

PROIECT

„LUCRARI HIDROTEHNICE DE PUNERE ÎN SIGURANTA A TRAVERSARII AERIENE A RÂULUI PRAHOVA CU CONDUCTELE DE TRANSPORT TITEI APARTINAND S.C. CONPET S.A.”

**Obiect: - ETAPA 3 PARTE A PROIECTULUI COMPLEX
RECOMANDAT DE EXPERT**

PROIECT NR. 313/1/2017



**I. ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUATII DE URGENTA SI
MĂSURI DE APĂRARE, PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR**

II. INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

Beneficiar investitie: CONPET S.A. PLOIESTI
Str. Anul 1848, nr. 1-3, Ploiesti, jud. Prahova
Tel: 0244-401 360; Fax: 0244-516 451

Proiectant de specialitate: SNIF PROIECT S.A. TARGOVISTE
Calea Domneasca, nr. 53, Targoviste, jud. Dambovita
Tel/Fax: 0245-210170

Exemplarul nr. 1

= 2018 =

MEMORIU

I. ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUATII DE URGENTA SI MĂSURI DE APĂRARE, PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

II. INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

I. ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUATII DE URGENTA SI MĂSURI DE APĂRARE, PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR.

Denumirea investitiei: „LUCRARI HIDROTEHNICE DE PUNERE ÎN SIGURANTA A TRAVERSARII AERIENE A RÂULUI PRAHOVA CU CONDUCTELE DE TRANSPORT TITEI APARTINAND S.C. CONPET S.A.”

Obiect: - ETAPA 3 PARTE A PROIECTULUI COMPLEX RECOMANDAT DE EXPERT

Faza de proiectare: PT + CS + DE

Cod de investitie a proiectului: 313/1/2017

Beneficiar investitie: CONPET S.A. Ploiesti

Str. Anul 1848, nr. 1-3, Ploiesti, jud. Prahova

Tel: 0244-401 360; Fax: 0244-516 451

Administrator conducte: CONPET S.A. Ploiesti

Str. Anul 1848, nr. 1-3, Ploiesti, jud. Prahova

Tel: 0244-401 360, Fax: 0244-516 451

Proiectant:

S.C. SNIF PROIECT S.A. Targoviste

Calea Domneasca, nr. 53, Targoviste, jud. Dambovita

Tel: 0245-210 170; Fax: 0245-210 170

Date generale

Prezenta documentatie s-a intocmit in baza:

- Comanda de proiectare nr. 51.998 din 26.03. 2018.
- specificatii tehnice elaborate de beneficiar prin caietul de sarcini.
- studiul geotehnic elaborat de S.C. MISTAR PROIECT Ploiesti.
- studiul hidrologic – elaborat de către S.C. SNIF PROIECT S.A., Târgoviște.
- ridicări topografice executate de către S.C. SNIF PROIECT S.A., Târgoviște.
- identificarea si localizarea obiectivului pentru care urmează a fi proiectata lucrarea, pentru a cunoaște cadrul general al amplasamentului – relief, regim hidrologic, precipitații, temperaturi;
- verificarea încadrării lucrării ce urmează a fi proiectata in planul amenajărilor de perspectiva;
- consultarea documentațiilor existente pe sectorul luat in calcul;
- lucrari existente pe sectorul luat in calcul;
- date privind comportarea lucrărilor existente in zona;
- Ordin al ministrului mediului și dezvoltării durabile nr.1215/2008, privind aprobare Normativ tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH-001 "Criterii și principii pentru evaluarea și selectarea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare/reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor.
- ORDIN nr. 799 din 2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor.

- Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apă, indicativ GP-084-03, aprobat cu Ordinul nr. 642/2003.
- SR EN 14161+A1:2015 – Industriile petrolului si gazelor. Sisteme de transport prin conducte.

Proiectul s-a intocmit in conformitate cu Hotarârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Prezentul proiect a fost întocmit în vederea materializării în teren a lucrarilor hidrotehnice propuse pentru asigurarea functionarii în regim de siguranta a conductelor magistrale de transport titei Ø 12^{3/4"}, Ø14^{3/4"} Cartojani – Ploiesti, la traversarea raului Prahova in zona sat Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova, lucrarile propuse fiind lucrari recomandate de expert ca parte a proiectului complex.

Verificarea proiectului

Din punct de vedere al exigentelor de verificare lucrarile hidrotehnice proiectate corespund exigentei A7 – verificare la rezistenta si stabilitate la constructii hidrotehnice, conform HG 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

Prezentul proiect contine lucrari hidrotehnice (aparari de mal si prag de fund) si conform legislatiei mentionate proiectul va fi verificat de catre verificatori de proiecte atestati M.D.R.A.P.

CAPITOLUL 1. LEGISLATIA SPECIFICĂ

1.1. MASURI SI ACTIUNI PENTRU ASIGURAREA SECURITATII SI SIGURANTEI IN MUNCA; SITUATII DE URGENTA.

Acte normative de securitatea si sanatatea muncii si situatii de urgenta.

- Legea nr. 319/2006: Legea securitatii si sanatatii in munca cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 1425/11 octombrie 2006 (actualizata) pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 300/02 martie 2006 (actualizata) privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru santierile temporare sau mobile, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 493/12 aprilie 2006 (actualizata) privind cerintele minime de securitate si sanatare referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 971/26 iulie 2006 (actualizata) privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatare la locul de munca, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 1048/09 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- Hotararea de Guvern nr. 1058/09 august 2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive;
- Hotararea de Guvern nr. 1091/16 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru locul de munca;
- Hotararea de Guvern nr. 1876/22 decembrie 2005 privind cerintele minime de securitate si sanatare referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii (modificata si completata);

- Legea nr. 186/16 mai 2006 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 171/2005 pentru modificarea si completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale;
- Ordin nr.1.636 din 25 aprilie 2007 privind aprobarea reglementarii tehnice “Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea in functiune, utilizarea, repararea si intretinerea instalatiilor tehnice care functioneaza in atmosfere potential explozive”, indicativ NEx01-06;
- Hotarâre nr. 601 din 13 iunie 2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative din domeniul securitatii si sanatatii in munca;
- Hotarâre nr. 557 din 6 iunie 2007 privind completarea masurilor destinate sa promoveze imbunatatirea securitatii si sanatatii la locul de munca pentru salariatii incadrati in baza unui contract individual de munca pe durata determinata si pentru salariatii temporari incadrati la agenti de munca temporara;
- ORDIN nr. 392 din 2 mai 2007 privind aprobarea reglementarii tehnice “Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea in functiune, utilizarea, repararea si intretinerea instalatiilor tehnice care functioneaza in atmosfere potential explozive”, indicativ NEx 01-06;
- Hotarâre nr. 355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotarâre nr. 1.022 din 10 septembrie 2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;
- LEGE nr. 346 din 5 iunie 2002 (Republicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 251 din 08 aprilie 2014) privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale.
- Hotarâre nr. 1491 din 9 septembrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului - cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență;
- Hotarâre nr. 1492 din 9 septembrie 2004, cu modificarile si completarile ulterioare, privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale;
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență (cu modificările ulterioare);
- ORDIN nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, cu modificările ulterioare;
- ORDIN nr. 360 din 14 septembrie 2004 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind structura organizatorică și dotarea serviciilor profesionale pentru situații de urgență (cu modificările ulterioare);
- ORDIN nr. 1134 din 13 ianuarie 2006 pentru aprobarea Regulamentului privind planificarea, pregătirea, organizarea, desfășurarea și conducerea acțiunilor de intervenție ale serviciilor de urgență profesionale (cu modificările ulterioare);
- ORDIN nr. 1160/1995 2006 pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta specifice riscului la cutremure si/sau alunecari de teren;
- ORDIN nr. 132 din 29 ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii - cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor;
- ORDIN nr. 160 din 23 februarie 2007 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, desfășurare și finalizare a activității de prevenire a situațiilor de urgență prestate de serviciile voluntare și private pentru situații de urgență.

Generalități

Conducerea santierului are obligatia sa cunoasca si sa aplice legile si actele normative legate de securitatea si sanatatea în munca, situatiile de urgenta si sa faca tuturor salariatilor instructaje generale si individuale la schimbarea locului de munca si periodice, care sa fie consemnate în fisele individuale de instructaj. De asemenea trebuie sa semnaleze pe santier locurile periculoase.

La realizarea lucrarilor, conducatorul unitatii de executie, precum si reprezentantii beneficiarului au obligatia sa aplice toate prevederile legale privind securitatea si sanatatea in munca, situatiile de urgenta mentionate anterior.

Principalele masuri si actiuni pentru asigurarea protectiei, sigurantei si igiena muncii sunt:

- luarea masurilor tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de securitatea muncii;
- realizarea instructajelor de securitate si sanatate a muncii ale intregului personal de executie si consemnarea acestora in fisele individuale;
- controlul aplicarii si respectarii normelor specifice de catre intreg personalul;
- verificarea periodica a personalului privind cunoasterea normelor si masurilor de securitatea si sanatatea in munca si pentru situatiile de urgenta.

Instructajele de securitatea si sanatatea in munca si situatiile de urgenta, la executia lucrarilor, se refera cu prioritate la:

- semnalizarea si supravegherea lucrarilor;
- transportul materialelor;
- manevrarea materialelor grele cu utilaje de ridicat;
- executarea sapaturilor si umpluturilor;
- obligativitatea folosirii echipamentelor de protectie si de lucru;
- folosirea utilajelor de executie.

Conducatorul punctului de lucru se va informa din timp despre posibilitatea producerii unor viituri, sau ploii torențiale si se vor lua masurile necesare pentru a asigura punerea in afara oricarui pericol a personalului muncitor si a utilajelor cu care se executa lucrarile.

În vederea executarii lucrarilor prevazute in prezentul proiect se vor respecta cu strictete normele si normativele de securitatea si sanatatea in munca si situatiile de urgenta, aflate in vigoare. Seful de santier, de lot si de punct de lucru trebuie sa cunoasca temeinic prevederile tuturor documentelor, legilor si actelor normative in vigoare, care se refera la problemele de securitatea si sanatatea in munca, precum si de situatiile de urgenta.

La executia lucrarilor in apropierea LEA peste 1KV, utilajele de constructii mobile ce pot ajunge in apropierea partilor sub tensiune vor fi astfel amplasate incat in timpul manevrelor nici o parte a acestora, a sarcinii sau a altor mijloace folosite la lucrari sa nu se apropie la distante, fata de elementele sub tensiune mai mici decât 2,5m pentru LEA pâna la 35 KV.

Executarea lucrarilor mecanizat la distante mai mici decât cele mentionate se va face numai cu scoaterea de sub tensiune a LEA.

Executia lucrarilor de constructii din categoria celor mentionate se face numai cu supravegherea lucrarilor la fata locului de catre un delegat special al unitatii de exploatare a LEA.

La executia acestor lucrari se vor aplica normele de securitatea si sanatatea in munca pentru instalatii electrice

Traversarea utilajelor mobile sub conductoarele LEA peste 1KV este interzisa daca intre gabaritul acestora si conductoare nu ramâne o distanta de cel putin:

- 2,5m pentru LEA cu tensiuni între 25 – 35KV;
- 4m pentru LEA cu tensiuni între 35-110KV.

Masuri privind securitatea si sanatatea in munca

Pentru a înlătura pericolul producerii accidentelor de muncă este necesar să fie respectate atât de constructor (în faza de construcții-montaj), cât și de beneficiar (în faza de exploatare a conductei) normele în vigoare, acte enumerate anterior in acest capitol.

Normele menționate mai sus nu sunt limitative, ele putând fi completate, după caz, cu norme pe care constructorul și beneficiarul le consideră necesare.

A. Măsuri de securitatea si sanatatea in munca, precum si situatiile de urgenta, prevăzute în proiect pentru asigurarea funcționării conductei fără pericole de accidente tehnice și umane.

La lucrările de construire, exploatare și reparație a conductei și a obiectivelor aferente acestora, se vor respecta obligatoriu normele de securitate si sanatate in munca, precum si situatii de urgenta, pentru:

- instalații de ridicat; lucrări de construcții, terasamente și montaj; alimentare cu apă și canalizări; manipulări și transporturi de utilaje și materiale; instalații de telecomunicații; lucrări de sudura metalelor; transporturi auto; șantiere de petrol și gaze; igiena industrială; norme de securitatea și sănătatea în munca, precum și situațiile de urgență.

B. Principalele măsuri de securitatea și sănătatea în munca, precum și de situații de urgență ce trebuie avute în vedere la construirea conductei sunt:

- manevrarea materialelor la încărcare, respectiv descărcare, se va face cu grijă, cu ajutorul macaralei și prinderea acestora de ambele capete;
- așezarea materialelor se va face pe teren drept și nivelat pe ramblee din nisip sau pământ moale;
- sub liniile de tensiune nu se va lucra cu macarale sau excavatoare;

C. Principalele măsuri de securitatea și sănătatea în munca, precum și de situațiile de urgență ce trebuie aplicate în exploatarea conductei sunt:

- se interzice amplasarea de construcții și executarea de lucrări în zona de siguranță a conductelor, de către terți la distanțe mai mici decât cele admise în normativ;
- se interzice ca în timpul execuției să fie afectată circulația pe drumurile din apropierea lucrărilor.

Măsuri ce se iau în cazul avariilor pe conducte:

- oprirea pompării produsului și reducerea presiunii în conducte;
- blocarea robinetelor și marcarea cu plăcuțe avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora în timpul lucrului;
- la punctele de manevră și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicație pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul brigăzii, dispeceratul unității și mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.

Măsuri privind situațiile de urgență

Respectarea normelor privind situațiile de urgență, precum și echiparea cu mijloace de intervenție la incendii, pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

Respectarea normelor privind situațiile de urgență, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis se face instructajul personalului care realizează aceste operații având în vedere prevederile normativelor privind intervenția în situații de urgență, pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Dintre măsurile ce trebuie luate pentru asigurarea condițiilor optime de muncă amintim:

- natura și specificul lucrărilor cuprinse în această documentație impune constructorului multă inițiativă, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere, o supraveghere atentă la aplicarea tehnologiilor de execuție prevăzute în proiect și alegerea timpului optim de lucru;
- constructorul va întreprinde măsuri organizatorice adecvate pentru prevenirea și evitarea dificultăților în execuția lucrărilor și pentru prevenirea accidentelor de muncă;
- sapaturile și malurile santurilor vor fi marcate vizibil și amenajate cu mijloace de protecție pentru prevenirea caderii persoanelor sau mijloacelor de transport, ridicat și utilajelor;
- în timpul nopții zonele periculoase vor fi protejate cu surse luminoase de avertizare;
- angajații vor fi dotați cu echipament de protecție necesar respectării condițiilor de securitate;
- în organizarea de șantier și la punctele de lucru se vor respecta normele sanitare de convietuire;
- utilajele, mijloacele de ridicare și transport vor fi utilizate numai de personal calificat;
- punctele de depozitare ale materialelor inflamabile vor fi semnalizate cu tablite avertizoare asupra pericolului de incendiu și dotate corespunzător pentru eventuale intervenții de stingere a incendiului.

Conducătorul punctului de lucru se va informa din timp despre măsurile necesare pentru a asigura punerea în afara oricărui pericol a personalului muncitor și a utilajelor cu care se execută lucrările.

1.2. Prevenirea și stingerea incendiilor

- Legea 307/2006: privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr. 89/2014 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul managementului situațiilor de urgență și al apărării împotriva incendiilor cu modificările și completările ulterioare (L 170/2015).
- O.M.A.I. nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de aparare împotriva incendiilor;
- H.G. nr. 1058 din 09/08/2006 - cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expusi unui potențial risc datorat atmosferelor explozive.
- O.M.A.I. nr. 712/2005, pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, cu modificările ulterioare;
- O.M.A.I. nr. 786/2005, privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului Administrației și Internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- H.G.R. nr. 537/2007, privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele privind situațiile de urgență;
- Legea nr. 481/2004, privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 108/2001 – DGPSI-004, pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice;
- Ordin nr. 210/2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu, cu modificările ulterioare;
- Ordin nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere - indicativ P 118 /2- 2013.

Măsurile privind situațiile de urgență din prezentul proiect nu sunt limitative, după caz constructorul și beneficiarul urmând să ia și alte măsuri ce se impun.

După punerea în funcțiune a construcției este interzisă executarea de lucrări, de completări sau modificări ale construcției, fără acordul proiectantului.

De asemenea, se vor aplica și respecta prevederile din "**Primul ajutor în caz de accidente**", în cazul producerii de accidente umane în timpul execuțiilor de montaj sau în timpul exploatării.

Concomitent cu primul ajutor acordat se va cere și ajutorul organului sanitar din localitatea cea mai apropiată.

Măsurile privind situațiile de urgență din prezentul proiect nu sunt limitative, după caz constructorul și beneficiarul urmând să ia și alte măsuri ce se impun.

După punerea în funcțiune a construcției este interzisă executarea de lucrări, de completări sau modificări ale construcției, fără acordul proiectantului.

Măsuri privind securitatea și sănătatea în muncă

Fișa tehnică de măsuri de Securitate și Sănătate în Muncă și Apărarea împotriva incendiilor pentru realizarea și exploatarea conductelor de transport

A. La proiectare

La elaborarea proiectului s-a avut în vedere aplicarea riguroasă a tuturor standardelor, normelor, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare specifice, prevăzându-se numai astfel de soluții încât lucrările să obțină în final caracteristicile stabilite, iar execuția să se desfășoare în deplină siguranță pentru personalul de lucru și activitățile conexe din zona lucrării.

Având în vedere importanța realizării unei lucrări de exigență maximă în ceea ce privește

parametrii de calitate, proiectul lansează FISA DE ÎNCADRARE IN CLASA ȘI CATEGORIA DE IMPORTANTĂ A LUCRĂRIILOR inclusiv a măsurilor de asigurare a calității stabilite prin proiect.

La amplasarea în teren s-a respectat Legea Securității și Sănătății în muncă.

B. In timpul execuției

Lucrările de punere în opera a materialelor se vor realiza cu respectarea tuturor condițiilor tehnice de execuție și de securitate și sănătate în muncă stabilite în:

- proiectul tehnic;
- caietul de sarcini;
- tehnologia de execuție;
- instrucțiunile de exploatare ale mijloacelor tehnice utilizate;
- legea securității și sănătății în muncă în vigoare;
- legile de apărare împotriva incendiilor pentru operațiunile conexe.

Începerea în teren a oricăror lucrări se va face numai după obținerea autorizației de construire și în condițiile tuturor avizelor și autorizațiilor eliberate de organele în drept.

Toate lucrările conform proiect, vor fi executate numai de formații specializate și autorizate sub coordonarea permanentă a unui șef de formație cu experiență în astfel de lucrări, capabil să ia în orice moment măsurile impuse de evoluția lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor toți membrii formației de lucru vor fi instruiți asupra măsurilor necesare de realizat pentru ca ele să se execute corespunzător cu prevederile proiectului tehnic, iar muncitorii vor folosi obligatoriu și permanent indiferent de anotimp echipamentul de lucru și de protecție prevăzut de normativele în vigoare:

Nr. crt.	Denumire echipament	sudor electric	fierar betonist	montator	săpător	obs.
1.	Cască de protecție	+	+	+	+	
2.	Salopetă	+	+	+	+	
3.	Cizme de cauciuc	+	+	+	+	după caz
4.	Mănuși montator		+	+		
5.	Mănuși sudor	+				
6.	Sort piele	+	+			
7.	Ochelari protecție					
8.	Mască sudor	+				
9.	Centură de siguranță	+		+	+	după caz

Pentru buna pregătire a lucrărilor toate materialele, armăturile, echipamentele, SDV-urile și utilajele necesare lucrărilor vor fi organizate corespunzător pe toată durata de execuție pe o platformă pusă la dispoziție de beneficiar, iar constructorul va lua măsuri de asigurare a ordinii, curățeniei și securității acestora prin pază permanentă.

La lucrările executate în zonele cu circulație pietonală și rutieră se vor lua măsuri sporite pentru creșterea siguranței atât a circulației cât și a personalului de execuție și civil prin:

a. atenționarea circulației pe pancarde și panouri avertizoare montate începând cu 50m înainte și după lucrare:

ȘANTIER IN LUCRU
 DRUM ÎNGUSTAT
 DRUM DENIVELAT
 REDUCEȚI VITEZA DE CIRCULAȚIE
 VITEZA 5 km/oră

- b. montarea de panouri și parapete care să delimiteze perimetrele căilor de circulație respective;
- c. dirijarea circulației prin montarea de bariere păzite pe drumurile de circulație intensă;
- d. montarea de podețe cu balustradă și mana curentă pentru trecerea persoanelor peste șanțuri;
- e. iluminarea pe timp de noapte a zonelor respective în plină circulație pietonală și rutieră.

În toate locurile de activitate (în lucru sau la lăsarea lucrului) toate căile de circulație rutiere și

pietonale vor fi degajate de orice fel de materiale și mijloace tehnice de execuție.

Trecerea utilajelor grele pe șenile de pe o parte pe cealaltă a drumurilor asfaltate se va face numai în locuri amenajate pe podine din dulapi de lemn sau dale carosabile din BA folosite în lucrări curente de organizare de șantier.

Este interzisă trecerea mașinilor și utilajelor peste poduri și podețe fără verificarea prealabilă a capacității portante a acestora și o eventuală întărire suplimentară.

La încetarea lucrului toate dispozitivele și utilajele vor fi retrase de pe platforma de lucru, curățite și verificate în afara perimetrelor de circulație în locuri stabile și asigurate împotriva deplasărilor și pornirilor întâmplătoare.

Înainte de începerea săpăturilor se va lua legătura cu posibii beneficiari de instalații subterane ascunse: conducte de orice fel, cabluri electrice și de telecomunicații, etc. luându-se măsuri de protecție a acestora prin săpătură manuală, etc.

La săparea manuală a șanțurilor și gropilor de poziție se vor folosi unelte de săpat în perfectă stare, luându-se măsuri de protecție împotriva surpărilor.

Toate săpăturile adânci vor fi asigurate prin sprijiniri.

Operațiunile de montaj se vor face numai sub supravegherea și la comanda șefului de formație.

Este interzisă circulația sau staționarea muncitorilor sub cârligul macaralelor sub sarcina ridicată sau în zona de acționare a brațelor acestora.

Înainte de începerea operațiunilor de ridicare sau coborâre a sarcinii, conducătorul instalației de ridicat este obligat să anunțe prin semnale acustice muncitorii din jur pentru a ieși din raza de acțiune a acestora.

Se interzice folosirea macaralelor auto sau pe șenile dacă:

- starea cablurilor de ridicat este necorespunzătoare;
- frânele de asigurare a sarcinii nu sunt eficiente;
- nu sunt echipate cu chingi de ridicare a sarcinii omologate și în perfectă stare;
- nu sunt calate corespunzător și echipate cu contragreutăți.

Pentru operațiunile de ridicare a sarcinii, vor fi utilizate numai dispozitive de legare omologate și în perfectă stare, care vor corespunde caracteristicilor lucrărilor pentru care au fost destinate.

Este interzis lucrul pe utilaje a persoanelor neautorizate.

Personalul care acționează în raza utilajelor acționate electric sau în raza rețelelor electrice, va fi instruit pentru evitarea electrocutării.

Muncitorii care execută lucrări la înălțime vor fi asigurați prin centuri de siguranță și funii și vor purta genți pentru păstrarea sculelor.

În timpul efectuării probelor de presiune se interzice accesul în zona de lucru a personalului.

Este interzis accesul persoanelor străine în zona lucrării.

Este interzisă execuția lucrărilor de sudură sau operații care ar putea produce scântei la instalațiile în funcțiune, la orice aparate sau conducte în funcțiune și la instalațiile legate de cele în funcțiune.

Este interzisă apropierea cu flacăra, lucrul cu scule cu pot produce scântei, sudarea și accesul utilajelor la o distanță mai mică de 10m de instalațiile în exploatare.

În toate cazurile în care există pericolul formării unui amestec exploziv, se vor lua următoarele măsuri:

- > interzicerea strictă a focului;
- > evitarea producerii de scântei;
- > închiderea alimentării conductei;
- > aerisirea imediată a conductei.

Constructorul și beneficiarul vor stabili după caz și alte măsuri pentru siguranța lucrului.

Când apar pe șantier probleme deosebite se va solicita proiectantul pentru elaborarea de eventuale prevederi speciale, astfel ca execuția să se desfășoare fără accidente umane sau materiale.

În afara măsurilor prevăzute la punctele anterioare, la execuția lucrărilor se vor respecta măsuri de Securitate și Sănătate în Muncă și Situații de Urgență la următoarele lucrări:

- Lucrări de încărcare, descărcare, depozitare;

- Săparea și astuparea șanțului;
- Transportul materialelor și utilajelor;
- Traversări de obstacole naturale și publice;
- Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport;
- Măsurile de prim ajutor.

Trecerea cu utilaje și mașini peste conductele în funcțiune și în zona de protecție se va face numai în locurile amenajate cu dale carosabile din beton armat.

În responsabilitatea Contractorului (sau a Contractorului General) revine întocmirea “planului de securitate și sănătate” propriu, pentru lucrările ce se vor executa în santier, în care vor fi incluse măsurile ce trebuie luate în vederea prevenirii accidentelor de muncă și evenimentelor neplăcute, care pot apărea în timpul desfășurării tuturor activităților din santier; la întocmirea acestui plan, se vor avea în vedere și precizările Proiectantului date în documentul inclus în cadrul proiectului și denumit “Plan de securitate și sănătate” conform cu Hotărârea Guvernului nr. 300/2006, cu modificările ulterioare.

Beneficiarul lucrărilor va solicita, în mod obligatoriu, întocmirea planului de securitate și sănătate Contractorului, înainte de deschiderea santierului, lucrările propuse având dificultate foarte mare.

Lucrările nu vor începe fără prezentarea de către contractant a planului propriu de SSM, fără asigurarea dotării și respectării cerințelor de securitate, de protecție, de marcarea a locurilor periculoase.

De asemenea contractantul va stabili rutele de circulație pentru auto, utilaje și pentru personalul ce își va desfășura activitatea în santier. Va stabili un responsabil SSM și situații de urgență care va urmări permanent desfășurarea activității.

CAPITOLUL 2. ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUAȚII DE URGENTĂ ȘI MĂSURI DE ACOPERIRE LUATE LA PROIECTARE

Personalul care asigură supravegherea, exploatarea și întreținerea conductelor de transport titei și a instalațiilor aferente va fi instruit de către angajator în conformitate cu prevederile legale, respectiv Ordinul nr. 712/2005, cu modificările ulterioare, în domeniul SITUAȚIILOR DE URGENTĂ.

Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență, prezentată în continuare și măsurile de acoperire luate la proiectare au fost făcute în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 132/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii-cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor, după cum urmează:

2.1. Analiza riscurilor naturale

a) Fenomene meteorologice periculoase

a1) Inundații

Executantul lucrărilor va ține legătura permanent cu Centrul Meteorologic Regional Muntenia, Serviciul Meteorologic din Ploiești, str. Laboratorului, nr. 3, loc. Ploiești, jud. Prahova, tel. 0244 599 598 și serviciul Hidrologie de la S.G.A. Prahova, str. Gh. Gr. Cantacuzino, nr. 308, tel. 0244 514 226, 0756 190 383, Ploiești, pentru a fi anunțat de regimul precipitațiilor în zona în care se vor desfășura lucrările. În cazul în care se anunță precipitații sau creșteri de debite pe râul Prahova, se vor lua măsuri de protecție a lucrărilor, utilajele și personalul muncitor vor fi scoși din zona posibil inundabilă.

Nu vor fi executate lucrări în albia minora fără solicitarea de informații, de la S.G.A. Prahova și de la Serviciul Meteorologic din Ploiești, despre posibile ploi torențiale, debitele ce vor tranzita zilnic albia râului Prahova sau de eventuale creșteri de debit. În acest scop se va menține o legătură permanentă între persoana desemnată din partea constructorului și dispeceratul S.G.A. Prahova.

Nu se vor admite modificări sau abateri de la proiect fără acordul scris al proiectantului.

Organizarea de santier, depozitul de material și parcarea utilajelor vor fi amplasate în afara zonei

inundabile.

În cazul anuntarii de catre sursele media ca in zona se instituie cod de precipitatii si inundatii, se va inceta lucrul pe durata lor, pana se va anunta incetarea.

a2) Furtuni, tornade, secetă, îngheț

Lucrarile propuse nu sunt afectate de fenomene de seceta sau inghet.

În istoricul zonelor de amplasament nu au fost înregistrate furtuni și tornade.

b) Incendii de pădure

Nu este cazul, probabilitatea fiind minimă.

În apropierea zonelor de padure in timpul executiei lucrarilor, la lucru cu flacara deschisa, muncitorii vor fi instruiti, sa fie atenti sa nu ia foc vegetatia, mai ales in perioadele secetoase. Nu se vor aprinde sub nici o forma focuri in padure, lastarisurile aflate pe sau in afara malurilor, pe pajisti sau fanete.

c) Avalanșe

Nu este cazul, probabilitatea fiind minimă.

În perioadele cu ninsori abundente nu se lucreaza.

d) Fenomene distructive de origine geologică

d1) Cutremure

Lucrările proiectate s-au realizat cu incadrarea seismica in conformitate cu prevederile “Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P 100 – 1/2013.

d2) Alunecări de teren

- Nu este cazul - Lucrarile nu se executa in zona cu risc de producere a alunecarilor de teren.

În cazul malurilor inalte ale albiilor, se vor executa taluzari pentru micșorarea pantelor in vederea prevenirii surparilor. Accesul utilajelor si personalului in albie se va face prin amenajarea de rampe, executate ingrijit fara a produce modificari ample in sectiunea albiei.

2.2. Analiza riscurilor tehnologice

a) Riscuri industriale

La execuția lucrarilor proiectate nu sunt utilizate substante periculoase.

b) Riscuri de transport si depozitare produse periculoase

- Nu este cazul.

b1) transport rutier

Pentru lucrarile hidrotehnice nu sunt transportate materiale periculoase. Caile rutiere vor fi utilizate la inceputul si terminarea lucrarilor, utilizand infrastructura rutiera existenta.

b2) transport feroviar

- Nu este cazul.

b3) transport fluvial și maritim

- Nu este cazul.

b4) transport aerian

- Nu este cazul.

b5) transport prin retele magistrale

- Nu este cazul.

c) Riscuri nucleare

Se vor lua masuri ca personalul aflat la locul executiei sa fie indrumat catre cel mai apropiat centru de decontaminare si adăpost civil.

d) Riscuri de poluare a apelor

Măsurile ce se iau prin proiectare și care trebuie respectate cu strictete de executant, exclud orice risc de poluare a apelor și în general a mediului înconjurător, în procesul de execuție. Pentru prevenirea infiltrării de substanțe petroliere care pot contamina panza freatică se vor lua măsuri speciale de alimentare cu carburanți și înlocuirea lubrefianților la autovehicule și utilaje.

Măsurile ce se iau prin proiectare exclud orice risc de poluare a apelor și în general a mediului înconjurător, la execuția lucrărilor hidrotehnice. Nu sunt riscuri de poluare a apelor.

e) Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări existente

Pe amplasamentul lucrărilor proiectate nu sunt amplasate clădiri, iar în cazul instalațiilor se iau măsuri speciale de protecție în proiect.

Se va face instructaj periodic de SSM special pentru mecanicii de utilaje pentru lucrul în zona estacadei, în vederea respectării gabaritajului. Se vor monta panouri de atenționare în care să fie menționată înălțimea maximă de lucru pentru excavatoare, dragline, macarale și pentru autobasculante (nu se vor bascula materialele în apropierea estacadei).

Mecanicii de utilaje și soferii vor fi supravegheați, dirijați și îndrumați în permanență în timpul lucrului în apropierea estacadei și în apropierea malurilor.

f) Eșecul utilităților publice

Înainte de începerea lucrărilor se vor identifica, în prezența deținătorilor de instalații, conductele și cablurile existente în zona de amplasament a lucrărilor și se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea acestora și astfel evitarea deteriorării lor respectiv întreruperii furnizării de utilități spre zonele locuite sau zonele industriale.

În zona lucrărilor nu sunt utilități publice.

g) Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos

- Nu este cazul; în zona nu au fost astfel de accidente.

h) Muniție neexplodată

Zonele de amplasare a obiectivului de investiție, vor fi cercetate cu ocazia executării lucrărilor astfel încât să se evite existența de muniție neexplodată.

Se vor verifica în datele statistice dacă în zonele de lucru au avut loc conflicte militare sau depozite în care a fost depozitată muniție, utilizându-se și datele statistice referitoare la misiunile de asanare pirotehnică.

2.3. Analiza riscurilor biologice

În zonele de lucru nu sunt riscuri de izbucnire a unor epidemii.

Zonele de lucru sunt în afara localităților, în zonele respective nu sunt spitale de boli contagioase sau gropi de depozitare gunoieră sau de substanțe periculoase, nu sunt colonii de muncitori sau refugiați. În zonele de lucru nu sunt poluări.

Se vor lua măsuri ca personalul aflat la locul execuției să fie îndrumat către cel mai apropiat centru de decontaminare și adăpost civil.

2.4. Analiza riscurilor de incendiu

Cuprinde referiri cu privire la analizarea și diferențierea riscurilor de incendiu după context: statistica incendiilor și a altor situații de urgență, evidențele existente pe localități, operatori economici, instituții publice etc., fond construit, vegetație sau vehicule.

Se vor respecta cu strictete recomandările din caietul de sarcini, capitolul MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA MASURI PRIVIND SITUATII DE URGENTA, LEGI, STANDARDE, NORMATIVE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI.

2.5. Analiza riscurilor sociale

În cazul în care apar situații conflictuale se vor lua măsuri să fie eliminate prin medierea acestora. Din evidențele existente rezulta că în zonele lucrărilor nu se fac adunări, târguri, festivaluri și alte manifestări periodice cu afluență mare de public sau mișcările sociale posibile.

2.6. Analiza altor tipuri de riscuri

Cuprinde referiri cu privire la analizarea, pe baza statisticilor, a intervențiilor cele mai des desfășurate, cum sunt: descarcerări, asistență medicală și transport medical, deblocări de persoane, evacuare a apei din subsolul clădirilor, salvări de animale, etc.

Constructorul va avea obligația de a respecta cu strictete măsurile privind securitatea și sănătatea în muncă, măsuri privind situații de urgență, legi, standarde, normative privind protecția mediului, conform datelor din caietul de sarcini, din planul S.S.M. prezentat în proiect și din planul propriu de S.S.M. pe care constructorul are obligația să îl prezinte beneficiarului.

2.7. Zone de risc crescut

Construcțiile proiectate, respectă distanțele de siguranță față de clădirile și construcțiile existente în vecinătatea amplasamentului acestora și față de zonele locuite, fiind amplasate în extravilanul localităților și totodată, în afara zonelor industriale cu risc crescut. În documentație se menționează interdicția de a se circula cu utilaje pe traseul conductei de titei.

În timpul execuției se vor respecta cu strictete regulile de muncă în zone cu risc mare, având în vedere că lucrările se vor executa în albia și pe malurile râului, zona având o cota foarte mare de risc datorită configurației albiei - maluri foarte înalte cu pericol de surpare și de prăbușire.

Responsabilii SSM vor face zilnic instruirea personalului ce participă la execuția lucrărilor.

Activitățile preventive planificate, organizate și desfășurate cu scopul acoperirii riscurilor sunt:

- a. controale și inspecții de prevenire;
- b. avizare/autorizare de securitate la incendiu și protecție civilă, după caz;
- c. acordurile și avizele obținute pentru începerea lucrărilor, precum și autorizația de construire;
- d. asistență tehnică de specialitate;
- e. informarea preventivă;
- f. pregătirea personalului;
- g. constatarea și sancționarea încălcărilor prevederilor legale;
- h. alte forme.

Planuri de intervenție în situații de urgență, elaborate conform Anexei 3 la Normele generale de apărare împotriva incendiilor, **Ordin 163/2007** privind aprobarea reglementării tehnice “Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive”, indicativ NEx 01-06.

Planurile de intervenție în situații de urgență cuprind următoarele:

- a. categoriile de servicii de salvare/intervenție în caz de urgență și amplasarea unităților operative (localitatea, distanța, itinerariul de deplasare, telefonul sau alte mijloace de alarmare, alertare);
- b. mijloacele de intervenție și protecție a personalului pentru fiecare tip de risc;
- c. zona de acoperire a riscurilor;
- d. timpii de răspuns.

Măsurile se regăsesc în Plan de Sănătate și Securitate în Muncă anexate prezentului proiect, după care constructorul va prezenta propriul plan SSM ce va fi respectat cu strictete.

Instruirea

Va fi consemnat modul în care a fost asigurată cunoașterea, de către forțele destinate intervenției, a modalităților de acțiune conform planurilor de analiză și acoperire a riscurilor.

CAPITOLUL 3. MĂSURI DE APĂRARE, PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

3.1. Măsurile de apărare împotriva incendiilor

Criteriile de performanță care trebuie asigurate pe întreaga durată de execuție a lucrărilor și de utilizare (exploatare) ulterioară sunt: riscul de izbucnire a incendiilor, rezistența la foc, preîntâmpinarea propagării incendiilor, comportarea la foc a construcției sau instalației, stabilitatea la foc a structurii de rezistență, căile de acces, evacuare și intervenție.

Se poate concluziona că prin conceptul de prevenire a incendiilor se înțelege:

- a) organizarea activității de apărare împotriva incendiilor;
- b) gestionarea riscurilor de incendiu (identificare, evaluare, control, combatere);
- c) dotarea cu mijloace tehnice de intervenție în caz de incendiu, substanțe de stingere și accesorii;
- d) realizarea cerinței de calitate „securitate la incendiu” a construcțiilor;
- e) conlucrarea și colaborarea cu diverși factori din diferite domenii de activitate și de la diferite niveluri de decizie;
- f) desfășurarea acțiunilor de informare publică,
- g) dinamicitatea elaborării deciziilor.

Pentru obiectivul care face obiectul proiectului este necesar a se lua următoarele măsuri de apărare împotriva incendiilor, atât în timpul execuției cât și în timpul exploatării, respectiv executării lucrărilor de mentenanță - întreținere:

1. interzicerea executării oricăror lucrări de sudură sau tăiere cu flacără deschisă în apropierea materialelor inflamabile;
2. generatorul de acetilenă va fi instalat în timpul lucrului la o distanță de minim 12 – 15m față de orice sursă de foc: arc de sudură, flacără deschisă, corpuri incandescente, țigări aprinse, etc;
3. la sfârșitul lucrului, generatorul de acetilenă se va goli și se va spăla corespunzător; se interzice cu desăvârșire lăsarea generatorului nedemontat și încărcat cu carbid și gaz în interior;
4. manipularea tuburilor de oxigen și acetilenă se va face cu capacele de protecție și inelele din cauciuc montate, cu mare atenție, evitând lovirea și trântirea lor; totodată, păstrarea tuburilor de oxigen și acetilenă se va face în locuri ferite de radiații solare.
5. este interzis fumatul în apropierea generatorului de acetilenă;
6. personalul care lucrează în raza utilajelor acționate electric sau în raza rețelelor electrice va fi instruit pentru evitarea electrocutării.

3.2. Prevenirea și stingerea incendiilor

În toate etapele de proiectare și execuție se respectă prevederile din Normele și dispozițiile generale de **pentru asigurarea securității și siguranței în munca și situații de urgență**, precum și a reglementărilor specifice de siguranță la foc. Proiectul a fost întocmit pentru a corespunde prevederile actelor normative tehnice care să permită executarea și exploatarea obiectivului în condiții de deplină siguranță și sănătate, atât pentru personalul de execuție cât și pentru personalul de exploatare.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil și ușor accesibil și se verifică la termenele prevăzute în instrucțiunile date de furnizor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de **asigurare a securității și siguranței în munca și a situațiilor de urgență** necesare și după obținerea permisului sau autorizației de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop și dotate cu echipament de lucru, protecție și intervenție.

La terminarea lucrului, conducătorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor masinilor și utilajelor;
- curățarea locului de muncă și evacuarea deșeurilor;
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate la cabluri flexibile.

La execuție după terminarea lucrului, respectiv în exploatare periodic, se va verifica dacă nu s-au creat focare de incendiu în zona conductelor și instalațiilor tehnologice.

În vederea primei intervenții în caz de incendiu se prevăd următoarele:

1. organizarea de echipe cu atribuțiuni concrete, cu instructajul efectuat conform normelor;
2. măsuri și posibilități de alertare a unităților (serviciilor civile) de pompieri, de exemplu asigurarea unui post telefonic fix sau mobil pentru anunțarea pompierilor în caz de incendiu.

CAPITOLUL 4. LISTA DOTĂRILOR PENTRU S.S.M. SI S.U.

Pentru lucrările de C+M la obiectivul de investiție se vor utiliza următoarele:

- Stingător portativ cu spumă chimică C.9	buc	1
- Încărcături pentru stingător cu spumă chimică		
- vara	buc	1
- iarna	buc	1
- Stingătoare portative cu praf și CO2 – P.10	buc	2
- Praf unic	kg	2
- Panou pentru incendiu tip V, compus din:		
- găleți din tablă	buc	2
- lopeți cu coadă	buc	1
- târnăcop	buc	1
- ladă pentru nisip 1 mc	buc	1

Intocmit,
 Costea Paul

