

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Beneficiar:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiect:</b><br><b>MODERNIZAREA STATIEI<br/>DE POMPARE A TITEIULUI<br/>SLOBOZIA – JUD.<br/>PRAHOVA</b> | <b>Proiectant:</b><br>    <br><b>S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI - ROMÂNIA</b><br>Str. Traian, Nr., 42, Tele: 0244 513 661, Fax:0371 602 187<br>CUI RO13318953, Reg. Com.: J29 / 695 / 22.08.2000 |
|--|---|---|

**MODERNIZAREA STATIEI DE POMPARE A TITEIULUI  
SLOBOZIA, JUD. PRAHOVA**

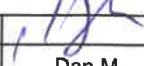

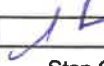
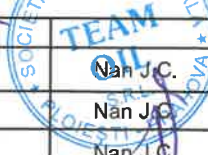


**MEMORIU TEHNIC LUCRARI TEHNOLOGICE**

**PROIECT NR. 1193/2019**

**REV. 02**

**FAZA: PT+DE**

|      |         |                        |   |           |   |   |   |
|------|---------|------------------------|---|-----------|---|---|---|
|      |         |                        |  |           |  |  |  |
| 02   | 04.2022 | Emis pentru construire | Dan M.  | Nan J.C.  | Stan C.   | Nan J.C.  |   |
| 01   | 04.2022 | Emis pentru construire | Dan M.  | Nan J.C.  | Stan C.   | Nan J.C.  |   |
| 00   | 06.2021 | Emis pentru comentarii | Radu A.M.<br>PPLOSDURSIN  | Nan J.C.  | Stan C.   | Nan J.C.  |   |
| Rev. | Data    | Descriere              | Proiectat   | Verificat | Sef Proiect   | Aprobat   |   |



## CUPRINS

### A. PARTEA SCRISA

|  |    |
|--|----|
| 1. DATE GENERALE.....  | 3  |
| 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL .....   | 3  |
| 3. OBIECTIVE EXISTENTE CARE SE VOR DEZAFECTA DE PE<br>AMPLASAMENTUL EXISTENT SI OBIECTIVE PROIECTATE ..... | 3  |
| 4. DATELE DE PROCES PENTRU PROIECTARE.....   | 5  |
| 5. STATIA DE POMPARE A TITEIULUI SLOBOZIA – SITUATIA PROIECTATA.....                                       | 5  |
| 6. DESCRIEREA PROCESULUI .....   | 5  |
| 7. INSTALATII TEHNOLOGICE .....  | 6  |
| 7.1 POMPA DE EVACUARE TITEI P-001.....   | 6  |
| 7.2 REZERVOR DE COLECTARE SCURGERI SI POMPA DE EVACUARE<br>SCURGERI P-002 .....                            | 6  |
| 7.3 RESEA CANALIZARE INDUSTRIALA.....  | 7  |
| 7.4 CONDUCTELE TEHNOLOGICE .....   | 7  |
| 8. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI.....   | 10 |
| 8.1. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU .....  | 11 |
| 8.1.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....   | 11 |
| 8.1.2. PROTECȚIA AERULUI.....  | 12 |
| 8.1.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRAȚIILOR.....  | 12 |
| 8.1.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR.....  | 12 |
| 8.1.5. PROTECȚIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI .....   | 12 |
| 8.1.6. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE.....  | 13 |
| DE INTERES PUBLIC .....  | 13 |
| 8.1.7. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE.....   | 13 |
| 8.2. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT .....   | 13 |
| 8.3. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE SI PERICULOASE.....  | 13 |
| 8.4. LUCRĂRI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ.....   | 14 |
| 8.5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....   | 14 |
| 9. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII .....  | 14 |
| 9.1. OBLIGAȚIILE PROIECTANTULUI .....  | 15 |
| 9.2. OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI.....  | 16 |
| 9.3. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI .....  | 18 |
| 10. MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI STINGERE A INCENDIILOR .....  | 20 |

### ANEXE:

1. TEMĂ DE PROIECTARE (CAIET DE SARCINI);
2. PLAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR



## MEMORIU TEHNIC LUCRARI TEHNOLOGICE

PROIECT NR. 1193/2019

### 1. DATE GENERALE

**DENUMIREA INVESTIȚIEI:** MODERNIZAREA STATIEI DE POMPARE  
A TITEIULUI SLOBOZIA, JUD. PRAHOVA

**AMPLASAMENTUL:** CARTIER SLOBOZIA, MUNICIPIUL  
CAMPINA, JUDETUL PRAHOVA

**BENEFICIARUL INVESTITIEI:** S.C. CONPET S.A. PLOIESTI

**PROIECTANT GENERAL:** S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIESTI

### 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

În prezent, în Stația de pompare a titeiului Slobozia, pentru pomparea titeiului de la Parcul de colectare titei Slobozia (proprietate Petrom OMV) la depozitul de titei Baicoi (proprietate Conpet SA) este folosită o pompă cu piston pusă în funcțiune în anul 1963 care este montată într-o baracă metalică cu dimensiunile de 8 x 10 x 4 m.

Scopul acestui proiect este:

- înlocuirea agregatului de pompare vechi și prevederea unui agregat de pompare nou modern, montat în aer liber;
- reducerea consumului de energie la pomparea titeiului;
- reducerea costurilor de mentenanță la vehicularea titeiului;
- reducerea impactului asupra mediului prin înlocuirea instalațiilor uzate fizic și moral;

### 3. OBIECTIVE EXISTENTE CARE SE VOR DEZAFECTA DE PE AMPLASAMENTUL EXISTENT ȘI OBIECTIVE PROIECTATE

Obiectivele existente care se vor dezafecta sunt:

- pompa veche pentru pomparea titeiului;
- fundația din beton armat;
- baracă metalică de protecție a pompei 8 x 10 x 4 m;

|   |   |                                    |                    |
|---|---|------------------------------------|--------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>3 din 22 |
|---|---|------------------------------------|--------------------|



- drumul de acces din dale rutiere 3 x 1;

#### Obiective proiectate:

Pentru vehicularea în condiții de siguranță a titeiului, a scăderii costurilor de întreținere și reducerii consumului de energie pentru pomparea titeiului, în vecinătatea Parcului de colectare titei Petrom SA pe un teren închiriat de Conpet SA se va proiecta o Stație pentru pomparea titeiului din zona Slobozia care va cuprinde:

- un skid de pompare titei cu o pompa cu cavitati progresive și un motor electric montate pe un șasiu comun așezat pe o fundație din beton armat;
- legături de conducte la pompa de evacuare titei;
- o platformă din beton armat cu rebord pentru evitarea împrăstierii eventualelor scurgeri de titei datorate intervențiilor de mentenanță sau defectiunilor neprevăzute, la skidul de pompare;
- un bazin metalic montat îngropat pentru colectarea scurgerilor de pe platforma pompei, prevăzut cu pompa pentru golire;
- relocarea cabinei câmpus existentă pe locația existentă a stației de pompare pentru personalul stației și montarea tablourilor pentru automatizare;
- un container prefabricat pentru montarea instalațiilor electrice și AMC;
- instalație de forță și iluminat exterior;
- instalații de automatizare;
- împrejmuire și porți de acces;

Pentru vehicularea titeiului cu ajutorul stației proiectate vor fi folosite conductele existente, care pot fi exploatate în condiții de siguranță.

În conformitate cu articolele 4, 7d și 10 din Ordonanța de Guvern nr. 95/30.08.2007, modificată și aprobată prin Legea 440/2002 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, **proiectul trebuie verificat de către specialiști verficatori de proiecte atestați de către Ministerul Economiei și Comerțului**. Verificarea se face obligatoriu la cerința **“Rezistență și stabilitate la solicitările statice și dinamice, păstrarea parametrilor proiectați la temperaturile și presiunile de exploatare, precum și rezistența la agenții chimici pe întreaga durată de funcționare”**.

Domeniul de verificare conform HG 656/1997, actualizată prin Ordinul 601/2002 este: 06.

#### 4. DATELE DE PROCES PENTRU PROIECTARE

În concordanță cu datele furnizate de Client în tema de proiectare au rezultat următoarele date de proces:

- Fluid vehiculat: titei curat;
- Debit maxim : 30 m<sup>3</sup>/h;
- Presiunea maximă de lucru: 24 bar;
- Presiunea de proiectare conductă de aspirație: Pn 16;
- Presiunea de proiectare conductă de refulare Pn 40.

#### 5. STATIA DE POMPARE A TITEIULUI SLOBOZIA – SITUAȚIA PROIECTATĂ

În incinta stației de pompare Slobozia au fost efectuate lucrări topografice materializate în planul topografic PR1193-SG02.

Terenul pe care este amplasată stația de pompare titei Slobozia este închiriat de Conpet SA de la OMV Petrom.

Pentru determinarea condițiilor geologice și geotehnice din perimetrul de teren aferent proiectului, s-a efectuat studiul geotehnic ale cărui rezultate sunt prezentate în raportul la studiul geotehnic PR1193-CS19 anexat proiectului.

Amplasarea pompei de titei se va face pe o platformă betonată cu legătură la bazinul de colectare scurgeri al stației, conform planului de situație PR1193-ME01.

Legăturile conductei de aspirație a skidului se vor realiza conform aceluiași plan.

Grupul de pompare este compus din o pompă cu cavități progresive cu următoarele caracteristici tehnice generale:

- debitul maxim al pompei - 30 mc / h;
- presiunea de refulare maximă - 24 bar;
- puterea motorului 37 kw / 500V / antiex (Ex.d IIC T4) acționat prin convertizor de frecvență;

#### 6. DESCRIEREA PROCESULUI

Fluxul tehnologic în cadrul procesului tehnologic de vehiculare a titeiului curat este prezentat în schema bloc PR1193-PS01 și în schema de conducte și automatizări PR1193-PS02.

Titeiul colectat în rezervoarele parcului nr.1 Slobozia este transportat cu ajutorul pompei proiectate la depozitul de titei Conpet Baicoi.





## **7. INSTALATII TEHNOLOGICE**

### **7.1 POMPA DE EVACUARE TITEI P-001**

Pentru pomparea titeiului catre depozitul Baicoi a fost prevazuta 1 pompa cu cavitati progresive cu debitul de 30mc/h si presiunea de refulare de 24 bar dotata cu motor antiex actionat cu convertizor de frecventa.

Pompa este montata pe fundatie din beton, conform planului de situatie PR1193-CS04.

Pomparea se realizeaza la comanda operatorului.

Pe conducta de aspiratie a pompei au fost montate doua robinete de sectionare (GA-01, GA-02) si un filtru pentru retinerea impuritatilor (F - 001) iar pe conducta de refulare un robinet de sectionare si un robinet de retinere (GA-03, CK-01).

Pentru facilitarea pornirii pompei, in special in anotimpul rece, aceasta a fost prevazuta cu variator de turatie, comandat de traductoarul de presiune PT-01 montat pe refularea pompei. Acesta are si rolul de protectie la suprapresiune comandand oprirea pompei la depasirea presiunii maxime admisibile si alarmarea operatorului.

Pentru a umări dacă filtrul montat pe conducta de aspiratie s-a înfundat, în amonte și în aval de filtru se va monta un manometru diferential de presiune (PDI -001).

Pentru protectia pompei la lipsa lichidului in aspiratie a fost prevazut pe conducta de aspiratie un semnalizator de nivel cu furca vibratoare (FS -001) , care comanda oprirea pompei la lipsa lichidului in aspiratie, prevenind astfel deteriorarea statorului.

Legaturile de conducte la pompa P-001 se vor realiza conform schemelor izometrice PR1193-ME13.

### **7.2 REZERVOR DE COLECTARE SCURGERI SI POMPA DE EVACUARE SCURGERI P-002**

Este un rezervor cilindric orizontal cu capacitatea de 5 m<sup>3</sup> cu pereți dubli montat îngropat, pe radier din beton, fiind destinat colectarii scurgerilor de titei si apa de zacamant de pe platforma pompei P-001 aparute accidental sau in timpul operatiunilor de mentenanta.

Rezervorul se va procura conform foii de date PR1193-ME26 si fisei tehnice PR1193-ME30.

Pentru evacuarea lichidelor colectate în rezervor la depozitul Baicoi, acesta este prevăzut cu o pompă submersibilă cu stator elastic cu debitul de 7,5 m<sup>3</sup>/h si presiunea de

|   |   |                                    |                    |
|---|---|------------------------------------|--------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>6 din 22 |
|---|---|------------------------------------|--------------------|



refulare de 24 bar.

Pompa de evacuare scurgeri P-002 se va procura conform fisei tehnice PR1193-ME25.

Rezervorul va fi prevazut cu semnalizare de control nivel LT-001 care va comanda pornirea si oprirea pompei cu stator elastic.

Pe conducta de refulare se va monta un traductor de presiune PT-002 care are rolul de protectie la suprapresiune comandand oprirea pompei la depasirea presiunii maxime admisibile si alarmarea operatorului

Legaturile de conducte la pompa P-002 se vor realiza conform schemelor izometrice PR1193-ME29.

### 7.3 RETEA CANALIZARE INDUSTRIALA

Aceasta retea prevede colectarea scurgerilor de titei si apa de zacamant de pe platforma pompei P-001 aparute accidental sau in timpul operatiunilor de mentenanta.

Scurgerile sunt colectate și dirijate la un bazin de colectare scurgeri de 5 m<sup>3</sup> montat îngropat.

Rețeaua de canalizare se va realiza din țevă de oțel SR EN 10216-4:2014, materialul P275NL1 protejată la exterior contra coroziunii cu benzi adezive din polietilena conform precizarilor din "Specificatie protectie anticoroziva si izolare termica conducte tehnologice - PR1193-ME23".

La schimbarea de direcție a rețelei de canalizare se va prevedea cămin de linie cu închidere hidraulică realizat conform planului PR1193-CS08.

Reteaua de canalizare se va realiza conform planului PR1193-CS09.

### 7.4 CONDUCTELE TEHNOLOGICE

Conductele vor fi realizate din teava trasa pentru industria petroliera, conform SR EN 10216/4-2014.

Imbinarea tevilor si a fittingurilor se face prin sudura "cap la cap" si "de colt".

Tehnologia de sudare va fi intocmita astfel incat tensiunile remanente in imbinarile sudate sa fie minime.

Materialele de adaos (electrozii) vor corespunde materialului de baza si procedeului de sudare si va asigura cusaturii proprietati cel putin egale cu ale materialului de baza.



Imbinarile sudate vor fi marcate de sudorii autorizati care le-au executat, in conformitate cu tehnologia si procedeul de sudura omologate.

Verificarea sudurilor pe traseu, prin metode nedistructive, se va face de catre constructor care va interpreta conditiile de acceptabilitate si va aprecia daca defectele sesizate pot fi periculoase pentru rezistenta sudurii.

Controlul sudurilor se vor executa conform precizarilor din schemele izometrice PR1193-ME13 si PR1193-ME29.

Remediarea defectelor imbinarilor sudate se va face in modul si in conditiile tehnologiei de sudare. Toate defectele vor fi remediate si reexamineate nedistructiv 100% prin acelasi procedeu ca la sudarea initiala.

Claviatura pompei de transport titei se va monta in cuva betonata prevazuta cu basa de scurgeri si canal.

Protejarea conductelor la exterior s-a facuta prin vopsire cu grund si email epoxidic aplicat in 2 (doua) straturi. Conductele supraterane care transporta titei sunt izolate termic si sunt sprijinite pe suporturi metalice.

Materialele folosite pentru realizarea protectiei anticorozive prin vopsire sau acoperire cu benzi va corespunde cerintelor de mediu si cerințelor tehnice.

Toate materialele vor fi obtinute de la producatori aprobati de beneficiar si vor fi insotite de certificate de calitate atestate de o autoritate de inspectie independenta.

Toate materialele de vopsire care compun un sistem de vopsire vor fi procurate de la acelasi producator in scopul asigurarii compatibilitatii intre straturi si definirii clare a responsabilitatilor.

Se vor respecta cu strictete instructiunile producatorului, referitoare la:

- transportul si depozitarea materialelor;
- dozarea componentelor (acolo unde este cazul);
- duratele permise pentru utilizarea amestecurilor;
- cantitatea si tipul de diluant;
- caracteristicile echipamentelor de vopsire (diametrul duzelor, presiunea aerului, etc.);
- timpul pentru uscarea si/sau intarirea peliculelor si pentru reacoperirea acestora cu stratul urmator.

Acoperirea cu polietilena se aplica la conductele de otel care vin in contact cu solul sau cu apa (conductele ingropate). Beneficiarul va furniza conductele si coturile avand o





acoperire din polietilena C50 si toate celelalte componente neacoperite (conform DIN 30670).

Acoperirea consta dintr-o banda cu compus butilic, pe suport PE (PP). Zonele de sudura vor fi acoperite, iar deteriorarile cauzate acoperirii conductei vor fi remediate. Grosimea acoperirii nu va fi mai mica decat a izolatiei aplicate din fabrica.

Constructorul va izola toate portiunile conductei montate aerian, pana la o inaltime de cel putin de 20 cm deasupra solului. După infasurare, pozitia sudurii va fi marcata permanent cu vopsea, pentru facilitarea supravegherii ulterioare.

Pregatirea suprafetelor pentru sablare se va executa in conformitate cu SR EN ISO 8501-1.

Abrazivii folositi pentru decaparea otelurilor carbon si oțelurilor slab aliate sunt specificati in ISO 8504-2 .

Straturile adiacente de izolatie vor fi curatate pe o latime de 20 cm si sanfrenate (cu un unghi de aproximativ 30°), astfel incat la aplicarea benzilor sa nu existe spatii neacoperite. Suprafata acoperirii aplicate din fabrica va fi slefuita (de exemplu: cu smirghel), pentru o aderenta mai buna.

Grundul va fi aplicat pe suprafata conductei in strat subtire, uniform, fara bule de aer. Grosimea stratului de grund aplicat va fi in conformitate cu instructiunile producatorului. Grundul in exces va fi indepartat. Stratul de grund trebuie sa se usuce inainte de aplicarea benzilor din material plastic.

Grundul va fi aplicat pe o portiune cu latimea de pana la 20 cm peste stratul izolator aplicat de producator.

Conductele proiectate montate suprateran (legaturile pe conductele de aspiratie sau de refulare) vor fi izolate suplimentar cu vata minerala avand grosimea de 50 mm, iar aceasta va fi protejata la exterior impotriva intemperiilor cu tabla din zinc-aluminiu.

Pentru a asigura temperatura minima de pornire a pompelor conductele proiectate vor fi dotate cu insotitori electrici.

Constructorul va execute proba hidrostatica de rezistenta si de etanseitate inainte de inceperea operatiilor de punere in functiune a instalatiei.

Testul de presiune hidraulic se va face acolo unde este posibil, dupa ce instalatia a fost executata, au fost efectuate toate inspectiile, dar inaintea izolarii termice a conductelor si a vopsirii acestora.

Daca testul de presiune hidraulica nu poate fi efectuat la finalizarea executiei instalatiei, atunci acest test poate fi facut pe sisteme complete de legaturi conducte.

Testul de presiune se poate face si cu conductele izolate sau vopsite, respectand urmatoarele:

- toate imbinarile nu vor fi izolate termic sau vopsite pentru a fi examinate pe perioada testului cu exceptia celor care au fost testate;
- echipamentele care nu vor trebui testate vor fi izolate de restul sistemului prin blindare, pe durata testului (ex.: aparatura de masura si control, utilaje si echipamente care au fost testate de catre fabricant).

Inca din faza de proiectare vor fi prevazute aerisiri si scurgeri de testare pentru aerisirea, golirea si umplerea conductei si pentru evitarea aparitiei buzunarelor de aer in timpul efectuarii probei de presiune hidrostatice.

Durata testului de presiune hidraulica va fi cea necesara examinarii tuturor imbinarilor din sistemul testat, dar nu mai mica de 30 minute.

Pompele si furtunele cu care s-a făcut incarcarea si presurizarea sistemului testat vor fi deconectate pe toata perioada de timp cat dureaza testul.

Modificarea presiunii de incercare la conductele si echipamentele incluse in sistem se va face numai cu acordul proiectantului.

Defectele remediate dupa proba de presiune hidrostatica vor fi testate din nou dupa remedierea defectului si efectuarea tratamentului termic post sudare.

## 8. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

La elaborarea prezentei documentații s-au respectat prevederile din legislație, normele și normativele în vigoare referitoare la protecția mediului, după cum urmează:

- Ordonanță de urgență a Guvernului nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordinul Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
- Hotărârea Guvernului nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>10 din 22 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|

- Hotărârea Guvernului nr. 1.756 din 6 decembrie 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 12 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68 din 28 iunie 2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului
- Hotărârea Guvernului nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 58 din 10 octombrie 2012 privind modificarea unor acte normative din domeniul protecției mediului și pădurilor
- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Legea nr. 90 din 19 aprilie 2021 pentru modificarea și completarea unor acte normative, în vederea transpunerii unor acte juridice ale Uniunii Europene în domeniul protecției mediului
- Ordonanță de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor

## **8.1. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU**

### **8.1.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR**

Procesul tehnologic pentru transport titei este proiectat a se realiza în sistem închis. În aceste condiții, în timpul funcționării normale, nu apare posibilitatea de poluare a apelor, deci nu sunt necesare măsuri de combatere a fenomenului de poluare (proiectarea de instalații de epurare a apelor uzate) pentru acest factor de mediu.

### 8.1.2. PROTECȚIA AERULUI

În timpul lucrărilor de realizare a investiției se produc noxe de la utilajele de tăiere a metalelor, de la aparatele de sudură și de la autovehiculele de transport, dar concentrațiile de substanțe poluante nu depășesc limitele admise de STAS 12574/87 “Aer în zone protejate”. Autovehiculele de transport sunt echipate cu motoare termice care utilizează ca și carburanți motorina. Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecții tehnice periodice obligatorii.

Procesul de transport titei, nu poluează aerul.

Ca măsuri de protecție se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcționării obiectivelor în limitele proiectate, iar în cazul apariției unei defecțiuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

### 8.1.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Zgomotul care apare pe timpul desfășurării operațiunilor de construcții-montaj provine de la motoarele autovehiculelor și uneltelor de lucru. Acesta se manifestă local și pe timp limitat. Având în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele admisibile.

### 8.1.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

În cadrul procesului tehnologic desfășurat la executia conductelor, verificarea sudurilor de imbinare ale tevilor se vor realiza cu radiații X, lucrări executate de laboratoare specializate și omologate, cu autorizație de funcționare conform legislației în vigoare. La utilizarea surselor radioactive se vor lua măsuri speciale de protecție prin utilizarea panourilor de izolare, îndepărtarea tuturor persoanelor neautorizate și semnalizarea corespunzătoare a zonelor de lucru. De asemenea sursele vor acționa pe perioade foarte scurte de timp.

În cadrul procesului tehnologic desfășurat la exploatarea conductelor nu se vor utiliza sau vehicula substanțe radioactive.

### 8.1.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

În timpul funcționării normale, instalațiile tehnologice de transport titei nu vor polua solul și subsolul.

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>12 din 22 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|

Claviatura pompei de transport titei se va monta în cuva betonată prevăzută cu baza de scurgeri și canal și este racordată la bazinul de colectare a scurgerilor al stației de pompare.

#### **8.1.6. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Pompa de vehiculare titei este montată în vecinătatea depozitului Slobozia și respectă distanțele de siguranță față de așezările umane sau alte obiective de interes public.

#### **8.1.7. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE**

Atât lucrările necesare pentru realizarea investiției, cât și desfășurarea fluxului tehnologic după punerea în funcțiune nu produc emisii de poluanți care pot afecta biodiversitatea ecosistemelor acvatice și terestre (floră, faună).

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

Din procesul de vehiculare a titeiului nu rezultă deșeuri. Ca urmare a lucrărilor de realizare a investiției rezultă în special deșeuri de genul resturilor de metale feroase și neferoase.

Acestea vor fi colectate de către constructor și predate centrelor de colectare specializate.

Deșeurile menajere rezultate de la echipele de construcții - montaj vor fi strânse în pubele speciale și vor fi preluate de echipele specializate de salubritate pentru a fi transportate la centrele special amenajate cele mai apropiate.

Utilajele stabilite să transporte aceste deșeuri vor fi supuse unor verificări tehnice, în urma cărora să fie eliminate posibilitățile de scurgere a eventualelor reziduuri pe traseu.

De asemenea, se va urmări ca aceste reziduuri să fie depozitate la centrele autorizate.

### **8.3. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE**

Riscurile de sănătate sunt la inhalare (prafuri), contactul cu epiderma, provocând acțiuni nocive sistemului respirator, asupra ochilor și a pielii; riscurile de incendiu apar atunci când substanțele se depozitează lângă surse de căldură. Prin ardere pot degaja fum și gaze toxice (monoxid de carbon). Din prezentarea măsurilor și dotărilor pentru



protecția mediului se constată că acestea au un caracter integrat, deoarece rezolvă în mod unitar aspectele generate de construirea obiectivului.

#### 8.4. LUCRĂRI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ

Ca urmare a etapelor prezentate pentru activitatea de realizare a investiției nu apar zone sau factori de mediu afectați de poluare.

#### 8.5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Urmărirea comportării în timp a instalațiilor va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze" indicativ 100/349.

În afara prevederilor din normativul menționat la punctul 1 vor fi efectuate următoarele controale:

| Nr. crt. | Denumirea obiectivului | Ce se urmărește            | Intervalul de timp |
|----------|------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1.       | Conducte               | Etanșeitate                | Zilnic             |
| 2.       | Prizări și armături    | Etanșeitate                | Zilnic             |
| 3.       | Utilaje tehnologice    | Integritate<br>Etanșeitate | Zilnic             |

La proiectare s-a luat în considerație, alături de aspectele tehnice și tehnologice, întreaga gamă de surse, cauze, efecte, soluții și măsuri de precauție, precum și implicațiile privind mediul ambiant.

Prezenta documentație tehnică a trecut succint în revistă aspectele legate de funcționarea în condiții de siguranță a investiției, atât din punct de vedere tehnologic, cât și al adoptării de măsuri în cazul apariției de factori perturbatori asupra echilibrului biotic și de protejare a ecosistemelor din zonă.

#### 9. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

La elaborarea prezentei documentații s-au respectat prevederile din legislație, normele și normativele în vigoare referitoare la protecția muncii, după cum urmează:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- Norme metodologice de aplicare a legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 - Hotararea nr. 1425/2006;

- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 - modificată și completată - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1049/2006 - modificată și completată - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea securității și sănătății din industria extractivă de suprafață sau subterană;
- H.G. nr. 1058/2006 - privind cerințele minime privind îmbunătățirea securității și sănătății lucrătorilor care sunt expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

### 9.1. OBLIGAȚIILE PROIECTANTULUI

La elaborarea proiectului s-au aplicat normele de securitate a muncii, precum și prevederile tuturor actelor normative privind proiectarea lucrărilor de construcții care se referă la măsurile de securitate a muncii.

Aceste măsuri au fost stabilite în funcție de gradul de periculozitate, detaliat pe faze de lucru.

Documentația tehnică cuprinde lista de dispozitive, instalații și aparate necesare asigurării securității muncii în perioada de execuție a lucrărilor, precum și cele necesare exploatării ținându-se cont ca acestea să fie certificate din punct de vedere al securității muncii.

Proiectantul asigură completarea documentației cu măsurile impuse cu ocazia controalelor de protecție a muncii efectuate de către organele abilitate.

Proiectantul acordă asistență tehnică executantului și beneficiarului în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii, apărute în realizarea lucrărilor de construcții, garantând eficiența acestora.

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>15 din 22 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|

La cererea beneficiarului, în cadrul unui contract de asistență tehnică, proiectantul va urmări modul în care constructorul respectă regulile de protecție a muncii prevăzute în proiect, oprind continuarea lucrărilor când constată abateri de la prevederile proiectului.

La recepția lucrărilor proiectantul va verifica dacă au fost executate prevederile de protecție a muncii cuprinse în proiect, care sunt necesare exploatării în deplină siguranță a construcției.

La cererea beneficiarului se vor întocmi instrucțiuni de întreținere și exploatare a construcțiilor după punerea în funcțiune, inclusiv de protecție a muncii.

Măsurile de protecție a muncii din prezentul proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia alte măsuri ce se impun.

## **9.2. OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI**

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

La executarea lucrării și pe durata exploatării acesteia se vor respecta măsurile pentru asigurarea securității și sănătății în muncă prevăzute de Legea 319/2006.

Executantul trebuie în conformitate cu prevederile Legii nr.319/2006 să fie autorizat din punct de vedere al protecției muncii de către Inspectoratul Teritorial pentru Protecția Muncii.

În conformitate cu prevederile Legii 319/2006, executantul este obligat să ia măsurile necesare pentru :

- asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
- prevenirea riscurilor profesionale;
- informarea și instruirea lucrătorilor;
- asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în muncă.

Pe toata durata execuției, se va respecta H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, iar personalul de conducere al punctului de lucru va verifica respectarea acestor prevederi.

În scopul realizării lucrărilor de construcții în condiții de securitate executantul are următoarele obligații:

- să analizeze documentația tehnică de execuție din punct de vedere al securității muncii și dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>16 din 22 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|

- să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele de securitate a muncii, precum și prescripțiile din documentațiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și auxiliare necesare realizării construcțiilor;
- să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatări ulterioare a lucrărilor de construcții - montaj în condiții de securitate a muncii și să sesizeze beneficiarul și proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite acestora aprobările necesare;
- să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite, apărute în executarea lucrărilor de construcții;
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

Având în vedere că activitatea de construcții montaj se desfășoară cu angajați de diferite profesii și meserii, folosindu-se utilaje și instalații cu grade de complexitate ridicată, la controlul locurilor de muncă se vor urmări următoarele aspecte:

- verificarea modului de respectare a legislației și normelor specifice de securitate a muncii în vigoare, a altor dispoziții legale, organizarea locului de muncă, condițiile de lucru, supravegherea tehnică, ordinea și disciplina;
- verificarea modului cum sunt respectate tehnologia de lucru sau instrucțiunile de lucru, organizarea în condiții de securitate a activității;
- identificarea factorilor de risc, a pericolelor de accidentare, pe fiecare fază a procesului tehnologic, la utilajele și instalații și în mod deosebit, la lucrările cu nivel ridicat de tehnicitate și grad mărit de periculozitate;
- verificarea modului în care se face instructajul periodic la locul de muncă, precum și eficiența lui;
- verificarea dotării și utilizării dispozitivelor de protecție interzicând improvizațiile;
- verificarea autorizării interne a angajaților pe meserii;
- dotarea tuturor angajaților cu echipament individual de protecție în completare la măsurile de protecție colectivă la locurile de muncă;
- angajații să fie verificați periodic din punct de vedere medical în funcție de meseriile pe care le exercită;



- toate utilajele care sunt în exploatare pe șantier să fie verificate conform graficelor de revizii și reparații;
- aparatura de măsură și control să fie verificată la termenele scadente și în bună stare de funcționare;
- verificarea existenței autorizațiilor ISCIR pentru utilajele care intră sub această incidență;
- se urmărește modul în care sunt realizate programele privind îmbunătățirea condițiilor de muncă, incluse în contractul colectiv al agentului economic.

### 9.3. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul răspunde de preluarea și exploatarea lucrărilor de construcții - montaj care să asigure securitatea muncii. La recepția lucrărilor participă și personalul din cadrul compartimentului de protecție a muncii.

Cu ocazia recepției, beneficiarul are următoarele obligații:

- să analizeze proiectul din punct de vedere al măsurilor de securitate a muncii și, în cazul când constată deficiențe, lipsuri sau neconcordanțe față de prevederile legislației în vigoare, să ceară proiectantului remedierea deficiențelor constatate completarea documentației tehnice sau punerea în concordanță a prevederilor din proiect cu cele din legislație;
- să conlucreze cu proiectantul lucrării la definitivarea instrucțiunilor de securitate a muncii pentru lucrările în care se promovează tehnologii noi de execuție;
- să colaboreze cu proiectantul și executantul, după caz, în scopul rezolvării anumitor probleme de securitate a muncii;
- pentru lucrările de construcții ce se execută în paralel cu desăvârșirea procesului de producție, se încheie cu executantul un protocol-anexă la contract, în care se vor prevedea următoarele:
  - delimitarea suprafeței în care se execută lucrările și unde răspunderea pentru asigurarea măsurilor de securitate a muncii revine executantului;
  - stabilirea drumurilor și căilor de acces;
  - măsurile de securitate a muncii, dispozitivele și echipamentul de protecție pe care beneficiarul trebuie să-le pună la dispoziția executantului, în cazul desfășurării lucrărilor în paralel cu procesul de producție;



- instruirea personalului constructor de către beneficiar, pe baza normelor și instrucțiunilor proprii de protecție a muncii;
- măsurile de securitate a muncii pe care trebuie să le asigure beneficiarul în cazul în care solicită intervenția executantului, pentru a face față unor situații care periclitizează funcționarea instalațiilor sale;
- să controleze, cu ocazia recepției lucrărilor de construcții-montaj, realizarea de către executant a tuturor măsurilor de securitate a muncii prevăzute în documentația tehnică, refuzând recepția lucrărilor de construcții care nu corespund din punct de vedere al securității muncii.

Condițiile ca o recepție să fie admisă din punct de vedere al protecției muncii sunt următoarele:

- să fie montate corect și în bună stare de funcționare toate dispozitivele, aparatele și instalațiile de protecție a muncii;
- să fie prezentate autorizațiile prealabile cerute de legislație și actele normative în vigoare, pentru a se verifica dacă au fost adăugate clauze și dacă acestea au fost realizate;
- să fie depuse autorizațiile de funcționare pentru recipientele sub presiune și pentru instalațiile de ridicat, conform prevederilor ISCIR;
- să fie prezentate buletinele de deteriorări în timpul proceselor tehnologice;
- să fie prezentate buletinele de măsurări cerute pentru instalațiile energetice și de gaze;
- să fie prezentate certificatele de garanție cerute în mod expres, de legislație și regulamentele în vigoare;
- să nu semneze recepția definitivă a lucrărilor de construcții atunci când determinările privind microclimatul, zgomotul și vibrațiile, iluminatul, efectuate în timpul probelor tehnologice, nu corespund documentației tehnice;
- beneficiarul este obligat să exploateze construcțiile și instalațiile aferente în conformitate cu prevederile din documentația tehnico-economică și în ceea ce privește normele de securitate a muncii, să nu efectueze nici o modificare care ar putea influența respectarea acestora.

Un alt aspect care trebuie cunoscut de către beneficiari îl constituie modul în care trebuie realizate convențiile de securitate ca anexe la contractele tehnico-economice.



Acestea nu au un caracter restrictiv, așa cum poate s-a înțeles din proiect, ele putând cuprinde și alte clauze în funcție de condițiile concrete în care se desfășoară activitatea.

Personalului angajat în cadrul compartimentelor de protecție a muncii îi revine sarcina de a urmări permanent prin controale la locurile de muncă, aplicarea și respectarea întocmai a obligațiilor ce revin (pe linia protecției muncii) factorilor care contribuie la realizarea unei construcții.

## 10. MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

La elaborarea prezentului proiect și în timpul lucrărilor de construcții s-au respectat și se vor respecta prevederile din legislație, normele și normativele în vigoare după cum urmează:

- Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- Norme de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P.118/99.
- Hotărârea 259/31.03.2005 privind înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecția civilă;
- Ordin 130 din 25.01.2007 pentru aprobarea metodologiei de elaborare a măsurilor de securitate la incendiu;
- Norme de prevenirea și stingerea incendiilor și Norme de dotare cu mașini, instalații, utilaje, aparatură, echipament de protecție și substanțe chimice pentru stingerea și prevenirea incendiilor în unitățile M.P., aprobate cu Ordinul 869/90;
- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor;

Măsurile de protecție și stingere a incendiilor din prezentul proiect nu sunt limitative, constructorul și beneficiarul urmând să ia 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.

În exploatarea tuturor categoriilor de instalații din industria gazelor naturale și petroliere se vor respecta prevederile actelor normative, precum și următoarele:

- se interzice folosirea de aparate, scule, obiecte care pot da naștere la scântei și flăcări, prin lovire sau frecare. Chibriturile, țigările și brichetele vor fi depuse la intrare, în cutii special amenajate;

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-02</b> | Fisier:<br><b>PR1193-ME31-02_Memoriu_tehnic</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>20 din 22 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|

- se interzice folosirea de lămpi electrice legate la priză cu tensiuni mai mari decât 24 V și alte construcții decât cea antiexplozivă. Prizele lămpilor vor fi montate în afara zonei periculoase;
- se interzice utilizarea de aparate telefonice, claxoane și sonerii necapsulate, în încăperile în care se pot produce emanații de gaze;
- se vor folosi obligatoriu numai instalații de iluminat prevăzute în normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice în șantierul de petrol și gaze;
- tensiunea admisă pentru lămpile electrice portative este de 24 V. iluminatul de rezervă al instalațiilor va fi asigurat prin lămpi cu baterii care se pot aprinde și stinge de la exteriorul încăperilor care adăpostesc instalațiile. Orice deranjament al unităților electrice din instalații va fi remediat numai de persoane autorizate;
- efectuarea reparațiilor cu folosirea focului se va face numai pe baza permisului de lucru cu foc. Înainte de începerea lucrului cu foc, cel care a semnat permisul va controla dacă s-au îndeplinit condițiile stabilite la eliberarea permisului. Se vor respecta măsurile cu caracter general:
  - golirea, aburirea, curățirea, spălarea cu apă sau purjarea cu gaz inert a aparatelor, conductelor etc. la care se va lucra cu foc;
  - izolarea și blindarea aparatelor, conductelor la care se va lucra cu foc;
  - analiza de laborator și la fața locului a probelor de aer din zona în care urmează să se execute lucrări cu foc deschis;
- se va evita formarea de amestecuri explozive prin asigurarea unei etanșeități perfecte a instalațiilor și utilajelor;
- se vor înlătura sursele periculoase de căldură prin:
  - izolarea perfectă a tuturor resurselor de flăcări;
  - înlăturarea cauzelor care provoacă autoaprinderi, ca depozitarea necorespunzătoare a bumbacului și a lavetelor îmbibate cu ulei și produse petroliere, care se vor evacua zilnic din clădirea respectivă;
- la intrarea în incinta instalațiilor vor fi afișate inscripțiile: **"Intrarea strict oprită", "Fumatul oprit", "Nu umblați cu foc"**;
- accesul în incinta instalațiilor a persoanelor străine sau a angajaților întreprinderii fără interes de serviciu este interzis;



Se va verifica periodic legătura de legare la priza de pământ a instalațiilor de paratrăsnet și valoarea rezistenței electrice.

Punerea în funcțiune a instalațiilor va începe obligatoriu prin refularea aerului din instalații.

### CONTROL DE AUTOR

Orice modificare de soluție față de cele prezentate în cadrul prezentei documentații, nu se va realiza decât cu acordul scris al proiectantului de specialitate.

**SEF DE PROIECT,  
STAN CONSTANTIN**



## **SECȚIUNEA II CAIETUL DE SARCINI**



# **CAIET DE SARCINI**

**Modernizare Stație de pompare a țițeiului Slobozia - jud. Prahova**  
**Proiectare**

**2019**



**CONPET S.A., Romania**

1-3 Anul 1848 Street, Ploiești 100559, Prahova

Tel: +40-244-401360; fax: +40-244-516451

TIN: RO 1350020; NACE Code 4950; CRN J29/6/22.01.1991

Subscribed and paid-up share capital 28 569 842.40 RON



romania2019.eu

## **CAIET DE SARCINI**

**Modernizare stație de pompare a țițeiului Slobozia-jud. Prahova**

**Proiectare**

### **CUPRINS:**

- 1. INTRODUCERE**
  - 1.1. Scop**
  - 1.2. Descrierea stării prezente**
- 2. OBIECTIV**
  - 2.1. Prezentarea lucrărilor**
  - 2.2. Obligațiile Contractorului**
    - 2.2.1. Conformare legislație**
    - 2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație**
    - 2.2.3. Alte cerințe**
- 3. CERINȚE SPECIALE**  
**ANEXĂ-schiță**

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Scop:

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate (și conține datele minime) necesare pentru elaborarea unui Proiect Tehnic pentru modernizarea Stației de pompare a țițeiului Slobozia - jud. Prahova.

### 1.2. Descrierea stării prezente:

Din cauza vechimii clădirii tehnologice, a utilajelor și a instalațiilor din această locație cât și a faptului că asupra lor nu s-a efectuat până în prezent nici o modernizare, acestea sunt uzate atât moral cât și fizic.

Situația existentă în Stația de pompare a țițeiului Slobozia - jud. Prahova este următoarea: stația de pompare a țițeiului Slobozia - jud. Prahova aparține CONPET S.A. Ploiești și este amplasată în cartierul Slobozia, oraș Câmpina, jud. Prahova, pe un teren aparținând primăriei Câmpina, situat în vecinătatea stației OMV Petrom, la o cotă mai joasă, fiind expus frecvent inundațiilor.

Sistemul de pompare actual al CONPET S.A. din stația Slobozia este compus din:

- 1 pompă I 5x10" pusă în funcțiune în anul 1963;  
**Stare:** uzată fizic și moral.
- 1 motor electric care acționează pompa I 5x10", cu puterea de 55 kW pus în funcțiune în anul 1983. Alimentarea motorului electric se face la tensiunea de 500 V dintr-un distribuitor aparținând OMV Petrom.
- **Stare:** uzat fizic și moral

Agregatul de pompare se află amplasat într-o baracă metalică pusă în funcțiune în anul 1997.

**Stare:** uzată fizic și moral

În vecinătatea barăcii și agregatului de pompare se mai află:

- 1 modul campus tip C, pus în funcțiune în anul 2013.

**Stare:** bună

Accesul în stație se efectuează din DN1 pe drumul de acces al OMV Petrom, apoi pe o porțiune de drum amenajat cu forțe proprii.

În prezent țițeiul este recepționat în rezervoarele aflate în proprietatea OMV, de unde este preluat prin conducta de aspirație 6 5/8" și este pompat în conducta de refulare cu diametrul de 4 1/2" și 6 5/8" către stația Băicoi.

Parametrii de pompare actuali sunt următorii:

- Presiune lucru: 5-7 bar vara, 5-20 bar iarna; presiune max.: 25 bar;
- Temperatură țiței: 40-55 °C;
- Frecvență pompare: la 3 zile;
- Durată de pompare: 6-7 ore;

- Cantitate pompată la 3 zile: 150 tone;
- Cantitate pompată pe lună: 1500 tone.

Proprietățile fizico-chimice ale țițeiului vehiculat (parafinos) în stația de pompare a țițeiului Slobozia sunt următoarele:

| Specificații   | Valori  |
|--|---|
| Densitatea la 15 °C [Kg/m <sup>3</sup> ]               | 850   |
| Temperatura țiței la rezervor [°C]                     | 40 - 55   |
| Punct de congelare [°C]                                | + 14  |
| Conținut de impurități ( apă+suspensii solide) [% m/m] | max 1   |
| Potential produse albe 350 °C [%v/v]                   | max. 60   |
| Vâscozitatea cinematică la minimum două temp. [cSt]    | V /5°C = nu curge<br>V/10°C = nu curge<br>V/20°C = 12.20<br>V /30°C = 10.12 |
| Presiunea de vapori Reid [mmHg]                        | 115   |
| Conținut de sulf [% m/m]                               | max. 0.45   |
| Conținut cloruri [Kg/vag]                              | max.6   |
| Conținut parafină [% m/m]                              | 7 - 8   |

După fiecare pompare, în perioada noiembrie-aprilie se pompează imediat cu ajutorul aceluiași agregat de pompare timp de cca. 1 oră o cantitate de cca. 35 m<sup>3</sup> de apă sărată din rezervorul R3 al OMV Petrom, pentru mișcarea coloanei de țiței în vederea evitării congelării acestuia. Caracteristicile apei sărate sunt următoarele:

- densitate apă sărată = 1120 Kg/m<sup>3</sup>;
- salinitate apă sărată = 1900 - 2000 Kg/vagon.

## 2. OBIECTIV

### 2.1. Prezentarea lucrărilor

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va trata și va lua în considerare următoarele lucrări, fără însă a se limita la acestea:

- Întocmirea documentației în vederea obținerii Avizului Tehnic de Racordare (A.T.R.) de la OMV Petrom la tensiunea de 0,4/0,5 kV (după caz). Proiectantul va obține ATR. Numai după obținerea Avizului Tehnic de Racordare, proiectantul va întocmi proiectul energetic conform cerințelor din ATR și corespunzător componentelor:

- Lucrări pe tarif de racordare;
- Lucrări în instalație utilizator.

Pentru lucrările pe tarif de racordare se va întocmi documentația în vederea obținerii Autorizației de Construire în numele Operatorului de Distribuție;

- Înlocuirea agregatului de pompare vechi și prevederea de 1 agregat de pompare nou, (tipul pompei, de preferat cu cavități progresive, prevăzut cu motor electric de 0,4/0,5 kV (după caz) va fi stabilit de către proiectant, pe baza unui studiu comparativ), amplasat pe un skid comun motor pompă, în aer liber;

- Alimentarea cu energie electrică a agregatului de pompare nou se va face astfel încât tablourile electrice și de automatizare să se poată muta în orice altă locație;

- Amplasarea tablourilor se va face în afara zonei de protecție clasificată antiexplozivă "Ex";

- Se va stabili protecția mecanică IP a tablourilor;
- Se va prevedea contorizare pentru consum general dar și pentru agregatul de pompare, respectiv consum iluminat exterior și consum administrativ;
- Acționarea agregatului de pompare se va face prin intermediul unui convertizor de frecvență;
- Proiectantul va stabili amplasamentul pe care se vor monta obiectivele, evitând problemele existente constând în inundarea frecventă a amplasamentului actual;
- Skidul va fi echipat cu toate elementele necesare funcționării în condiții de siguranță a agregatului de pompare, la parametri proiectați;
- Parametrii de funcționare ai noii pompe vor fi cât mai apropiați de parametrii de pompare actuali;
- Dezafectarea/montarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemelor de pompare;
- Neafectarea proceselor de pompare pe durata executării noilor lucrări;
- Acționarea locală și de la distanță a agregatului de pompare;
- Demolarea barăcii metalice;
- Execuția de legături conducte tehnologice noi;
- Executarea suprafeței de așezare a skidului aferent agregatului de pompare;
- Prevederea unui sistem de baterii de filtre pentru țigăi, ușor de demontat și de curățat;
- Modernizarea altor obiective aferente sistemelor de pompare;
- Prevederea de bazine decantoare, cămine hidraulice, fose septice;
- Prevederea unui sistem de evacuare a apelor tehnologice, meteorice și pluviale, corelat cu situația din teren și cotele de fund ale receptorilor tehnologici și naturali;
- Prevederea de echipamente noi;
- Îngroparea/protejarea anticorozivă/termică a conductei de aspirație între rezervorul OMV Petrom și intrarea în noua pompă;
- Prevederea de însoțitori termici pentru instalațiile tehnologice aflate în aer liber;
- Lucrări de vopsitorie;
- Lucrări de amenajare, sistematizare pe verticală și de canalizare;
- Amenajarea porțiunii căii de acces (de la drumul de acces al OMV Petrom la obiectivele CONPET);
- Prevederea de sisteme de măsură ale parametrilor de pompare și de sisteme de siguranță în funcționare și antiex;
- Execuția lucrărilor electrice aferente iluminatului exterior și alimentării motorului electric la tensiunea de 400/500 V, după caz (inclusiv prevederea de echipamente electrice);
- Execuția iluminatului exterior perimetral și al zonelor tehnologice va fi rezultatul unui studiu luminotehnic și va fi în tehnologie LED;
- Dotarea modului campus pentru personalul CONPET S.A. cu un aparat de aer condiționat tip inverter;
- Execuția lucrărilor de automatizare necesare, cu respectarea următoarelor cerințe minime: parametrii de stare ai agregatului de pompare, împreună cu parametrii tehnologici din proces să fie disponibili pentru vizionarea locală și pentru transmiterea la distanță, iar întregul grup să accepte comenzi din sistemul SCADA. Pentru compatibilitatea cu sistemul SCADA existent, panoul local de automatizare va fi de tip RTU 520 cu licență HMI. Semnalele minime care vor fi recepționate vor fi cele de presiune și debit. Pentru măsurarea debitului se va prevedea un debitmetru ultrasonic, având în vedere că se pompează și apă sărată;
- Prevederea de împrejmuiri pentru delimitarea spațiului aferent Stației;
- Dotarea cu mijloace P.S.I. și de intervenție în caz de incendiu;
- Eliberarea amplasamentului după terminarea lucrărilor și evacuarea materialelor nefolositoare și a deșeurilor, care trebuie să fie preluate de către Constructor;
- Respectarea normelor de Protecția Muncii, Mediu, P.S.I. etc.



## 2.2. Obligațiile Contractorului

### 2.2.1. Conformare legislație

Proiectul Tehnic se va efectua și va avea *structura* în conformitate cu următoarea legislație în vigoare:

- H.G. nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- H.G. nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial nr. 311/12.05.2010;
- Contractorul va respecta legislația și standardele în vigoare în conținutul Proiectului Tehnic și va prevedea în documentație un capitol cu enumerarea acestora.

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va face referire la *execuția* propriu-zisă a lucrărilor, care se va supune cel puțin următoarei legislații în vigoare:

- LEGE nr. 10/18.01.1995 privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial nr. 12/24.01.1995, cu modificările și completările ulterioare;
- LEGE nr. 50/29.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în Monitorul Oficial nr. 933/13.10.2004, cu modificările și completările ulterioare ;
- ORDIN nr. 839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- LEGE nr. 440/27.06.2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale publicată în: Monitorul Oficial nr. 502/11.07.2002 etc.

În domeniul *situațiilor de urgență* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 166/2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;
- Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c. – indicativ I7 - 2011;
- O.M.A.I. nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- C 300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordin 869/1990: Aprobarea "Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol";
- Ordinul M.I. nr. 108/2001 pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI 004";
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor și instalațiilor – partea a II-a – Instalații de stingere. Indicativ P118/2 – 2013;
- H.G.R. nr. 925/1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor";
- H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

În domeniul *sănătății și securității în muncă* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

### **2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație**

Proiectul Tehnic va viza, în principal, următoarele activități și lucrări:

- Analizarea sistemului de pompare existent, atât pe baza datelor oferite în prezentul Caiet de Sarcini, cât și pe baza datelor culese din teren, cu consultarea în prealabil a șefului punctului de lucru/de sector (care va preciza toate solicitările și problemele cu care se confruntă) și a șefilor serviciilor de specialitate ai CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesar a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime. Aceste lucrări vor fi analizate și avizate de către serviciile de specialitate din cadrul CONPET S.A.;
- Efectuarea calculelor necesare în vederea alegerii soluțiilor tehnico-economice optime. (Obligatoriu, soluțiile vor prezenta și calculul performanței energetice);
- Amplasarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemului de pompare și/sau dotarea celor existente astfel încât parametrii de funcționare să fie optimi pentru condițiile locale și instalațiile aparținând OMV Petrom să nu fie pe cât posibil afectate;
- Elaborarea propriu-zisă a documentației (părți scrise și desenate) aferente Proiectului Tehnic. Proiectul Tehnic se verifică pentru cerințele de calitate de către specialiști atestați pe domeniul/subdomeniul de construcții/instalații de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în condițiile legii.
- Proiectul Tehnic verificat va conține documentația necesară pentru realizarea obiectivului de investiții cu privire la execuția lucrărilor, montajul echipamentelor, utilajelor sau instalațiilor tehnologice, acțiunile de asigurare și certificare a calității, acțiunile de punere în funcțiune și teste, precum și acțiunile de predare a obiectivului de investiții către beneficiar;
- Proiectul Tehnic trebuie să includă prevederea de instruire a personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor;
- Proiectul Tehnic trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului;
- Proiectul Tehnic trebuie să permită elaborarea detaliilor de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări și a costului lucrării;

- Proiectul Tehnic trebuie să conțină Caietele de Sarcini elaborate pentru varianta avizată în C.T.E. Conpet S.A., care se vor utiliza ulterior în vederea declanșării procedurii de selecție a executantului lucrărilor;
- Proiectul Tehnic trebuie să prevadă ca toată documentația aferentă noilor utilaje, instalații și echipamente să fie în limba română;
- Conținutul-cadru al Proiectului Tehnic este următorul (conform Anexa 10 din H.G. nr. 907/2016):

**A. Părțile scrise:**

1. Date generale.
2. Descrierea generală a lucrărilor.
  - 2.1. Descrierea lucrărilor;
  - 2.2. Memorii tehnice pe specialități.
3. Caietele de sarcini pe specialități, care trebuie să cuprindă:
  - a) breviarele de calcul;
  - b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
  - c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;
  - d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;
  - e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;
  - f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;
  - g) condițiile de recepție, măsurări, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.
4. Listele cu cantitățile de lucrări, care trebuie să conțină:
  - a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
  - b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
  - c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);
  - d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
  - e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
  - f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier). Se poate utiliza formularul F3.
5. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6).

**B. Părțile desenate**

1. Planșe generale (plan de amplasare în zonă 1:25000 - 1:5000, plan general 1: 2000 - 1:500 etc.).
2. Planșele aferente specialităților:
  - 2.1. Planșe de arhitectură;
  - 2.2. Planșe de structură;
  - 2.3. Planșe de instalații;
  - 2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice;
  - 2.5. Planșe de dotări.
- Elaborarea documentațiilor aferente Certificatului de Urbanism, a avizelor de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.), a Acordului de Mediu, a altor avize și acorduri de principiu specifice, a Autorizațiilor de Demolare, a Autorizației de Construire pentru lucrările ce urmează a fi efectuate, a avizelor și acordurilor de la OMV-Petrom și Electrica, a Avizelor Tehnice de Racordare, a Autorizației de Construire pentru tablou distribuție/post-transformare/rețele electrice/etc., depunerea, susținerea la autorități și obținerea acestora de către Contractor;
- Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă un capitol referitor la Protecția Mediului în care să fie descrise sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu pentru:
  - Protecția calității apelor;



- Protecția solului și subsolului;
  - Gestionarea deșeurilor generate,
- cât și specificarea legislației de mediu în vigoare.
- Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea Acordului de Mediu conform Ord. M.M.P. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private – art. 8(1), este necesară depunerea unei notificări privind intenția de realizare a proiectului (dezafectare și/sau modernizare), însoțită de Certificatul de Urbanism la Autoritatea Teritorială pentru Protecția Mediului în vederea obținerii Acordului de Mediu.
  - În cazul în care obiectivul se supune avizării/autorizării la securitate la incendiu, Contractorul va întocmi documentațiile aferente și va obține Avizul de Securitate la Incendiu precum și Autorizația de Securitate la Incendiu pentru acest obiectiv;
  - Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă capitolul "*Cerințe privind securitatea și sănătatea în muncă, protecția mediului, protecția împotriva incendiilor și a situațiilor de urgență*". Contractorul va întocmi Planul de Securitate și Sănătate conform art. 54 lit. b) din H.G. nr. 300/2006.

### 2.2.3. Alte cerințe

- Înainte de începerea lucrărilor, Contractorul este obligat ca, împreună cu șeful de sector din locație să completeze formularul FC-20-45 Ed. 5, „Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții”, anexat la prezentul Caiet de Sarcini;
- Contractorul este obligat să culeagă anterior demarării proiectării toate informațiile suplimentare necesare elaborării Proiectului Tehnic direct din teren și să consulte în prealabil șeful punctului de lucru/de sector și șefii serviciilor de specialitate din cadrul CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesare a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime;
- Contractorul este obligat să prezinte și să susțină documentația aferentă Proiectului Tehnic în cadrul C.T.E. CONPET. După analizarea de către serviciile de specialitate, avizarea favorabilă și adoptarea soluției optime în cadrul C.T.E. CONPET, Contractorul va obține toate avizele și acordurile necesare executării lucrărilor pentru soluția agreată;
- Contractorul va prevedea în documentație un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea comportării în exploatare a instalațiilor proiectate;
- Contractorul va asigura întocmirea documentației tehnico-economice pentru executarea lucrării propuse, în condițiile respectării legislației în vigoare privind: calitatea în construcții, protecția mediului etc., în următorul conținut: Memoriu Tehnic, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție, Mapă planuri, Volum economic - Devize Estimative, în număr de 5 exemplare format hârtie și 1 exemplar format soft CD/DVD – ROM (doc / xls / dwg);
- Programul de Control al Calității va avea viza Inspectoratului Teritorial în Construcții;
- Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
- Lucrările de topografie vor fi prezentate și în format digital, în coordonate STEREO '70, georeferențiat și vor trebui să conțină și coordonata Z din teren, materializată pe un obiect stabil, aflat în afara zonei lucrărilor, dar cu vizibilitate la această zonă. Acest "obiect" va fi descris topografic în planul topo;
- Contractorul este obligat să acorde Asistență Tehnică și Consultanță și să emită Dispoziții de Șantier, antemăsurători și documentație revizuită în perioadele derulării contractului și ale executării lucrărilor, fără costuri suplimentare din partea CONPET S.A.;
- Contractorul este obligat să verifice și să avizeze Cartea Tehnică;
- După executarea tuturor lucrărilor, Contractorul este obligat să elaboreze documentația as-built.

### 3. CERINȚE SPECIALE

- Contractorul va face dovada experienței sale prin cel puțin două Proiecte similare, elaborate în ultimii 5 ani;
- Contractorul va face dovada capacității sale tehnice prin enumerarea dotărilor specifice și a personalului propriu specializat pe domenii de activitate, desemnat în cadrul acestui contract, pentru care va prezenta CV-urile acestora;
- Se solicită atestare ANRE pe firmă de tip C1B - proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV + 110 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune și 110 kV, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor cu tensiuni nominale mai mari sau egale cu 110 kV;
- Întocmirea ofertelor de către Contractorii se va face după vizita organizată în teren, evidențiată prin Proces Verbal.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță  
ing. Dan BUZATU

Inginer Șef Dezvoltare Mentenanță  
drd. ing. Robert VLĂDESCU

Șef Serv. Mecanic  
ing. Daniel FLUERARU

Întocmit  
dr. ing. Ion Răican



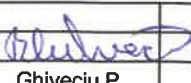
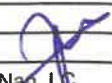
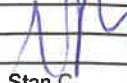
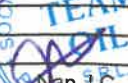
|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Beneficiar:</b><br><br><b>S.C. CONPET S.A.</b> | <b>Proiect:</b><br><b>MODERNIZARE INSTALATII DE POMPARE A TITEIULUI, INCLUSIV DEMOLAREA OBIECTIVELOR EXISTENTE – PROPRIETATEA S.C. CONPET S.A. AFLATE IN INCINTA SAU IN VECINATATEA PARC 1 SLOBOZIA – PROPRIETATEA S.C. OMV PETROM S.A.</b> | <b>Proiectant:</b><br>    <br><b>S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI - ROMÂNIA</b><br>Str. Traian, Nr., 42, Tele: 0244 513 661, Fax:0371 602 187<br>CUI RO13318953, Reg. Com.: J29 / 695 / 22.08.2000 |
|--|---|---|

ANEXA NR. 2

# **MODERNIZARE INSTALATII DE POMPARE A TITEIULUI, INCLUSIV DEMOLAREA OBIECTIVELOR EXISTENTE – PROPRIETATEA S.C. CONPET S.A. AFLATE IN INCINTA SAU IN VECINATATEA PARC 1 SLOBOZIA – PROPRIETATEA S.C. OMV PETROM S.A.**

Proiect nr. 1193/2019

## **PLAN DE GESTIONARE A DESEURILOR**

|      |         |                        |   |  |   |   |
|------|---------|------------------------|---|--|---|---|
|      |         |                        |  |  |  |  |
| 01   | 05.2022 | Emis pentru construire | Ghiveciu P.   | Nan J.C.   | Stan C.   | Nan J.C.  |
| 00   | 04.2022 | Emis pentru comentarii | Ghiveciu P.   | Nan J.C.   | Stan C.   | Nan J.C.  |
| Rev. | Data    | Descriere              | Proiectat   | Verificat  | Sef Proiect   | Aprobat   |





## **PLAN DE GESTIONARE A DESEURILOR**

### **1. Informatii generale si date privind amplasamentul**

#### **1.1. Date de identificare a obiectivului de investitii**

In prezent, in Statia de pompare a titeiului Slobozia care realizeaza pomparea titeiului de la Parcul de colectare titei Slobozia (proprietate OMV Petrom) la Depozitul de titei Baicoi (proprietate Conpet S.A.) este folosita o pompa cu pistoane pusa in functiune in anul 1963, montata intr-o baraca metalica cu dimensiunile de 8 x 10 x 4 m. Aceasta pompa este uzata fizic si moral.

Scopul proiectului este inlocuirea agregatului de pompare vechi cu un agregat de pompare nou, cu caracteristici superioare, montat in aer liber, care sa permita reducerea consumului de energie la pomparea titeiului, reducerea costurilor de mentenanta la vehicularea titeiului si reducerea impactului asupra mediului.

#### **1.2. Denumirea proiectului**

MODERNIZARE INSTALATII DE POMPARE A TITEIULUI, INCLUSIV DEMOLAREA OBIECTIVELOR EXISTENTE – PROPRIETATEA S.C. CONPET S.A. AFLATE IN INCINTA SAU IN VECINATATEA PARC 1 SLOBOZIA – PROPRIETATEA S.C. PETROM S.A.

#### **1.3. Amplasament**

Statia de pompare a titeiului Slobozia din judetul Prahova este situata in intravilanul municipiului Campina, DN1 cartier Slobozia pe un teren proprietate partial a OMV Petrom S.A. si partial in domeniul privat al municipiului Campina.

#### **1.4. Beneficiar**

CONPET S.A. PLOIESTI, STR. ANUL 1848, NR. 1-3, PLOIESTI, COD POSTAL 100559, JUDETUL PRAHOVA, tel. 0244401360, fax 0244516451, conpet@conpet.ro.

#### **1.5. Elaborator**

S.C. TEAM OIL S.R.L., strada Traian, nr. 42, Ploiesti, jud. Prahova, tel. 0244 513 661, email: office@teamoil.ro

|   |   |                                    |                    |
|---|---|------------------------------------|--------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-01</b> | Fisier:<br><b>Plan gestionare deseuri</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>2 din 14 |
|---|---|------------------------------------|--------------------|



## **2. Caracteristici tehnice ale investitiei**

### **2.1. Descrierea lucrarilor care fac obiectul autorizatiei de construire/demolare**

Pentru pomparea titeiului catre Depozitul Baicoi a fost prevazuta montarea unei pompe cu cavitati progresive cu debitul de 30 m<sup>3</sup>/h si presiunea de refulare de 24 bar, dotata cu motor antiex actionat cu convertizor de frecventa.

Pompa de vehiculare titei va fi montata astfel incat sa se respecte distantele de siguranta fata de asezarile umane sau alte obiective de interes public.

Pompa va fi montata pe fundatie din beton.

### **2.2. Tipurile de lucrari**

#### **A. Obiectivele care se vor dezafecta:**

- conductele tehnologice (conducta de aspiratie la pompa, conducta de refulare si legaturile de conducte tehnologice la pompa);
- instalatiile electrice de forta, iluminat exterior si iluminat interior;
- pompa existenta 2PN-160 pentru pomparea titeiului;
- fundatia din beton armat;
- baraca metalica de protectie a pompei 8x10x4 m;
- drumul de acces din dale rutiere 3x1 m.

#### **B. Lucrari amenajari exterioare, sistematizare verticala si constructii civile aferente instalatiilor tehnologice**

##### **B.1. Lucrari de sistematizare pe verticala si amenajare a incintei:**

- nivelarea si amenajarea incintei;
- realizarea unui drum de acces la platforma statiei.

##### **B.2. Lucrari de constructii aferente tehnologiei:**

- fundatie pompa;
- platforma cu rebord si baza de colectare scurgeri din beton armat;
- fundatie rezervor ingropat 5 m<sup>3</sup>;
- camin hidraulic;
- platforma dalata 3,00x1,00x0,18 m;
- platforma carosabila interioara in incinta;
- fundatie stalp SE 10.



### B.3. Lucrari edilitare

- imprejmuire demontabila prevazuta cu o poarta pietonala si una pentru acces auto;
- alei pietonale.

### C. Lucrarile de constructii-montaj vor cuprinde:

- montarea pompei pe fundatie;
- alinierea pompei;
- realizarea conductelor de legatura intre racordul de aspiratie si refulare ale pompei;
- realizarea conductei de aspiratie si refulare intre punctele de cuplare stabilite de comun acord cu beneficiarul;
- realizarea testelor de presiune (rezistenta si etanseitate) hidraulica;
- montajul insotitorilor electrici pe pompa si pe conductele de aspiratie si refulare;
- izolarea pompei si a conductelor specificate in proiect;
- vopsirea pompei si a conductelor specificate in proiect.

### 2.3. Categoria de constructii

Lucrari de demolare a obiectelor existente in Statia de pompare a titeiului Slobozia amplasata in cartierul Slobozia, al orasului Campina, situata in vecinatatea Parcului de colectare titei nr. 1 Slobozia proprietate OMV Petrom S.A.

Lucari de construire a noii Statii de pompare a titeiului Slobozia.

### 2.4. Caracteristici constructive

Modernizarea Statiei de pompare a titeiului Slobozia din judetul Prahova include si realizarea unei incinte imprejmuita cu gard de plasa bordurata si porti de acces pietonal si auto.

Imprejmuirea va avea inaltimea de 2,40 m si se va construi cu panouri bordurate din plasa de sarma zincata Ø5 mm, fixate pe stalpi din teava patrata 60x6 mm.

In interiorul acestei incinte, in jurul echipamentelor tehnologice, terenul se va amenaja cu un strat de balast amestec optimal de 10 cm grosime. Suprafata amenajata va fi de circa 1200 m².

In vederea evacuarii apelor meteorice din aria tehnologica, amenajarea terenului se va face cu o panta de 0,5% catre drumul national DN1 urmarind panta terenului natural.

|   |   |                                    |                    |
|---|---|------------------------------------|--------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-01</b> | Fisier:<br><b>Plan gestionare deseuri</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>4 din 14 |
|---|---|------------------------------------|--------------------|



Pentru realizarea investitiei se va utiliza drumul de acces proiectat, racordat la drumul existent, cu reglementarea circulatiei de catre antreprenor.

Se va amenaja un drum de acces din macadam cu lungimea de cca. 63 m.

Structura rutiera proiectata pentru drum acces:

- imbracaminte de macadam ordinar cilindrat, cu grosimea de 10 cm dupa compactare, sort 0-63 mm conform SR 179-95;
- geogrila de ranforsare;
- strat de fundatie din piatra sparta de balastiera sort 0-63 mm, cu grosimea de 30 cm dupa compactare, conform STAS 9850-89, SR EN 13242+A1:2008.

Acostamentele drumului de acces vor fi consolidate cu:

- 10 cm piatra sparta;
- 5 cm strat de nisip.

In profil transversal, drumul proiectat se va caracteriza prin urmatoarele elemente geometrice:

- platforma drum 5,00 m;
- parte carosabila 3,00 m;
- acostamente 2 x 1,00 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata drumului de acces proiectat este asigurata prin pante orientate catre terenul natural.

Platforma din beton pentru noua pompa cu cavitati progresive va avea forma literei "L", cu dimensiunile exterioare 4,90x9,00 m si adancimea la interior de 0,15 m.

Pompa cu cavitati progresive GPEO 30x24-R va fi montata de o fundatie proprie, cu dimensiunile in plan 0,95x4,90 m si grosimea de 50 cm, de tip bloc de beton armat monolit de clasa C25/30, armat cu bare OB37 si Bst500C.

Pentru montarea rezervorului ingropat cu capacitatea de 5 m<sup>3</sup> se va executa sapatura pentru executia fundatiilor la cota de fundare stabilita in functie de cerintele tehnologice. Fundatia de lestare a rezervorului va fi de tip radier monolit din beton armat C25/30 (XC4).

Rezervorul va fi fixat pe fundatie cu ajutorul a 2 (doua) chingi metalice 10x10 – 3670 mm montate pe fundatie cu cate 2 (doua) buloane M12 si cate o saiba si 2 piulite fiecare.

Umplutura de pamant sortat perimetrala rezervorului pentru inchiderea sapaturii va fi bine compactata pentru protectia izolatiei rezervorului.





Caminul hidraulic va fi realizat din 2 (doua) tuburi prefabricate cu cep si buza Dn 1000 – H1000 mm, izolate la exterior cu hidroizolatie cu membrane HDPE 1,5 mm min. Grosimea peretilor tuburilor prefabricate va fi de 10 cm.

Tuburile care alcatuiesc caminul sunt incastrate la partea inferioara intr-un radier din beton simplu C25/30.

Containerele electric si pentru personal se vor monta pe 7 dale prefabricate Pf1 3,00x1,00x0,18 m, din beton clasa C30/37 armat cu bare OB37 si Bst500C, montate astfel incat sa se realizeze o platforma cu dimensiunile in plan 3,00x7,00 m.

Platforma carosabila interioara din incinta, avand forma dreptunghiulara cu dimensiunile de gabarit 4,50 x 5,50 m in plan si grosimea de 20 cm, va fi realizata din beton simplu BcR4.5.

Pentru trotuarele care se vor construi in incinta se vor folosi dalele prefabricate din beton cu dimensiunile 50x50x8 cm.

### **3. Generarea si gestionarea deseurilor din constructii si/sau demolari**

#### **3.1. Cantitatea estimata si tipurile de deseuri**

Deșeurile din construcții și demolări sunt încadrate la categoria 17 conform Catalogului European al Deșeurilor, iar în România sunt reglementate prin Hotărârea Guvernului nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Din cele 44 de tipuri de deșeuri din construcții și demolări, 16 sunt încadrate ca deșeuri periculoase.

Tipurile de deșeuri din construcții și demolări generate pe amplasamentul proiectului sunt prezentate în tabelele de mai jos.

**Deseuri nepericuloase din constructii si demolari**

| Tipul deseului  | Cod    | Cantitate estimata (t) | Valorificare/eliminare finala               |
|---|--------|------------------------|---|
| Beton   | 170101 | 12,00                  | Pe baza de contract cu operatori autorizati |
| Sticla  | 170202 | 0,10                   |   |
| Materiale plastice  | 170203 | 0,05                   |   |
| Fier si otel  | 170405 | 20,0                   |   |
| Amestecuri metalice                                       | 170407 | 0,20                   |   |
| Cabluri, altele decat cele specificate la 170401          | 170405 | 0,20                   |   |
| Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 170503 | 170504 | 7,00                   |   |

|   |        |     |  |
|---|--------|-----|--|
| Resturi de balast, altele decat cele specificate la 170507  | 170508 | 1,0 |  |
| Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele mentionate la 170901, 170902 si 170903 | 170904 | 2,0 |  |

### Deseuri periculoase din constructii si demolari

| Tipul deseului  | Cod     | Cantitate estimata (t) | Valorificare/eliminare finala               |
|---|---------|------------------------|---|
| Deseuri metalice contaminate cu substante periculoase   | 170409* | 0,5                    | Pe baza de contract cu operatori autorizati |
| Cabluri cu continut de ulei, gudron sau alte substante periculoase  | 170410* | 0,05                   |   |
| Pamant si pietre cu continut de substante periculoase   | 170503* | 3,0                    |   |
| Resturi de balast cu continut de substante periculoase  | 170507* | 0,5                    |   |
| Alte deseuri din activitatea de constructii si demolari (inclusiv amestecuri de deseuri) cu continut de substante periculoase | 170903* | 0,2                    |   |

### 3.2. Aplicarea ierarhiei deșeurilor din construcții și/sau demolari

Prevenirea și minimizarea producerii de deșeuri vor fi realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum:

- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente și încercarea integrării acestora în noul proiect;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”, ca de exemplu: izolații din materii prime precum lână de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele și tencuieli ecologice s.a.;
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, cărămidile, tâmplăria etc.;

- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare, „prefabricate” care să diminueze cantitatea de deșeuri produsă atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale;
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

### **3.3. Prevenirea generării deșeurilor în etapele proiectului**

Prevenirea apariției deșeurilor se face prin măsuri luate înainte ca o substanță, material sau produs să devină deșeu, astfel:

- reutilizarea produselor, fără alte operațiuni de pre-tratare sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- transformarea în produse, materii prime sau substanțe, fiind folosite în același scop pentru care au fost concepute sau în alt scop;
- valorificarea energetică (recuperarea de energie din incinerarea deșeurilor).

### **3.4. Generarea deșeurilor nepericuloase**

Activitățile specifice de desființare trebuie să se deruleze separat pe fluxuri de deșeuri nepericuloase și deșeuri periculoase pentru a se asigura colectarea separată și creșterea gradului de valorificare.

În scopul asigurării unei gestionări cât mai eficiente a deșeurilor provenite din construcții și demolări, generatorul/antreprenorul va avea în vedere:

- asigurarea pre colectării în recipient standardizate;
- asigurarea prelucrării pe tipuri și sortimente de deșeuri;
- asigurarea transportului deșeurilor din construcții și demolări cu mijloace specializate la centrul pentru preluarea, prelucrarea și valorificarea deșeurilor.

Gestionarea deșeurilor are la bază 3 principii:

- prevenirea producerii deșeurilor din construcții și demolări;
- valorificarea deșeurilor din construcții și demolări (reciclare, reutilizare) pentru economisirea resurselor naturale;
- îmbunătățirea tehnicilor de eliminare finală (incinerare, depozitare) și monitorizarea eliminării finale, în vederea minimizării suprafețelor de depozitare finală a deșeurilor din construcții și demolări.



La elaborarea soluției de implementare a proiectului s-a avut în vedere și:

1. minimizarea distanțelor de transport;
2. maximizarea cantităților de deseuri din construcții și demolări valorificabile;
3. reducerea cantității de deseuri depozitabile.

Obiectivele majore privind gestionarea deșeurilor sunt:

- minimizarea efectelor negative ale producerii și gestionării deșeurilor asupra sănătății populației și asupra mediului;
- reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii lor;
- favorizarea punerii în practică a ierarhiei deșeurilor.

Operațiile de gestionare a deșeurilor provenite din activități de construire, inclusiv îndeplinirea obiectivelor de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială se realizează de către titularul activității de construcții:

- a) direct cu respectarea prevederilor legale în domeniul gestionării deșeurilor sau
- b) prin contract de delegare prin intermediul operatorilor economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului.

Operațiile de sortare, colectare, pretratare, tratare, pregătire pentru reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor provenite din activități de construire se efectuează, în măsura în care acest lucru este posibil, la locul producerii acestora.

Titularul activității de construcții, persoană juridică, pe numele căruia i-a fost emisă autorizația de construire/desființare, are următoarele obligații:

- a) să asigure transportul deșeurilor prin mijloace proprii și/sau să încheie contracte cu operatori economici autorizați în vederea colectării, sortării, pretratării, tratării, pregătirii pentru reutilizare, reciclării și valorificării deșeurilor provenite din activități de construire;
- b) să asigure finanțarea gestionării corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construire;
- c) să respecte pe durata desfășurării lucrărilor planul de gestionare a deșeurilor provenite din activități de construire;
- d) să încadreze, să respecte ierarhia deșeurilor și să țină evidența deșeurilor potrivit planului de gestionare a deșeurilor.

Deținătorul de deseuri, beneficiar al serviciilor de salubritate, care execută lucrări de construire/desființare pentru care este obligatorie emiterea unei autorizații de construire, potrivit Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare, are obligația să





depună deșeurile în containerele/recipientele pentru sortarea, valorificarea, reutilizarea, reciclarea sau eliminarea acestora.

În cazul deșeurilor provenite din activități de construire prin a căror manipulare se degajă praf, pentru a reduce cantitatea de praf degajată în aer, titularul activității de construire și/sau operatorul economic autorizat pentru transportul deșeurilor provenite din activități de construire au obligația de a lua toate măsurile necesare pentru reducerea cantității de praf degajată în aer, prin procedee de umectare cu consum redus de apă.

Transportul deșeurilor provenite din activitățile de construire se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Transportul deșeurilor provenite din activități de construire se va face exclusiv cu autovehicule dedicate, monitorizate GPS, dotate cu sistem propriu de cântărire și sistem de identificare RFID.

Soluții concrete pentru minimizarea deșeurilor din construcții și demolări sunt:

- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare sau prefabricate care să diminueze cantitatea de deșeuri produse atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii prietenoase față de mediu, de exemplu: izolații din materii prime precum lână de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele și tencuieli ecologice;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru aducând beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.
- evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente și încercarea integrării acestora în noul proiect;
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, cărămizile, tâmplăria.

Deseurile din construcții și demolări au următoarele destinații posibile:

- recuperarea de materiale pentru utilizarea la construire străzi;



- recuperarea de materiale pentru straturi de acoperire depozite de deșeuri;
- valorificarea fracțiilor sortate reutilizabile (metale, sticlă, plastic, lemn, piatră, elemente reutilizabile);
- recuperarea de materiale pentru umplerea terenurilor.

Gestionarea cea mai eficientă a deșeurilor din construcții și demolări presupune introducerea la sursă de generare a sistemului de colectare separată, ceea ce va conduce în mod sigur la creșterea cantităților valorificate, în consecință la reducerea cantității depozitate și implicit la atingerii țintei de 70% valorificare a deșeurilor din construcții și demolări, conform Legii 211/2011.

**Pământul** excavat necontaminat, care rezultă din execuția construcțiilor sau a demolărilor, poate fi folosit în execuția noilor depozite de deșeuri, dar și ca materiale pentru acoperirea zilnică a deșeurilor depozitate.

Alte utilizări ale pământului necontaminat includ:

- închiderea depozitelor de deșeuri menajere și încadrarea acestora în peisaj;
- realizarea unor bariere tampon pentru izolarea fonică;
- material de umplutură pentru diferite construcții;
- suport în vederea îmbunătățirii terenurilor slabe.

**Betonul** poate fi reciclat și transformat într-o gamă largă de produse cu rol de pavare sau drenare. Sfărâmurile de beton pot fi folosite drept agregate pentru betoane proaspete. În acest scop ele se concasează până ajung la mărimea obișnuită a agregatului și la sorturile necesare pentru realizarea unui anumit tip de beton. Din concasare rezultă pe lângă sorturile necesare și praf, care în unele cazuri se poate adăuga amestecului, deoarece s-a constatat experimental că, în funcție de destinația betonului, acest adaos este benefic.

**Molozul** este materialul de construcție (amestec de cărămizi, mortar, tencuială) provenit din demolarea clădirii și este clasificat astfel:

- Moloz mineral neîncărcat care poate fi supus, după o mărunțire corespunzătoare și respectându-se cerințele minime privind granulația, unei valorificări în construcția de drumuri, ca material de umplere. Materialul rezultat care nu poate fi reutilizat se transportă în depozite autorizate.
- Molozul încărcat conține substanțe care pot polua solul și apa freatică.

Recuperarea molozurilor pune probleme deosebite din cauza granulației eterogene. Introducerea acestora ca atare în instalații de reciclare nu este posibilă sau devine păgubitoare, fapt ce impune prelucrarea primară.



**Metalul** provenit în urma demolărilor este colectat în containere și transportat către instalațiile de reciclare.

**Sticla** provenită de la operația de demolare poate fi colectată în containere și predată industriei prelucrătoare.

Deșeurile nepericuloase generate din lucrări de construcții vor fi colectate separat și pregătite pentru reciclare și reutilizare conform legislației în vigoare.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transportare, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor.

Ierarhia celor mai eficiente opțiuni de gestionare a deșeurilor reprezintă un cadru conceptual simplificat, care prevede:

- 1) prevenirea producerii de deșeuri care se poziționează în partea superioară a ierarhiei și constă în încetinirea și inversarea în cele din urmă a ratei de creștere a deșeurilor și a proprietăților periculoase ale deșeurilor generate;
- 2) reutilizarea și reciclarea, care se referă la utilizarea deșeurilor ca materii prime secundare, fără prelucrare suplimentară (reutilizare) sau cu prelucrarea ulterioară (reciclare);
- 3) recuperarea, care privește extragerea în continuare a valorii (inclusiv a energiei) din deșeurile generate. Recuperarea include utilizarea de fracțiuni combustibile de deșeuri drept combustibil alternativ în producția de energie electrică și termică;
- 4) eliminarea, care constă în înhumarea în depozitele de deșeuri a componentelor de deșeuri care nu pot fi reutilizate, reciclate și recuperate, pentru a limita emisiile în mediul înconjurător.

Operatori economici care dețin concasoare, transforma betonul și cărămizile în materiale care pot avea o utilizare ulterioară. Materialul care rezultă în urma concasării trebuie să corespundă calității și costului materiilor prime utilizate în mod normal.

În prezent, nici în România nu există norme privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și demolări, împiedicând utilizarea acestuia în diferite aplicații (material de umplutură la construcția căilor de transport).

Sunt firme transforma aceste deșeuri în produse cu o valoare mai mare. Materialul este realizat cu o râșniță proprie care macină materialele uzate, cum ar fi sticla, cărămizile, betonul și chiar chiuvete întregi într-o pulbere. Cărămizile pot fi produse utilizând până la 60% –100% deșeuri. Concasând pulberea într-un amestec specific la o temperatură ridicată, se produce un nou material asemănător pietrei care poate fi folosit pentru a construi din nou.

|   |   |                                    |                     |
|---|---|------------------------------------|---------------------|
| Cod document:<br><b>PR.1193-ME31-01</b> | Fisier:<br><b>Plan gestionare deseuri</b> | Numar proiect:<br><b>1193/2019</b> | Pagina<br>12 din 14 |
|---|---|------------------------------------|---------------------|



Operația de eliminare a deșeurilor provenite din activitățile de construire se realizează doar după ce acestea au trecut printr-un proces de tratare în vederea sortării și separării componentelor, în conformitate cu legislația în vigoare.

Transportul deșeurilor provenite din activitățile de construire se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Este interzisă:

- a) depozitarea deșeurilor provenite din activitatea de construire în recipientele sau containerele în care se depun deșeurile menajere.
- b) abandonarea și depozitarea deșeurilor din construcții și desființări pe domeniul public sau privat al autorității administrației publice locale sau pe alte terenuri indiferent de regimul juridic al acestora.

### **3.5. Generarea deșeurilor periculoase**

Îndepărtarea materialelor periculoase este fundamentală pentru a obține din procesul de demolări materiale necontaminate care pot fi apoi reciclate ușor. Unele substanțe eliberate în timpul demolării pot contamina nu doar celelalte deșeuri din construcții și demolări, ci se pot răspândi în aer sau pătrunde în sol, expunând la riscuri muncitorii care lucrează la demolări.

Materialele potențial periculoase vor fi îndepărtate primele, ceea ce permite obținerea de deșeuri din construcții și demolări necontaminate cu substanțe nocive, deci reciclabile mai ușor și care pot fi considerate deșeuri nepericuloase, cu avantajele legislative de rigoare.

Deseurile provenite din construcții și demolări pot conține și diverși adezivi, vopsele care conțin elemente potențial periculoase: solvenții din vopseluri, aditivi ciment, precum și bitum, vopseluri care conțin plumb, crom, vanadiu, etc. Aceste fracții din deseuri care conțin substanțe potențial periculoase se vor separa și se vor colecta în containere acoperite speciale, urmând apoi să fie transportate la depozite controlate de deșeuri periculoase.

Deșeurile periculoase sortate rezultate din activități de demolare/construire care au proprietățile descrise în Regulamentul (UE) nr. 1.357/2014 al Comisiei din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, trebuie să respecte Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și să fie păstrate temporar la locul generării în



vederea tratării și eliminării ulterioare într-un spațiu îngrădit astfel încât să nu contamineze mediul sau să pună în pericol siguranța lucrătorilor.

În procesul de demolare, materialele potențial periculoase vor fi îndepărtate primele, din următoarele motive:

- prin îndepărtarea materialelor cu conținut de substanțe periculoase se permite obținerea unor deșeuri necontaminate, care pot fi reciclate;
- riscurile pentru muncitori vor fi mai mici prin îndepărtarea acestor material.

Deșeurile periculoase provenite din activitățile de construire și desființare pot fi tratate în vederea reutilizării/reciclării, valorificării energetice sau eliminării.

Deșeurile periculoase vor fi separate de celelalte tipuri de deșeurii la locul de generare până la transportare lor în condiții de siguranță în conformitate cu reglementările legale aplicabile.

Deșeurile periculoase sortate rezultate din activități de construire vor fi acceptate numai în depozitele de deșeuri periculoase.

Operația de eliminare a deșeurilor provenite din activitățile de construire se realizează doar după ce acestea au trecut printr-un proces de tratare în vederea sortării și separării componentelor, în conformitate cu legislația în vigoare.

Stocarea solurilor contaminate în cantități mari se realizează pe platforme betonate, acoperite, prevăzute cu canale de gardă pentru colectarea apei pluviale.

În cazul în care cantitățile sunt reduse, solurile contaminate se pot ambala în recipiente impermeabile (containere, butoaie, saci) care vor fi stocate pe suprafețe impermeabilizate și acoperite în vederea evitării levigării conținutului în caz de precipitații și de deteriorare a recipientelor. Stocarea solurilor contaminate, generate în cantități mici, se poate realiza în saci de dimensiuni mari (ex. 1 tonă), în butoaie (500 kg) sau containere (22 t) impermeabile.

Vehiculele și recipientele care au intrat în contact cu solurile contaminate vor fi spălate după utilizare, iar apa folosită pentru spălare trebuie colectată și epurată înainte de eliminare. Dacă este necesar, lichidele de spălare colectate vor fi trimise la o stație de epurare fizico-chimică.