate în așa fel încât să fie limitată cantitatea și distanța pe care trebuie efectuată manipularea fizică, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.		X
		- sapatura manuala si sapatura mecanizata ; - lucrarile de sapatura si manipulare transport materiale si echipamente se vor face sub supraveghere.		X
		- dotare cu EIP adecvat. - instruire SSM privind riscurile si masurile la manipulare, trasnport echipamente/materiale si la sapaturi.		X



FACTORI DE RISC PROPRII EXECUTANTULUI

Acțiuni greșite	executarea defectuoasă de operații (comenzi, fixări, reglaje, utilizarea greșită a mijloacelor de producție)	- respectarea tehnologiei de lucru.		X
		- instruirea periodică a lucrătorilor privind prevederile instrucțiunilor proprii SSM și a procedurilor de lucru aplicabile și a consecințelor nerespectării acestora.		X
	efectuarea de operații neprevăzute prin sarcina de muncă	- afișarea instrucțiunilor proprii SSM și de lucru, la locul de muncă.		X
		- instruirea periodică a lucrătorilor privind prevederile instrucțiunilor proprii SSM și a procedurilor de lucru aplicabile activității	X	X
	nesincronizări la lucrul în echipă (întârzieri sau devansări de operații) – operațiile nu se execută în lanț logic.	- respectarea instrucțiunilor de lucru și a succesiunii operațiilor tehnologice; - supravegherea operațiilor de către un șef de echipă.		X
	deplasări cu pericol de cadere: - de la același nivel (dezechilibrare, alunecare, împiedicare); - de la înălțime (prin pasire în gol, prin dezechilibrare, prin alunecare)	- platformele, podetele și balustradele vor fi amplasate astfel încât să permită accesul către toate zonele în condiții de siguranță		X
		- dotarea cu încălțăminte de protecție cu talpa antiderapantă și utilizarea acesteia la locul de muncă.		X
		- control medical al lucrătorilor conf. HG 355/2007 privind lucrul la înălțime și dotarea acestora cu EIP adecvat pentru lucrul la înălțime.		X
		- lucrările de săpătură și manipulare transport materiale și echipamente se vor face sub supraveghere; - utilizare sistem permise de lucru conf. procedurii S.C.CONPET S.A. ; - toate operațiile de ridicare cu ajutorul macaralelor mobile trebuie planificate și efectuate de personal calificat și numai sub supraveghere; - conducătorul trebuie să aibă o bună vizibilitate, iar macaraua trebuie amplasată pe un teren plat și la o distanță suficient de mare față de orice excavație și de liniile electrice		X
		- menținerea suprafețelor și căilor de deplasare în perfectă stare de curățenie și marcarea săpăturilor, a denivelărilor și a obstacolelor.		X
	deplasări, staționări în zone periculoase (în raza de acțiune a mijloacelor de ridicat, pe	- respectarea prevederilor care reglementează circulația pe drumurile publice; - dotarea cu EIP adecvat (vesta	X	X

	căile de acces auto, in albia unor râuri/ pârauri)	reflectorizanta, casca de protectie).		
		- respectarea masurilor de protectie stabilite pentru lucrari in albia paraulu unor râuri/ pârauri).		X
		- marcarea zonelor periculoase si respectarea distantei de siguranta fata de macarale, etc.		X
Omisuni	omiterea unor operatii care ii asigura securitatea la locul de munca	- instruirea periodică a lucrătorilor în domeniul SSM, în conformitate cu tematica aprobată, privind prevederile legislative, instrucțiunilor proprii SSM; - verificarea prin sondaj a cunostintelor dobandite la instruirea SSM.		X
	neutilizarea mijloacelor de protectie individuala (EIP)	- dotarea lucrătorilor cu EIP corespunzător riscurilor evaluate pentru activitatea desfășurată si care sa respecte cerintele din HG 1048/2006.	X	X
		- instruirea lucrătorilor privind consecințele nerespectării disciplinei tehnologice și a restricțiilor de securitate, neutilizării/utilizării incomplete/necorespunzatoare sau utilizării unor mijloace de protecție necorespunzătoare;	X	X

Riscurile identificate mai sus, nu acoperă toate situațiile posibile în care pot să apară pericole în activitățile desfășurate în șantier. Antreprenorii și subantreprenorii au obligația să își stabilească planul propriu de securitate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării, dar înainte de începerea lucrărilor din șantier. Aceștia vor stabili riscurile și măsurile de prevenire necesare în funcție de echipamentele de muncă și tehnologiile de lucru utilizate la realizarea lucrărilor.

7. PLAN DE MANAGEMENT PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

7.1. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Prezentul plan de management pentru protecția mediului, documentează cerințele generale de protecție a mediului asociate proiectului " INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 4 ½" + Ø 8 5/8" COMANESTI – VERMESTI IN ZONELE SUBTRAVERSARE LINIE C.F. SI D.N. PE O LUNGIME DE CIRCA 238 m SI IN ZONA PARAU URMENIS – SPATE TERMOCENTRALA PE O LUNGIME DE CIRCA 450 m.

Documentul descrie măsurile generale ce se vor lua, pentru a asigura conformarea cu cerințele de mediu și pentru a reduce impactul asupra mediului, având următoarele obiective :

a) descrierea aspectelor specifice protecției mediului și modul de păstrare a legăturii cu Autoritatea de Mediu și opinia publică.

b) stabilirea responsabilităților privind protecția mediului în cadrul echipei de realizare a proiectului;

c) informarea părților implicate cu privire la măsurile care trebuie prevăzute, respectiv respectate, astfel încât activitatea pe locație să se desfășoare în condiții de maximă siguranță pentru mediu;

d) descrierea măsurilor de reducere a impactului produs de realizarea obiectivului asupra mediului;

Planul de Management al Mediului este necesar pentru ca activitățile de pregătire a terenului (decopertare sol vegetal, săpături, redare a terenului la condițiile inițiale etc.), de construcție, precum și activitățile conexe (aprovizionare și transport materiale, stocare temporară materiale și deșeuri, transport deșeuri etc.) să nu genereze efecte negative asupra sănătății, siguranței și confortului populației, asupra traficului sau asupra mediului din zonele învecinate. De asemenea, planul are în vedere măsuri pentru evitarea afectării ireversibile a mediului pe amplasament și a organizării de șantier.

7.2. MANAGEMENTUL MEDIULUI

Toate activitățile legate de realizarea obiectivului, respectiv proiectarea, procurarea materialelor, executarea lucrărilor, punerea în funcțiune și exploatarea, vor fi documentate, planificate, și organizate conform legislației de protecția mediului.

Managerul de proiect se va asigura în egală măsură și de faptul că cerințele de mediu ale S.C. CONPET S.A., documentate în standardul "Standard de mediu" au fost însușite de părțile implicate și că ele vor fi respectate.

Toate riscurile specifice de mediu cunoscute, vor fi corespunzător aduse la cunoștință părților interesate pentru a se evita poluarea mediului.

7.2.1. Ședințele de coordonare pe linie de protecția mediului

Ședințele de coordonare pe linie de protecția mediului vor asigura implementarea și monitorizarea realizării măsurilor privind protecția mediului.

La ele, vor participa urmatorii :

- managerul de proiect;
- coordonatorul tehnic al lucrărilor – șeful de șantier;
- coordonatorul în materie de protecția mediului pe durata execuției lucrărilor, care are și rol de președinte al comitetului de coordonare pe linie de protecție a mediului;
- coordonatorii în materie de protecția mediului desemnați de către fiecare subantreprenor, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, care vor avea calitatea de membrii ai comitetului de coordonare pe linie de protecție a mediului.

Comitetul se întrunește la solicitarea coordonatorului în materie de protecția mediului, ori de câte ori este necesar, dar cel puțin odată pe lună.

Data, ora și locul întrunirii sunt stabilite de președinte și comunicate în scris membrilor cu cel puțin cinci zile înainte.

Coordonatorul în materie de protecția mediului va prezenta un raport scris cu privire la situația protecției mediului după orice incident de mediu, inspecție a autorităților sau după caz.

Cu ocazia întrunirii se va încheia un proces verbal care va fi semnat de către toți membrii prezenți.

Coordonatorul în materie de protecția mediului va asigura arhivarea tuturor proceselor verbale pe toată durata lucrărilor.

Toți lucrătorii de pe amplasament (atât ai antreprenorului general, cât și ai subcontractorilor) vor fi informați cu privire la deciziile adoptate în cadrul ședinței, prin afișarea la loc vizibil a unei copii a procesului verbal încheiat cu ocazia ultimei întruniri.

Principalele atribuții ale membrilor comitetului de coordonare pe linie de protecție a mediului sunt:

- avizează alegerea soluțiilor tehnice și a echipamentelor luând în considerare consecințele asupra siguranței mediului;
- analizează raportul prezentat de coordonatorul în materie de protecția mediului și recomandările acestuia;
- analizează orice evenimente sau incidente de mediu petrecute pe șantier;
- analizează plângerile, solicitările și propunerile formulate de către autorități sau opinia publică legate de condițiile de protecția mediului și îl sprijină pe coordonatorul în materie de protecția mediului, în demersurile sale pentru intrarea în legalitate;
- aprobă Planul de Protecție a Mediului și acordă sprijin coordonatorului în materie de protecția mediului pentru elaborarea și implementarea lui;
- propune sancțiuni și stimulente pentru buna desfășurare a activităților de prevenire și protecție.

7.2.2. Coordonatorul în materie de protecția mediului

Coordonatorul în materie de protecția mediului are următoarele atribuții principale:

- să coordoneze activitățile privitoare la implementarea principiilor și măsurilor legale privind protecția mediului;
- să stabilească, în colaborare cu beneficiarul sau managerul de proiect, măsurile generale de protecția mediului aplicabile lucrărilor;
- să se asigure că toate problemele de mediu cunoscute au fost transmise părților interesate pentru a preveni poluarea mediului și propune măsuri pentru a diminua impactul asupra mediului;
- să se asigure că cerințele autorităților din actele de reglementare sunt îndeplinite și să acționeze, dacă este cazul, pentru îndeplinirea lor;
- să elaboreze sau să solicite să se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un Plan de Protecție a Mediului, precizând regulile aplicabile amplasamentului respectiv și ținând cont de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia. În plan se vor detalia și măsurile de prevenire și combatere a oricăror poluări accidentale, cu scopul intervenției rapide pentru diminuarea impactului asupra mediului.

- să informeze despre măsurile și elementele pentru protecția mediului pe toți cei cu responsabilități în domeniu și să asigure îndeplinirea lor;
 - să participe la întrunirile organizate de beneficiar sau de managerul de proiect;
 - să armonizeze planurile proprii de protecția mediului ale antreprenorilor, respectiv ale subcontractorilor cu planul de protecția mediului;
 - să țină seama de toate eventualele interferențe ale activităților de pe șantier;
 - să documenteze plângerile formulate de autorități sau de opinia publică referitoare la condițiile privind protecția mediului și să le trimită spre analiză managerului de proiect;
 - să documenteze cerințele autorităților și ale opiniei publice privind prevenirea sau diminuarea impactului asupra mediului și să le raporteze managerului de proiect pentru a se acționa în consecință;
 - să documenteze orice incident/accident de mediu și să îl raporteze la managerul de proiect și, dacă este cazul, autorității de mediu;
 - să asigure legătura între autorități, opinia publică și echipa de proiect pentru probleme de protecție a mediului;
 - organizează controale și verificări legate de protecția mediului.
- Coordonatorul în materie de protecția mediului va anunța managerul de proiect despre toate neregulile și neconformitățile legate de protecția mediului și va acționa pentru intrarea în legalitate.

7.2.3. Lucrătorii

Toți lucrătorii angajați în desfășurarea lucrării (atât ai antreprenorului general cât și ai subcontractorilor) au obligația de a se îngriji de protecția mediului.

Aceștia vor raporta orice incident sau poluare produsă mediului, șefului direct sau persoanei răspunzătoare în cauză.

Toți lucrătorii sunt încurajați să facă propuneri șefilor direcți și/sau coordonatorilor în materie de protecția mediului, referitoare la îmbunătățirea protecției mediului.

Aspectele de mediu legate de proiect vor fi discutate cu toți lucrătorii și se va conștientiza necesitatea protecției mediului în vederea comportării corecte și prevenirii oricărui accident de mediu.

Întregul personal va participa la instruirii complementare din punct de vedere al protecției mediului și va fi implicat în activități de prevenire și combatere a poluării accidentale, respectiv

pentru acționare rapidă în vederea diminuării impactului asupra mediului pe perioada derulării lucrărilor.

7.3. CERINȚE GENERALE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Toate activitățile legate de realizarea obiectivului, respectiv: proiectare, aprovizionare cu materiale, construire, punere în funcțiune și funcționare, vor respecta legislația de protecția mediului și cerințele explicite ale beneficiarului.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor aferente lucrărilor de construcții montaje și după punerea în funcțiune, se vor lua măsuri astfel încât impactul asupra mediului să fie minim.

7.3.1. Utilizarea și evacuarea apei, protecția solului, a subsolului și a apelor

În șantier apa va fi utilizată pentru activități specifice (stropire cu apă a platformei de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații, pregătirea materialelor de construcții), precum și în scopuri igienico – sanitare.

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, cea mai mare parte a materialelor de construcție urmând a fi preparate în afara șantierului.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico – sanitare ale personalului (ape uzate fecaloid – menajere) în perioada de construcție vor fi colectate local în bazine vidanjabile.

Este recomandată utilizarea de grupuri sanitare de tip toaletă ecologică, pentru care este necesară asigurarea întreținerii zilnice prin încheierea unor contracte de prestări servicii cu operatori economici autorizați.

Este necesar ca indicatorii de calitate ai apelor uzate vidanjate și descărcate în rețeaua de canalizare locală sau, după caz, în stația de epurare să respecte prevederile HG nr. 352/2005.

Se vor respecta deasemenea prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor emis de Administrația Națională "Apele Române".

O procedură privind utilizarea și protecția solului va fi elaborată de Contractor și aprobată de autoritățile responsabile. În aceasta, se vor delimita distinct pe planuri următoarele suprafețe de teren stabilite conform legii:

- suprafața de teren ce va fi ocupată temporar cu culoarul de lucru la conducte;
- suprafața de teren ce va fi ocupată temporar cu organizarea de șantier;



- suprafața de teren ce va fi ocupată definitiv;
- zona de protecție și zona de siguranță aferentă proiectului;
- drumurile de acces corespunzătoare gabaritic pentru utilajele de transport;
- alte suprafețe de teren a căror destinație în cadrul proiectului va fi clar definită și aprobată de autorități;
- modul de pichetare a traseului conductelor.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele de reglementare ale autorităților.

În vederea asigurării protecției solului și a apelor subterane, se vor lua următoarele măsuri:

- organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice;
- nu vor fi depozitate materii prime, materiale și deșeuri în canalele de scurgere/drenare din vecinătate;
- reparația utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în unități specializate;
- nu se vor descărca ape uzate sau deșeuri în apele de suprafață;
- nu se vor crea depozite de carburanți în cadrul organizării de șantier;
- echipamentul adus în interiorul șantierului va fi în condiții tehnice corespunzătoare – nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care scurgerile de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic sunt evidente;
- schimbarea uleiurilor și încărcarea bateriilor vor fi executate în locuri special amenajate;
- pentru toate substanțele toxice și periculoase se vor amenaja locuri speciale de depozitare și încărcare, prevăzute cu platformă betonată;
- realimentarea mecanismelor și mașinilor vor fi făcute în locuri special amenajate cum ar fi: o platformă de beton unde este aproape imposibilă punerea în pericol a solului sau apei subterane;
- deșeurile din construcții și demolări se vor colecta și valorifica /elimina; nu se vor realiza depozite ad hoc;
- solul afectat temporar prin lucrări de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje, se va reface, în scopul redării lui în circuit, la categoria de folosință inițială;
- la terminarea lucrărilor, solul în exces rezultat de pe suprafețele ce vor fi ocupate definitiv, va fi transportat la un depozit vegetal autorizat.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

7.3.2. Protecția aerului

În perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului poate fi provocată de:

- motoarele cu ardere internă din dotarea mașinilor și utilajelor (excavatoare, buldozere, camioane, basculante etc.) prin arderea combustibilului (emisii fugitive de gaze de ardere);
- particulele de praf (pulbereri în suspensie) rezultate în urma activităților de terasare și excavare;
- pulberile în suspensie dislocate de vehiculele și utilajele aflate în mișcare pe șantier, pentru transportul materialelor sau a personalului, sau pulberile în suspensie dislocate de circulația utilajelor pe șantier;
- depozitarea temporară în locuri special amenajate a unor tipuri de deșeuri (din construcții) sau materiale;
- transportul deșeurilor și materialelor rezultate cu un conținut mare de particule de praf.

Este demonstrat științific că emisiile de gaze scad odată cu creșterea performanțelor motorului, de aceea tendința actuală este de a utiliza vehicule și utilaje cu motoare performante, cu un consum mic de combustibil și un control mai restrictiv în ceea ce privește emisiile de gaze.

Influența acestor surse de emisii fugitive de pulberi în suspensie și gaze de ardere este puternic atenuată de mărimea amplasamentului și repartizarea utilajelor la diverse puncte de lucru.

În vederea reducerii la minimum a posibilului impact al activităților de construcții asupra mediului, se recomandă a se lua următoarele măsuri:

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobil nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- se vor utiliza vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- se vor utiliza mijloace de transport acoperite pentru materialele și deșeurile ce pot produce emisii de praf;
- pe șantier vor fi luate în considerare toate cerințele referitoare la limitarea substanțelor și emisiilor fugitive periculoase;

- stropirea cu apă a platformei de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- limitarea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport pentru evitarea poluării cu pulberi și particule de praf rezultate în urma activităților de terasare și excavare.

7.3.3. Gestionarea deșeurilor

Șantierele de construcții necesită asigurarea unui bun management al materialelor, implicit al deșeurilor.

Tehnicile care vor fi implementate pentru pre colectarea, stocarea temporară și eliminarea deșeurilor vor respecta cerințele de bază menționate în legea cadru, respectiv:

- deșeurile vor fi predate, pe bază de contract, exclusiv unor colectori sau operatori autorizați;
- va fi nominalizată o persoană, din rândul angajaților Contractorului, care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de lege în sarcina deținătorilor/producătorilor de deșeuri;
- va fi păstrată evidența tipurilor și cantităților tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasament;
- va fi implementat și operat un sistem de colectare separată care să prevină amestecarea deșeurilor periculoase cu deșeurile nepericuloase și care va permite valorificarea acestora.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin evacuare la depozitele de deșeuri.

Modalitățile de gestionare eficientă și conformă a deșeurilor generate au în vedere:

- depozitarea finală a deșeurilor din construcții și demolări, se va face numai în spații aprobate de municipalitate;
- pământul de excavație va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutură. Surplusul de pământ va fi depozitat în spații aprobate de Șeful de șantier;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate, urmând a fi utilizat în același scop pe alte amplasamente, dacă este cazul;
- toate materialele cu potențial util generate din activitățile proprii (lemn, metal, materiale plastice, sticlă etc.) vor fi colectate și valorificate prin agenți economici autorizați;

- deșeurile periculoase (uleiuri uzate și unsori) vor fi livrate pe bază de contract și evidențe stricte operatorilor autorizați;
- stocarea temporară a tuturor materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solului și a apei freatică.

Toți subcontractorii vor respecta tehnicile și metodele de gestionare a deșeurilor stabilite mai sus.

7.3.4. Zgomote și vibrații

Zgomotul din timpul lucrărilor provine în general de la utilajele folosite în activitatea de excavare și terasamente, camioane pentru transportul materialelor și deșeurilor generate și de la alte echipamente folosite în construcții.

Impactul zgomotului generat în timpul lucrărilor, este în general redus deoarece șantierele sunt situate în mare parte la distanțe relativ mari față de ariile locuite.

Producerea zgomotului trebuie eliminată oriunde este posibil. Aceasta se poate realiza prin schimbarea metodei de construcție sau de lucru. Acolo unde acest lucru nu este posibil, zgomotul trebuie redus.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:

- combaterea zgomotului la sursă;
- adoptarea de măsuri de protecție colectivă, incluzând și organizarea muncii;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

Măsurile de combatere la sursă includ:

- utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- evitarea impactului metalului pe metal;
- atenuarea zgomotului prin folosirea de materiale izolante din punct de vedere acustic și fonoabsorbante sau izolarea componentelor care vibrează;
- amplasarea de atenuatoare de zgomot;
- efectuarea întreținerii preventive: se știe că pe măsură ce piesele componente se uzează, nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă, pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de o asemenea

acțiune. Pe șantierele unde sunt prezenți mai mulți contractanți, este esențial ca aceștia să mențină permanent legătura dintre ei.

Măsurile colective includ:

- izolarea zonelor care implică emisie de zgomot și restricționarea accesului în aceste zone;
- organizarea lucrului în așa fel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- atenuarea propagării zgomotului aerian, prin utilizarea de incinte și ecrane fonoizolante;
- utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;
- combaterea zgomotului și a vibrațiilor care se propagă prin sol, prin aplicarea unor măsuri de amortizare, cum ar fi utilizarea de dale flotante;
- implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot.

Constructorul va acționa pentru minimizarea zgomotului și vibrațiilor produse de lucrările de construire, în conformitate cu SR 10009/1998, respectând următoarele cerințe:

- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare;
- toate compresoarele vor fi modele "zgomot redus", echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când acestea sunt utilizate și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează;
- toate echipamentele fixe (generatoare, pompe etc.), vor fi pe cât posibil introduse în incinte izolate acustic atunci când sunt în funcțiune;
- se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot în timpul nopții;
- zgomotul emis de orice echipament utilizat va respecta cerințele HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.



Constructorul va avea în vedere, permanent, respectarea prevederilor din Ordinul ministrului Sănătății nr. 536/1997 care stabilește Normele de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației cu completările și modificările ulterioare și ale Legii nr. 61/1991 privind sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, cu modificările ulterioare.

7.3.5. Managementul substanțelor și materialelor periculoase

Lucrările de construcții aferente prezentului proiect, presupun utilizarea următoarelor substanțe potențial periculoase: carburanți, vopseluri pe bază de ulei.

Stocarea vopselurilor se va realiza în ambalajele originale, într-o magazie special amenajată în cadrul locației. Se va evita stocarea în exces a acestor materiale.

Nu se va stoca pe amplasament carburantul necesar utilajelor. Acestea vor fi alimentate cu o instalație mobilă.

În cazul în care în timpul lucrărilor vor fi utilizate și alte substanțe sau materiale potențial periculoase, acestea vor fi însoțite de Fișe de Securitate și vor fi transportate, stocate, manipulate respectiv utilizate conform acestor fișe și cerințelor legale aplicabile.

Incidentele legate de transportul, stocarea, manipularea sau utilizarea acestor substanțe sau materiale, vor fi imediat raportate Coordonatorului în materie de protecția mediului și vor fi luate imediat măsuri de curățare conform procedurilor HSE pentru diminuarea impactului asupra mediului.

7.3.6. Protecția biodiversității locale

Având în vedere amplasamentul obiectivului ce face obiectul lucrărilor de șantier prezentate, nu se consideră a fi necesare măsuri speciale privind protecția mediului.

Respectarea măsurilor privind utilizarea și evacuarea apei, protecția solului a subsolului și a apelor, protecția aerului, gestionarea deșeurilor, controlul zgomotelor și al vibrațiilor, managementul substanțelor și al materialelor periculoase, tratate și recomandate anterior, vor asigura implicit conformarea cu această cerință.

Pentru a evita accesul neautorizat și/sau accidental al unor persoane străine pe amplasament în timpul lucrărilor, acesta va fi împrejmuit.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

7.3.7. Încheierea lucrărilor

La încheierea lucrărilor, Contractorul va evacua toate materialele și deșeurile și va demobiliza toate echipamentele, și utilajele folosite pentru realizarea acestora.

Va readuce suprafețele ocupate temporar, sau poluate accidental, la starea inițială din punct de vedere al categoriei de folosință, utilizând în acest scop, cele mai bune tehnologii disponibile în acel moment.

7.3.8. Controlul accidentelor/incidentelor de mediu

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor, se vor utiliza materiale, tehnologii, utilaje și echipamente certificate și recunoscute ca fiind sigure din punct de vedere al siguranței în exploatare și al protecției mediului.

Se vor implementa măsuri de control al scurgerilor accidentale, pentru a preveni poluarea ca urmare a funcționării și întreținerii utilajelor, respectiv măsuri de diminuare a impactului asupra mediului în cazul producerii unor astfel de incidente.

Solul poluat va fi izolat, evacuat și transportat în vederea tratării, în conformitate cu procedurile specifice Sistemului propriu de Management al Mediului.

7.3.9. Instruirea personalului

Activitățile pe șantier, presupun de cele mai multe ori, utilizarea temporară a unui număr mai mare sau mai mic de personal angajat din zonă. Instruirea personalului nou angajat cu privire la sarcinile și modul de lucru, este obligatorie.

Suplimentar instruirii profesionale, odată cu efectuarea primului instructaj privind securitatea și sănătatea în muncă, pentru întreg personalul implicat în lucrările pe amplasament, va fi efectuată de către Șeful de șantier și o instruire privind responsabilitățile în domeniul protecției mediului. Aceasta va fi succintă, se va realiza în teren și va cuprinde cel puțin următoarele aspecte:

- importanța informării și instruirii;
- gestiunea deșeurilor;
- deșeurile periculoase;
- deșeurile nepericuloase;
- poluarea aerului;
- pierderi accidentale de lichide (prevenirea scurgerilor);

- protecția apelor de suprafață;
- protecția la zgomote și vibrații;
- managementul materialelor și substanțelor periculoase;
- întreținerea vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- controlul traficului și al accesului pe amplasament.

Instrucțiunile vor include o descriere a obiectivelor, etapele operațiilor, asocierea cu pericolele potențiale și a oricăror precauții ce trebuie luate.

În conformitate cu procedurile Sistemului de Management Integrat al Contractorului, pentru aceste instruiți vor fi realizate și păstrate înregistrări.

8. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Va fi întocmit, implementat și aplicat **un program de audit intern** privind implementarea și respectarea prezentului Plan de Securitate și Sănătate în Muncă.

Prin grija Managerului de proiect, se va elabora un Raport trimestrial sumar ce va include aspectele privind securitatea, sănătatea în muncă și aspectele de mediu legate de activitatea pe șantier.

Vor fi urmărite cel puțin următoarele aspecte:

- incidente minore (absența de la lucru mai puțin de 3 zile) – număr de incidente;
- incidente majore (absența de la lucru mai mult de 3 zile);
- alte incidente/accidente legate de securitatea și sănătatea în muncă;
- evidența gestiunii deșeurilor;
- alte aspecte de mediu (auditori interne sau externe, inspecții ale autorităților publice etc.) ;
- scurt raport și acțiuni corective/preventive, dacă este cazul, pentru a împiedica repetarea unor incidente cu impact negativ.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIEȘTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 119/2015	C-TE-119-EC-NR-HS-01-01

9. MANAGEMENTUL MODIFICĂRII

Orice solicitare de schimbare în strategia de proiect privind activitățile contractuale, indiferent de la care din părți vine, suficientă pentru a determina afectarea siguranței și sănătății în muncă sau protecției mediului, va fi analizată cu implicarea departamentelor HSE ale Beneficiarului și Contractorului.

Orice hotărâre din acest punct de vedere va fi luată numai după ce ambele părți vor cădea de acord asupra acesteia.

10. ÎNREGISTRĂRI

Pe tot parcursul executării lucrărilor, managerul de proiect va păstra următoarele înregistrări, pe care va fi în măsură să le prezinte organelor de control abilitate:

- avize, acorduri, licențe și autorizația de construire;
- notificări către autorități la începerea lucrărilor;
- procese-verbale pentru accidente/incidente de muncă și/sau mediu;
- lista echipelor de intervenție în caz de accident/incident de muncă și/sau mediu;
- lista autorităților/publicului ce urmează a fi anunțate în cazul unui accident/incident de mediu;
- orice altă înregistrare prevăzută de legislația în vigoare.

Coordonatorul în materie de protecție a mediului va asigura un sistem de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și, în acest scop va păstra și prezenta atunci când îi sunt solicitate, următoarele înregistrări:

- componența colectivului pentru combaterea poluărilor accidentale – Anexa 1;
- lista punctelor critice de unde pot proveni poluări accidentale – Anexa 2;
- fișa poluantului potențial – Anexa 3;
- program de măsuri și lucrări generale în vederea prevenirii poluărilor accidentale – Anexa 4;
- componența echipelor de intervenție – Anexa 5;
- lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale – Anexa 6;
- programul anual de instruire a lucrătorilor și a echipelor de intervenție – Anexa 7;
- responsabilitățile conducătorilor/operatorilor – Anexa 8;
- lista unităților care trebuie anunțate în cazul unei poluări accidentale și care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale – Anexa 9.

11. ANEXE

Anexa 1

Componența colectivului pentru combaterea poluărilor accidentale

Nr. crt.	Numele și Prenumele	Funcția/ Loc de muncă	Adresa	Telefon	Răspunderi
0	1	2	3	4	5

Întocmit,

APROBAT
Director General,



Anexa 2

Lista punctelor critice de unde pot proveni poluări accidentale

Nr. crt.	Locul unde poate să apară o poluare accidentală	Cauzele posibile ale poluării	Poluanți potențiali	Observații
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,

Anexa 3

Fișa poluantului potențial

Nr. crt.	Denumirea poluantului	Periculozitate la manipulări		Posibilități de combatere	
		Caracteristici periculoase	Măsuri de precauție necesare	Acțiunea	Mijloace necesare
0	1	2	3	4	5

Întocmit,

APROBAT
Director General,



Anexa 4

Program de măsuri și lucrări generale în vederea prevenirii poluărilor accidentale

Nr. crt.	Măsura sau lucrarea	Scopul	Responsabilități	Observații
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,

Anexa 5

Componența echipelor de intervenție

Nr. crt.	Numele și Prenumele	Adresa	Telefon	Responsabilități
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,



Anexa 6

Lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale

Nr. crt.	Denumire utilaj/material	Locul de unde provine (denumire secție/atelier)	Cine deservește utilajul(nume, loc de muncă)	Observații
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,

Anexa 7

Programul anual de instruire a lucrătorilor și a echipelor de intervenție

Nr. crt.	Data la care loc instruirea	Locul	Numele persoanelor care asigură instruirea	Observații
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,

Anexa 8

Responsabilitățile conducătorilor/operatorilor

Nr. crt.	Denumire punct critic	Localizare punct critic	Nume le și Prenumele conducătorului/operatorului	Responsabilități
0	1	2	3	4

Întocmit,

APROBAT
Director General,

Anexa 9

Lista unităților care trebuie anunțate în cazul unei poluări accidentale și care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale

Nr. crt.	Denumirea unității	Adresa	Tel/fax	Persoana de contact
0	1	2	3	4
1	APM			
2	SGA			
3	etc.			

Întocmit,

APROBAT
Director General,