

## MEMORIU TEHNIC MECANIC

**Modernizare stație de pompare a țițeiului Moreni, jud. Dâmbovița**

**FAZA: PT + DE**



04				
03				
02				
01	Emis pentru construire	04.2019	Radu A.	Scurtu M.
00	Prima revizie	02.2019	Radu A.	Scurtu M.
Rev	Descriere	Data	Întocmit	Verificat
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE Nr.49 TEL.: 0040 244 471 659 e-mail: office@riaengineering.ro		CONPET S.A. 100559, PLOIESTI , STR. Anul 1848 nr. 1-3 TEL.: 0040 244 401360 e-mail: conpet@conpet.ro		
		Nr. Proiect	Nr.document	Rev
		B.068.017	ME-MTh-010	01
Beneficiar: CONPET SA			Specialitate doc.	F
Instalația: STAȚIE DE POMPARE MORENI			MECANIC	4
Scara	Denumire document			
-	MEMORIU TEHNIC MECANIC			

## CUPRINS

1.	NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII	3
1.1.	PREZENTAREA LUCRĂRII	3
1.2.	ELEMENTE DE DETALIERE	3
1.3.	DOCUMENTE DE REFERINȚĂ	4
1.4.	CANTITATEA ȘI CALITATEA MATERIALELOR	4
1.5.	DATE TEHNICE ARMĂTURI	5
2.	MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	5
3.	MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR	6
4.	ASPECTE DE MEDIU	8
4.1.	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:	8
4.2.	PROTECȚIA AERULUI:	8
4.3.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:	8
4.4.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	9
4.5.	PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI	9
4.6.	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	9
4.7.	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	9



Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	ME-MTh-010	MEMORIU TEHNIC MECANIC

## 1. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII

### 1.1. PREZENTAREA LUCRĂRII

În prezent, datorită uzurii morale și fizice a instalațiilor din stația de pompare a țițeiului Moreni, se impune adaptarea sistemului actual de pompare pentru o mai bună desfășurare a procesului tehnologic, cât și pentru eliminarea la maxim a infestării cu țiței a solului și apelor pluviale prin înlocuirea instalațiilor tehnologice și a altor obiecte aferente sistemului de pompare a țițeiului.

Pentru modernizarea stației de pompare Moreni s-au prevăzut următoarele:

- Se vor asigura facilitățile conexe a două rezervoare noi în capacitate de 2500 m3 fiecare pentru depozitarea țițeiului (conexiuni la canalizare, conducte tehnologice, sistem de prevenire și stingere incendii);
- Realizarea unui sistem de canalizare și batal decantor nou (vas îngropat cu pereți dubli) care să asigure scurgerea/stocarea reziduurilor tehnologice de la rezervoarele nou construite, claviatura nouă rezervoare și pompe tehnologice;
- Înlocuirea claviaturilor de încărcare și aspirație, a sistemului de conducte-trageri și încărcătoare aferente rezervoarelor nou construite în corelare cu viitorul sistem de pompare;
- Construirea unei clădiri administrative care să cuprindă birouri TESA - administrativ, vestiare, dispecerat, laborator, sală de instruire, spațiu pentru arhivat documente, magazie pentru depozitarea materialelor neinflamabile, grupuri sanitare, lucrări de amenajare, sistematizare pe verticală, de alimentare cu apă potabilă și de canalizare;
- Modernizarea/sistematizarea căilor de acces și comunicație din interiorul stației Moreni, cu poarta de acces automată, inclusiv parcare pentru utilaje și personal CONPET; construire împrejmuire perimetrală a terenului proprietate CONPET;
- Amenajare rampă fier vechi corespunzătoare nivelului sectorului Moreni-Siliște și platformă betonată, pentru depozitare habă parafină (în zona garilor de godevil);
- Execuția lucrărilor electrice, termice și de automatizare necesare, care să fie în corelare cu lucrările de modernizare a stației, prezentate în acest document și existente până în acest moment;
- Rezervor stocare apă pentru intervenții PSI și instalație PSI, linie de hidranți, dotare cu mijloace PSI și de intervenție în caz de incendiu corespunzătoare pentru obiectivele nou construite și existente, administrative și tehnologice;
- Construirea unei clădiri care să găzduiască sistemul de pompare apă incendiu și cel de preparare a spumei;
- Conductă pentru evacuarea apei din batalul decantor CONPET la batalul decantor al OMV-Petrom;
- Construirea unei magazii pentru depozitarea materialelor inflamabile-periculoase: carburanți, uleiuri, vopsele, grunduri, diluanți etc.
- Dezafectarea instalațiilor auxiliare: telecomunicații, electrice, altele rămase după executarea noilor lucrări de modernizare;
- Rerutare conducte din stația de pompare Moreni conform comandă externă - Rerutare(Reconfigurare) traseu conducte tehnologice.

### 1.2. ELEMENTE DE DETALIERE

Clase conducte	B.068.017-ME-ST-005	Specificație clase conducte
Amplasare legături conducte	B.068.017-ME-LP-018	Plan amplasare conducte-Stație pompare
	B.068.017-ME-LP-019	Plan amplasare conducte-Sistem PSI
	B.068.017-ME-LP-022	Plan amplasare conducte-Scurgeri apă/produs
	B.068.017-ME-LP-023	Plan amplasare conducte-Scurgeri apă pluvială

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



Execuția sudurilor	B.068.017-ME-ST-014	Specificație de execuție a sudurilor
Protecția anticorozivă a conductelor	B.068.017-ME-ST-015	Specificație protecție anticorozivă, vopsire și izolare conducte tehnologice
Desene de detaliu	B.068.017-ME-DD-012	Desen de detaliu placă timbru și suport placă timbru
	B.068.017-ME-DD-025	Desen de detaliu suport tip U
	B.068.017-ME-DD-026	Desen de detaliu suport alunecător ghidat fix
	B.068.017-ME-DD-027	Plan amplasare suport conducte
Listă de materiale nr.	B.068.017-ME-LM-020	Listă de materiale-Stație pompare
	B.068.017-ME-LM-021	Listă de materiale-Sistem PSI
Listă de conducte nr.	B.068.017-ME-LCd-003	Lista conducte-Stație pompare
	B.068.017-ME-LCd-016	Lista conducte- Sistem PSI
Listă de robinete nr.	B.068.017-ME-LAr-008	Lista robinete-Stație pompare
	B.068.017-ME-LAr-024	Lista robinete- Sistem PSI
Caiet de sarcini nr.	B.068.017-ME-CS-011	Caiet de sarcini
Breviar de calcul nr.	B.068.017-ME-Bcalc-009	Breviar de calcul conducte tehnologice
	B.068.017-ME-Bcalc-017	Breviar de calcul-Sistem PSI
Program control calitate nr.	B.068.017-ME-PCC-013	Program control calitate pe șantier

### 1.3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

La execuția lucrărilor, a controlului nedistructiv, a probelor hidraulice și de etanșeitate, la recepția și punerea în funcțiune se vor respecta datele tehnice cuprinse în:

- Prezentul memoriu tehnic: B.068.017-ME-MTh-010;
- H.G. 123/2015 – Hotărâre privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a echipamentelor sub presiune;
- Directiva 2014/68/UE a parlamentului european și a consiliului privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune;
- Standarde și norme aplicabile, precizate în Documentația tehnică a proiectului.

### 1.4. CANTITATEA ȘI CALITATEA MATERIALELOR

Cantitatea și calitatea materialelor de execuție, parametrii de lucru, regimul de probe și control nedistructiv sunt cuprinse pentru fiecare conductă în schemele izometrice aferente.

Înainte de începerea lucrărilor de execuție, este obligatoriu: curățarea terenului de produse inflamabile din zona lucrului cu foc și astuparea gurilor de canalizare cu ape impurificate cu produse inflamabile; blindarea (izolarea) liniilor pe care se lucrează. Verificarea montării corecte a echipamentelor cu respectarea condițiilor de montaj și probe.

Lucrările de modernizare se vor executa sub directă supraveghere și coordonare a beneficiarului care va numi personal competent pentru acestea.

Toate modificările, completările sau derogările de la soluția din proiect se vor face numai de către proiectant la cererea expresă a beneficiarului, chiar și în situația când sunt solicitate de unitatea executantă.

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



## 1.5. DATE TEHNICE ARMĂTURI

Datele tehnice referitoare la armături sunt cuprinse în Lista de materiale a schemelor izometrice precum și în Lista robinetelor.

## 2. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Proiectul s-a întocmit pe baza precizărilor din Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă și a Hotărârii Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare.

Documentele care vor fi respectate în mod obligatoriu de către toți factorii participanți la realizarea lucrărilor, constructor (executant) – proiectant – beneficiar, sunt:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea nr. 440/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Legea nr. 245/2004 privind securitatea generală a produselor;
- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr. 263/2005;
- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Hotărârea Guvernului nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 493/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Hotărârea Guvernului nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- Hotărârea Guvernului nr. 520/2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
- Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă de către lucrătorii a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- Hotărârea Guvernului nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase;
- M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993 pentru aprobarea Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții;
- Ordin nr. 156/2017 pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea și testarea planurilor de urgență în caz de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase;
- Ordin nr. 450/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale;

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, completată și modificată prin Ordonanța de Urgență nr. 164/2008.

Măsurile de securitate și sănătate în muncă cuprinse în proiect asigură condiții normale de lucru, eliminarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă este obligatorie și se aplică:

- la execuția proiectelor pe șantier;
- la punerea în funcțiune a lucrării;
- în exploatarea acestora;
- pe durata reviziilor sau reparațiilor.

Măsurile de securitate și sănătate în muncă indicate de proiectant nu au caracter limitativ.

La data executării proiectului constructorul (executantul) va lua toate măsurile de eliminare a factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor.

Constructorul (executantul) va solicita beneficiarului lucrării, permis de lucru cu foc, însoțit de permis de lucru pentru intervenții și reparații eliberat de către beneficiar, respectându-se procedura operațională a permiselor de lucru.

Pentru completarea măsurilor de securitate și sănătate în muncă se va utiliza echipamentul de protecție individual adecvat, conform legislației naționale în vigoare precum și procedurilor interne ale beneficiarului, pornind de la eventualele pericole la care poate fi expus personalul instalației.

### **3. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR**

La întocmirea acestui proiect au fost respectate și aplicate prescripțiile corespunzătoare din normativele:

- Normativ departamental pentru proiectarea și executarea construcțiilor și instalațiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor în industria chimică (NPCICH/1977);
- Norme departamentale de prevenire și stingere a incendiilor în industria chimică și petrochimică (NDPSI-MICH/1988);
- P118/2-2013 - normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere;
- P118-99 - normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- I9-2015 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- OMAI 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- OMAI nr. 163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

La execuția, exploatarea, întreținerea și repararea obiectivelor proiectate se vor respecta toate normativele indicate mai sus, precum și următoarele reglementări:

- Ordin nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordin nr. 108/2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice D.G.P.S.I.-004;
- C300/1994 - Norme de prevenirea și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora aprobat de M.L.P.A.T. cu ordinul 20/N/1994;
- Hotărârea Guvernului nr. 51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj, utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților acestora.

Reglementările specificate nu sunt limitative, ele putând fi completate și extinse în funcție de situația specifică.

Pe durata executării lucrărilor și a punerii în funcțiune, beneficiarul va asigura asistența P.S.I. prin personal competent și mijloace tehnice.

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



Pentru executarea lucrării, unitatea de execuție și unitatea beneficiară trebuie să ia toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor pentru evitarea unor accidente nedorite.

În acest scop se vor întocmi permise de lucru. Acestea constituie documente care atestă realizarea măsurilor de prevenire necesare efectuării, în condiții de securitate, a unor operații ce pot provoca incendii sau explozii, iar întocmirea și aplicarea acestor documente sunt obligatorii în toate unitățile industriei chimice și petrochimice.

Aplicarea permiselor de lucru implică stabilirea în prealabil în fiecare loc de muncă a unor măsuri organizatorice corespunzătoare privind executarea obligatorie a operațiilor și măsurilor prevăzute, controlul executării măsurilor și operațiilor respective, respectarea strictă a tuturor măsurilor de prevenire stabilite prin formular, precum și răspunderea întregului personal angrenat în executarea operațiilor respective, asigurarea unei supravegheri tehnice și a unei bune coordonări, asigurarea disciplinei corespunzătoare.

Măsurile cuprinse în permis au drept scop diminuarea posibilităților de producere a unui început de incendiu sau explozie, dar ele nu epuizează măsurile care pot și trebuie să fie luate pentru prevenirea pericolelor în funcție de specificul lucrării.

În timpul lucrărilor de modernizare se vor efectua determinări privind conținutul de gaze inflamabile, repetate la intervale de timp ce se vor stabili de comun acord cu beneficiarul, pentru a nu se crea condiții care să prezinte risc. Aceste determinări vor fi stabilite în planul de acțiune pentru fiecare lucrare în funcție de natura operațiilor ce se vor executa.

La executarea operațiilor cuprinse în permise se vor utiliza, în mod obligatoriu, semne avertizoare și indicatoare prevăzute de reglementările în vigoare.

Permisul își pierde valabilitatea după semnarea pentru recepția lucrării prin care se certifică faptul că lucrarea a fost terminată. Orice remediere ulterioară se va efectua numai pe baza unui nou permis de lucru.

Pentru lucru cu foc se întocmește, în mod obligatoriu, permis de lucru cu foc. Permisul se întocmește în două exemplare, dintre care unul rămâne la cel care îl emite, iar celălalt se înmânează șefului formației care execută lucrarea, după ce s-a verificat realizarea măsurilor cuprinse în permis și după ce acesta a fost semnat de către toți factorii de răspundere.

Permisul de lucru cu foc va fi păstrat în permanență la locul de muncă respectiv pentru a putea fi prezentat la cererea organelor de control.

Permisele de lucru cu foc vor fi păstrate în evidența atât a sectorului de activitate care le-a emis, cât și a sectorului care a executat lucrarea.

Lucrarea nu va fi considerată ca terminată dacă pe permisul de lucru nu a fost consemnată recepția lucrării din punct de vedere al măsurilor PSI.

Locul pentru executarea lucrării cu foc va fi astfel pregătit încât să fie exclusă posibilitatea generării unui incendiu sau unei explozii, luându-se toate măsurile de prevenire specifice condițiilor locale.

Se va da atenție deosebită realizării următoarelor măsuri:

- curățarea locului de orice produse sau materiale care s-ar putea aprinde în cursul lucrului cu foc;
- acoperirea gurilor de canalizare cu un strat de nisip în grosime minimă de 50 mm umezit cu apă;
- curățarea canalelor de conducte și a căminelor învecinate locului unde se va lucra cu foc, de produse combustibile;
- se vor acoperi cu nisip umezit cu apă suprafețele de pământ contaminate cu produse combustibile;
- se vor efectua analize cu explozimetru asupra conținutului de gaze inflamabile din interiorul rezervoarelor sau a conductelor;
- se vor izola prin închiderea robinetelor de secționare și blindare, toate conductele care au legătură cu echipamentele și rețelele la care se lucrează;
- toate conductele și rezervoarele la care se lucrează se vor goli, dămfui, curăța, spăla cu apă sau purja cu gaz inert după care se vor aerisi corespunzător. După aerisire în mod obligatoriu se va efectua analiza cu explozimetru și se va elibera buletin de analiză;
- pentru protecția rezervoarelor învecinate se vor asigura în mod obligatoriu perdele de protecție cu abur;

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



- se vor aduce la fața locului utilaje sau materiale de intervenție împotriva incendiilor iar personalul din punctul de lucru va fi instruit cu privire la funcționarea acestora.

Aceste operații de pregătire a terenului pentru lucru cu foc se vor executa pe o rază de minim 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc. Înainte de începerea lucrului cu foc, semnatul autorizat al permisului de lucru cu foc va controla obligatoriu realizarea măsurilor prevăzute în permis.

#### **4. ASPECTE DE MEDIU**

În toate etapele de proiectare, executare, probe, punere în funcțiune, exploatare a sistemului de pompare țiței din stația de pompare Moreni se vor respecta prevederile legale specifice protecției mediului:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
  - Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului;
  - Ordin nr. 2/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizul de amplasament;
  - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
  - Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
  - Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
  - Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
  - Hotărârea Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
  - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Pentru lucrările de infrastructură rutieră care pot avea un impact asupra mediului prin natura, dimensiunea sau amplasarea lor, după consultarea autorităților locale, se vor efectua studii de impact asupra mediului, conform Ordinului 860/2002 anexele 1 și 2.

În evaluarea impactului asupra mediului se vor lua în considerare cel puțin următoarele:

- a) lucrările din perioada execuției lucrărilor de modernizare a stației de pompare;
- b) amplasarea și termenul de funcționare al acesteia;
- c) eventualele pierderi de produse.

După terminarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială, atât carosabilul cât și spațiul verde afectat, iar deșeurile rezultate din desfășurarea activității vor fi colectate selectiv și valorificate sau eliminate conform legislației specifice.

La utilizarea substanțelor chimice periculoase se vor respecta regulile de siguranță, colectare a deșeurilor, de intervenție și prim ajutor în caz de necesitate prevăzute în Fișele Tehnice de Securitate pe care utilizatorii trebuie să le dețină.

Pentru orice poluare accidentală a solului ce intervine ca urmare a desfășurării activității, se va acționa imediat pentru limitarea/îndepărtarea poluării.

##### **4.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:**

- apa rezultată în urma spălării conductelor și a testelor de presiune, fiind apă curată necontaminată se va dirija către spațiul verde sau în bazinele de decantare ale stației de pompare;
- nu este cazul să se utilizeze stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

##### **4.2. PROTECȚIA AERULUI:**

- nu există surse de poluanți pentru aer;
- nu este cazul să se utilizeze instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

##### **4.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:**

- nu există surse de zgomot și de vibrații;

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>



- nu este cazul să se realizeze amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

#### **4.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR**

- în timpul controalelor nedistructive cu radiații zona va fi evacuată pe o rază de 100 m;
- conform legislației în vigoare se vor realiza amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

#### **4.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI**

- nu există surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;
- nu este cazul să se realizeze lucrări speciale și dotări pentru protecția solului și a subsolului.

#### **4.6. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT**

- în urma execuției lucrărilor proiectate rezultă următoarele tipuri de deșeuri:
  - bucăți de conducte de oțel;
  - cofraje din lemn;
  - bucăți de beton și moloz rezultat din săpături;
- modul de gospodărire a deșeurilor:
  - deșeurile din materiale metalice se vor selecta și se vor preda la centrele de colectare specializate prin grija executantului și a beneficiarului;
  - cantitățile de moloz și pământ excedentar se vor colecta și evacua la rampa de gunoi autorizată.

#### **4.7. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

- nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase;
- nu este cazul să se realizeze lucrări de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.



Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
<b>B.068.017</b>	<b>ME-MTh-010</b>	<b>MEMORIU TEHNIC MECANIC</b>