



**Agenția pentru Protecția Mediului Bacău**

**ACORD DE MEDIU  
Nr. 7 din 12.12.2017**

Ca urmare a cererii adresate de **S.C. STRATUM ENERGY ROMANIA L.L.C.WILMINGTON – SUCURSALA BUCUREȘTI**, cu sediul în București, str. Tipografilor, nr. 11 – 15, S-Park, clădirea B3, etaj 2, sector 1, București, înregistrată la APM Bacău cu nr. 5546/06.05.2016, în vederea obținerii acordului de mediu pentru proiect, în urma parcurgerii procedurii de reglementare de către APM Bacău, în baza:

- **Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005** privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările și ulterioare;
- **Hotărârii Guvernului nr. 19/2017** privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
- **Hotărârii Guvernului nr. 1000/2012** privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- **Hotărârii Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările și ulterioare;
- **Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 135/2010** privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- **Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010** pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- **Ordinului Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 863/2002** privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicate etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011,

se emite:



Pagina 1 din 22

## ACORD DE MEDIU

### pentru proiectul „Forajul sondelor 8,9 și 14 Poduri și careu foraj”

**titular: S.C. STRATUM ENERGY ROMANIA L.L.C.WILMINGTON – SUCURSALA BUCUREȘTI**, cu sediul în București, str. Tipografilor, nr. 11 – 15, S-Park, clădirea B3, etaj 2, sector 1, București

**având amplasamentul:** extravilanul comunei Poduri, județul Bacău,  
**în scopul** stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului,  
**care prevede:**

#### **I. DESCRIEREA PROIECTULUI, LUCRĂRILE PREVĂZUTE DE PROIECT, INCLUSIV INSTALAȚIILE ȘI ECHIPAMENTELE**

Suprafața totală utilizată pentru execuția lucrărilor este de cca 30958 mp (din care 3180 mp este destinată amenajării lucrărilor de foraj a sondelor 9 și 14 Poduri, 4494 mp pentru forajul sondei 8 Poduri, restul suprafeței a fost utilizată pentru forajul sondelor P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7 Poduri și realizarea Stației de colectare, tratare și uscare gaze naturale ). Terenul este proprietatea SC Stratum Construct Ro SRL.

Coordonatele STEREO 70 ale sondelor sunt: P8 Poduri: X=552989,050; Y=623894,830; P9 Poduri: X=553039,79; Y=623883,88; P14 Poduri: X=553045,16; Y=623878,36; adâncimea de foraj la sondele P8,P9 și P14 Poduri pe verticală este de 4270 m (pe traiectul sondei 4500 m);

Cantitatea de gaze naturale estimată a se extrage din zăcământ pentru sonda P9 este de cca. 200000 Nmc/zi, sonda P14 este de cca. 250000 Nmc/zi, sonda P8 este de cca. 250000 Nmc/zi (cca 700000 Nmc/zi); cantitatea de gaze naturale ce se va extrage din sondele (P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7 Poduri) este de cca 700000 Nmc/zi; cantitatea extrasă prin sondele P8,P9 și P14 cumulată cu sondele existente P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7 Poduri (1400000 Nmc/zi), depășește cantitatea de 500000 Nmc/zi prevăzută în Anexa 1, pct.14, din HG 445/2009; Capacitatea maximă a Stației de colectare, tratare și uscare gaze naturale pentru sondele existente și cele propuse nu va depăși 1500000 Nmc/zi;

Accesul la sonde se va realiza din:

- DJ 117 F care face legătura cu satele Cernu, Bucșești, Probozești și Poduri;
- DC 177 Cernu-Buleni, drum balastat, prin vadul pârâului Cernu existent care face legătura cu drumul județean DJ 118A, spre Berești Tazlău.

Lucrările necesare realizării proiectului:

- Executarea lucrărilor de pregătire a terenului și organizare prin lucrări de construcții montaj pentru amplasarea instalației de foraj, a anexelor tehnologice și a dotărilor sociale;
- Forajul propriu-zis al sondelor 8, 9 și 14 Poduri la o adâncime pe traiect de 4500 m cu aceeași instalație de foraj;
- Încheierea procesului de foraj;
- Probarea stratelor;
- Demobilizarea instalației de foraj și anexelor;
- Transportul instalației pe altă locație sau la baza de reparații;
- Amenajarea careului sondelor la faza de exploatare;
- Echiparea sondelor pentru exploatare;
- Executarea conductelor de aducțiune la Stația de colectare, uscare și tratare gaze Poduri;



## Descrierea proiectului:

1. Reabilitarea drumului de acces DC 177 (intravilan și extravilan) prin refacerea suprastructurii deteriorate datorate traficului prin asfatare pe o lungime de 2800m (conform contractului de sponsorizare nr.40/29.09.2017 încheiat cu Primăria Comunei Poduri).

2. Trecerea peste pâraul Cernu se va realiza prin construcția unui pod din prefabricate de beton, soluție acceptată de ABA Siret.

### 3. Amenajare careu sonde

#### Sonda 8 Poduri:

- decopertarea suprafeței de teren în adâncime de 20 cm și depozitarea stratului vegetal la limita careului sondei, aceasta constituind depozitul de sol vegetal care va fi folosit la redarea terenului după terminarea lucrărilor;
- nivelarea terenului la o singură cotă cu o pernă de balast, compactare de minim 98% din densitatea optimă de compactare a materialului folosit, pentru montarea instalației de foraj și a anexelor acesteia;
- amenajarea careului sonde la o pantă de 1% pentru a permite scurgerea apelor pluviale și reziduale către șanțul colector;
- amenajarea sistemului rutier al drumului interior și al platformei tehnologice (careu sonde 4494 m<sup>2</sup>): macadam, geogrilă, folie impermeabilă/geomembrană (inclusiv în zona șanțurilor de colectare a eventualelor scurgeri accidentale din careul de foraj), dale de beton;
- montarea instalației de foraj, dotarea instalației cu toate componentele necesare desfășurării activității de foraj;
- se va amenaja un șanț din tuburi PVC cu L=157 m, h=0,40m de colectare a apelor reziduale, pluviale (ce spală careul sondei) și a eventualelor scurgeri accidentale tehnologice, dirijate către un bazin colector tip habă metalică izolată exterior prin bitumizare, îngropată la nivelul solului cu capacitatea de 40 mc, vidanjabilă; haba se va proteja cu capac metalic și cu imprejmuire de protecție;

#### Sondele 9 și 14 Poduri:

- extindere a careului de foraj cu suprafața de 1.386 m<sup>2</sup>, decopertarea suprafeței de teren în adâncime de 20 cm și depozitarea stratului vegetal la limita careului sondei, aceasta constituind depozitul de sol vegetal care va fi folosit la redarea terenului după terminarea lucrărilor;
- nivelarea terenului la o singură cotă cu o pernă de balast, compactare de minim 98% din densitatea optimă de compactare a materialului folosit, pentru montarea instalației de foraj și a anexelor acesteia;
- amenajarea careului sonde la o pantă de 1% pentru a permite scurgerea apelor pluviale și reziduale către șanțul colector;
- amenajarea sistemului rutier al drumului interior și al platformei tehnologice (careu sonde 3180 m<sup>2</sup>): macadam, geogrilă, folie impermeabilă/geomembrană (inclusiv în zona șanțurilor de colectare a eventualelor scurgeri accidentale din careul de foraj), dale de beton;
- montarea instalației de foraj, dotarea instalației cu toate componentele necesare desfășurării activității de foraj;
- se va amenaja un șanț din tuburi PVC cu L=250 m, h=0,40m de colectare a apelor reziduale, pluviale (ce spală careul sondei) și a eventualelor scurgeri accidentale tehnologice, dirijate către un bazin colector tip habă metalică izolată exterior prin bitumizare, îngropată la nivelul solului cu capacitatea de 40 mc, vidanjabilă; haba se va proteja cu capac metalic și cu imprejmuire de protecție;

### 4. Prepararea, condiționarea, tratarea fluidului de foraj



- prepararea fluidului de foraj se face în stații de fluide autorizate, iar la sondă se face numai o condiționare a acestuia în funcție de tipul și caracteristicile rocilor traversate;
- pentru condiționare se utilizează amestecuri pentru: stabilizator al pH-ului și eliminător de calciu; pentru reglare pH; creșterea vâscozității; reducerea pierderilor de circulație; aditiv pentru degajarea garniturii de foraj; agenți de îngreunare; control/reglare densitate; control argile; fluidizanți; control reologie; control contaminare ciment-regulator de duritate; chimicale pentru spargerea emulsiei, creșterea vâscozității, filtrare, lubrifiere și reducerea pierderilor de fluid de foraj; utilizarea se va face conform specificațiilor din fișele tehnice de siguranță;
- depozitarea chimicalelor se face într-o baracă metalică dotată cu platformă impermeabilă pentru evitarea infestării solului și apelor freatice prin infiltrații;
- pentru evitarea oricărui contact cu solul a fluidului de foraj se va prevedea tratarea și depozitarea acestuia în habe metalice etanșe de 40 mc;
- circuitul fluidului de foraj este următorul: aspirarea fluidului din habe și refularea sub presiune prin interiorul prăjinilor de foraj, după care este evacuat prin orificiile sapei; fluidul de foraj se încarcă cu detritus, pe care îl transportă la suprafață prin spațiul inelar; curățarea fluidului de foraj cu ajutorul sitelor vibratoare și al separatoarelor de tip hidrociclon; omogenizare, tratare în habele de depozitare și recircularea acestuia în sonda;
- detritusul va fi colectat de la sitele vibratoare în habă metalică semiingropată de 70 mc; amplasarea habei de colectare detritus se va face cu cca. 30-50 cm deasupra nivelului solului pentru a nu se colecta și apele pluviale care spală careul sondei;

#### 5. Executarea lucrărilor de foraj propriu

*Sondele 8, 9 și 14 Poduri* se vor foră după următorul program de construcție:

- coloană de ghidaj  $\varnothing = 30'' \times 15m$ , care este tubată și cimentată până la nivelul fundului beciului sondei, care va servi la protejarea fundației împotriva infiltrațiilor, asigurând circulația fluidului de foraj către sitele vibratoare;
- coloana de ancoraj  $\varnothing 20'' \times 250m$ , interval de cimentare 250-0m;
- coloana de tehică  $\varnothing 13 \frac{3}{8}'' \times 1100m$ , interval de cimentare 1100-0m;
- coloana tehnică  $\varnothing 9 \frac{5}{8}'' \times 3200m$ , interval de cimentare 3200-0m;
- coloana tehnică (liner)  $\varnothing 7'' \times 3600m$ , interval de cimentare 3600-3100m;
- coloana de exploatare (liner)  $\varnothing 4 \frac{1}{2}'' \times 4500m-3500m$ , zona de rezervor va rămâne necimentată și se va perfora în funcție de interpretarea datelor geofizice rezultate în urma investigației finale;

Montare instalație de prevenire a erupțiilor cu presiunea nominală de 700 bar;

Dupa executarea forajului fiecarui interval, are loc consolidarea gaurii de sonda, prin tubarea acesteia, cu ajutorul unor coloane din țevi de oțel, având diametrul corespunzător intervalului săpat.

Tubarea sondei, reprezintă operația de introducere în gaura de sondă, a unor burlane metalice cu scopul de a consolida gaura de sondă și de a crea canalul sigur de exploatare a hidrocarburilor.

Pentru cimentarea spațiului inelar dintre coloană și gaura de sondă se vor utiliza: 410t ciment; cimentul este transportat în autocontainere speciale de către o firmă autorizată de unde cu ajutorul agregatelor de cimentare se amestecă, se plasează în spatele coloanei, printr-un sistem de conducte; procesul de cimentare este un proces închis, astfel încât cimentul nu intră în contact cu mediul înconjurător; conform proiectului de foraj.

Tubarea fiecărei coloane și cimentarea spațiului inelar dintre coloană și peretele de sondă, va avea în vedere:



- împiedicarea contaminării apelor subterane, cu fluidele aflate în sondă;
- consolidarea peretelui găurii de sondă;
- închiderea comunicării dintre stratele acvifere de suprafață și adâncime, ferindu-le de contaminarea cu fluid de foraj, produse poluante, etc;
- izolarea stratelor în care se injectează de stratele superioare;
- controlul în siguranță a eventualelor erupții;
- efectuarea în siguranță a operațiilor de investigare pe gaura de sondă și a diverselor instrumentații.

#### 6. Executarea lucrărilor de probare a stratelor:

După stabilirea adâncimilor de perforare se vor efectua următoarele operațiuni:

- extragerea din sondă a prăjinilor de foraj;
- introducerea în sondă a garniturii de tubing (tubulatura prin care sunt extrase gazele);
- înlocuirea fluidului de foraj din sondă cu apă sărată (apă de zăcământ);
- montarea capului de erupție la gura sondei;
- perforarea stratelor productive;
- înlocuirea apei (denivelare cu azot);

#### 7. Etapa de punere în producție a sondelor

- instalarea unei linii de producție (conductă de oțel având diametru  $\varnothing = 3 \frac{1}{2}$ " și lungimea  $L = 130$  m pentru sondele 9 și 14 Poduri și  $L=60$  m pentru sonda 8 Poduri), cu presiunea proiectată de 210 bar) între capul de erupție și stația de colectare, uscare și tratare a gazelor naturale, existentă pe amplasament.

Producția sondelor va fi dirijată către instalațiile de măsură din cadrul stației de colectare, uscare și tratare, existente pe amplasament.

#### 8. Etapa de încetare activitate

După terminarea perioadei de extracție (încetarea activității prin abandonarea sondelor pe bază proiect tehnic de abandonare și avizului emis de ANRM, în conformitate cu instrucțiunile tehnice prevăzute în Ordinul nr.8/2011 emis de ANRM), se vor executa lucrări de dezafectare a obiectivelor, în vederea aducerii amplasamentului la o stare care să permită reutilizarea acestuia (agricol).

#### Dotări necesare:

Pentru forarea sondelor 8, 9 și 14 Poduri, sunt necesare:

- instalație de foraj, acționată electric, rampă material tubular, 3 generatoare 410kW pe gaz (iar în caz de urgență 3 generatoare 625 kW Diesel pe motorină), grupuri pompare fluid foraj, grup preparare fluid foraj, habe și rezervoare metalice pentru depozitare fluid de foraj cu capacitatea de 40 mc, sistem curățire fluid foraj (site vibratoare, hidrocicloane și centrifuge, degazeificator), habe pentru stocare detritus (70 mc), habe de 20 mc pentru apa uzată rezultată din refularea sondei, habe metalice pentru depozitarea apei tehnologice și rezervor metalic pentru rezerva de apă PSI, magazie chimicale, baracamente, baracă materiale și piese de schimb, baracă laborator fluide foraj (dotată cu echipamente urmărirea parametri de foraj - cabină geologică), echipamente de măsură și control, scule antiscântei, detector de gaze (gaz carotaj), dispozitiv pentru umplerea prăjinilor, zona de protecție, instalație de prevenire a erupțiilor etc.;
- rezervor metalic motorină, pentru alimentarea generatorului pe motorină;
- sondele vor fi dotate cu instalație completă de prevenire a erupțiilor, corespunzătoare categoriei sondei și evaluării presiunii de zăcământ, potrivit Regulamentului de Prevenire a erupțiilor.

Echiparea de suprafață a sondelor în faza de exploatare:

- cap de erupție de 700 bar;



- echipament de adâncime: țevi de extracție 2<sup>7</sup>/<sub>8</sub> in x 5,51 mm;
- șiu pentru țevile de extracție;
- packer de producție recuperabil ;
- conductă de aducțiune de Ø=3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" , de la capul de erupție la Stația de colectare,uscare și tratare gaze ( L=60 m pentru sonda 8 Poduri, L=130 m pentru sondele 9 și 14 Poduri ), fluidul vehiculat – gaze de sondă, presiunea de proiectare 210 bar;

Conform cerințelor ABA Siret s-a solicitat execuția a două foraje de hidroobservație F2 și F3 la adâncimea estimată de cca.30 m, cu rolul de a monitoriza nivelul hidrostatic și calitatea apelor subterane existente în perimetrul studiat.

#### **Dotări existente pe amplasament**

##### **Sondele de exploatare P1 , P2, P3, P4, P5,P6, Poduri**

- instalație de prevenire a erupțiilor;
- cap de erupție de 700 bar;
- echipament de adâncime: țevi de extracție 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" x 6,5 mm;
- packer de producție recuperabil și nerecuperabil;
- conducte de aducțiune de Ø 3 1/2", de la capul de erupție sonde la Stația de uscare gaze: P1 Poduri, L = 145 m; P2 Poduri, L = 90 m; P3 Poduri, L = 80 m; P4 Poduri L = 92 m; P5 Poduri L = 60 m; P6 Poduri L = 68 m;

*Sonda P7 Poduri nu este forată, aceasta se va foră pe beciul existent al sondei P9, iar sonda P9 se va foră pe beciul existent al sondei P7. Conducta de aducțiune de Ø 3 1/2", de la capul de erupție a sonde P7 Poduri la Stația de uscare gaze va avea lungimea L = 75 m.*

**Stația de colectare, uscare și tratare gaze naturale Poduri:** module încălzitoare, modul de separare trifazică de total, modul de separare trifazică, stație uscare gaze naturale cu trietilen glicol (TEG), instalație pentru recuperare fracții de hidrocarburi C3+, modul de stabilizare condensat, rezervorul de condensat /țiței de 800 mc, modul pompe livrare condensat (electrice), modul pompe vehiculare apă sărată (electrice), rezervor metalic cilindric orizontal pentru stocare apă reziduală rezultată din procesul de separare, cu o capacitate de 50 mc, cofret preparare gaz combustibil FG01 pentru asigurarea necesarului instalațiilor tehnologice, cofret preparare gaz combustibil FG01 pentru asigurarea necesarului instalațiilor tehnologice, stație pompe PSI,

**Conductă transport gaze Poduri – Berești Tazlău:** lungimea conductei: 10 519 m; debitul maxim de gaz vehiculat: 4 000 000 Nmc/zi;

**Panou de măsură fiscal Berești –Tazlău pentru predare gaze către Transgaz.**

Pentru creșterea stabilității terenului, în jurul amplasamentului stației de uscare și tratare gaze, au fost realizate următoarele lucrări de sprijin:

- zid de gabioane pe latura sudică, cu lungimea de 72m;
- zid de gabioane consolidat cu piloți metalici pe latura estică, cu lungimea de 124m;
- zid de gabioane pe latura nord-estică, cu lungimea de 72m;
- zid de sprijin betonat, prevăzut cu barbacane, de lungime 305m, pe latura vestică, rigolă betonată în lungul zidului pentru preluarea apelor de pe versant și pentru stabilizarea acestuia.

În zona platformei a fost realizat un foraj, cu adâncimea de 105 m (tubat cu coloană PVC Ø180 mm până la 90 m, cu fante de 0,7 mm în dreptul stratelor acvifere), pentru monitorizarea apelor subterane din zona de activitate a sondelor și stației de uscare gaze. Stratele acvifere au fost interceptate pe intervalele 10 – 15 m și 55 – 75 m, și nivelul hidrostatic s-a stabilit la 21 m.



**Descrierea principalelor faze ale procesului tehnologic** conform autorizației de mediu nr.197/31.10.2014 rev.1 din 01.10.2015

- gazele extrase prin sondele din structura Poduri vor fi dirijate prin capul de erupție, prin conductele de aducțiune la caloriferele de încălzire gaze naturale în vederea laminării și reducerii presiunii la cca.35-52 bar;
  - dirijarea gazelor către claviatură și apoi către separatorul de total sau etalonare;
  - producția de gaze colectată împreună cu faza lichidă (condensat și apă de zăcământ) este dirijată spre modulul de separare trifazică;
  - etalonarea producției de gaze și de condensat se va realiza într-un separator orizontal trifazic cu o capacitate de separare de gaze 500.000 Nm<sup>3</sup>/zi, condensat 150 mc/zi și max 2 mc/zi apă;
  - după separare gazele sunt dirijate prin conducte către stația de uscare; condensatul separat va fi dirijat prin conducte către modulul pentru stabilizarea condensatului; apa de zăcământ va fi dirijată în sistem închis prin conducte către rezervorul de stocare de 50 mc;
  - uscarea gazelor în stația de uscare și anume:
    - uscarea gazelor într-o coloană cu talere, cu trielil glicol (TEG);
    - absorbția apei de TEG;
    - dirijarea gazelor către instalația de recuperare fracții hidrocarburi C3+;
    - regenerarea TEG-lui bogat în apă, prin încălzire în skidul instalației de uscare, la cca.160 °C, în care apa este eliberată sub formă de vapori la partea superioară a skidului;
  - tratarea gazelor în instalația de recuperare a hidrocarburilor cu condensare la temperaturi scăzute, cca.25°C; hidrocarburile condensate se vor dirija prin conducte către instalația de stabilizare condensat;
  - după încălzire condensatul este laminat (astfel gazele ies din condensat) și dirijat în rezervorul de condensat, iar gazele sunt dirijate către confretul pentru preparare gaze combustibile, fiind utilizate pentru încălzitoare și instalația de TEG;
  - după tratare gazele sunt dirijate către conducta de transport gaze spre sistemul național operat de TRANSGAZ;
  - condensatul (gazolina) separată se stochează în rezervorul metalic de 800 mc; descărcarea condensatului din rezervor în cisternă după care se predă la societăți autorizate în valorificare;
  - impuritățile antrenate de gaze și apa de zăcământ separată în cele două separatoare, va fi stocată în rezervorul de stocare 50 mc; acestea vor fi vidanjate, transportate și predate la SC OMV PETROM SA pentru injecția în zăcământ prin stațiile de injecție proprii;
  - scurgerile din instalații colectate în rezervorul subteran de 30 mc vor fi vidanjate, transportate și predate la SC OMV PETROM SA pentru injecția în zăcământ prin stațiile de injecție proprii;
- În caz de avarie sau situație de urgență în stație se opresc sondele.

#### **Pentru organizarea de șantier:**

Lucrările pentru organizarea de șantier se efectuează în cadrul Stației de uscare gaze și constau în:

- delimitarea suprafeței necesare pentru organizarea de șantier;
- amenajarea garării utilajelor necesare execuției lucrării;
- amenajare spațiului pentru depozitarea materialelor necesare execuției lucrării;
- amplasare vestiar muncitori și amplasare toaletă ecologică;
- amenajare și amplasare spațiu depozitare deșeuri ( metalice, nemetalice și menajere) ;



- utilajele de construcții se vor alimenta cu carburanți numai în zone special amenajate fără a se contamina solul cu produse petroliere;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de ulei) se vor face numai la service-uri / baze de producție autorizate;

#### **Modul de asigurare al utilităților:**

**Alimentarea cu apă** conform avizului de gospodărire a apelor nr.142/27.06.2016

*Apa pentru consumul menajer (potabilă):*

**Cerinta de apă:**  $Q_c \text{ max.zi} = 1,27 \text{ mc/zi}$ ;  $Q_c \text{ med.zi} = 1,08 \text{ mc/zi}$ ;  $Q_c \text{ min.zi} = 0,44 \text{ mc/zi}$   
 Apa potabilă se va asigura cu apă îmbuteliată din comerț, iar apa menajeră cu autovidanța de la o sursă avizată de DSP Bacău și se folosește pentru grupurile sociale (baie, bucătărie).

*Apă pentru consum tehnologic (industrială)*

**Cerinta de apă:**  $Q_c \text{ max.zi} = 5,81 \text{ mc/zi}$ ;  $Q_c \text{ med.zi} = 4,94 \text{ mc/zi}$ ;  $Q_c \text{ min.zi} = 2,03 \text{ mc/zi}$   
**Regimul de utilizare a apei.**

Apa tehnologică se va asigura cu autovidanța de la o sursă autorizată, stocată în 2 baze metalice (1x80 mc și 1x40 mc). Distribuția apei la consumatori se va face prin claviatura de conducte la:

- prepararea fluidelor de foraj,
- prepararea pastei de ciment,
- răcirea sistemelor mecanice și de frânare,
- rezerva PSI (un rezervor de 40 mc).

Regimul de alimentare cu apă industrială va fi temporară, numai pe durata executării lucrărilor de foraj și a probelor de producție.

#### **Alimentarea cu energie electrică:**

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor principali și auxiliari se va realiza prin intermediul a 3 generatoare MAN 410 kW gaz (având 3 coșuri metalice de evacuare a gazelor arse cu caracteristicile tehnice  $\varnothing=0,200 \text{ m}$ ,  $H=1,5 \text{ m}$ ) și 3 generatoare MAN 625 kW Diesel (având 3 coșuri metalice de evacuare a gazelor arse cu caracteristicile tehnice  $\varnothing=0,300 \text{ m}$ ,  $H=2,3 \text{ m}$ ). Conform informațiilor furnizate de beneficiar, energia electrică va fi asigurată în principal de generatoarele care funcționează pe gaz, iar cele diesel vor fi folosite doar pentru suplimentarea puterii necesare în cazuri de urgență. Gazele combustibile necesare funcționării generatoarelor vor fi preluate din instalațiile de producție proprii ale STRATUM.

Pentru alimentarea generatoarelor diesel, pe amplasament va fi instalat un rezervor de motorină având o capacitate de  $16 \text{ m}^3$ , prevăzut cu pereți dubli și cuvă de retenție pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale.

#### **Alimentarea cu energie termică**

Încălzirea spațiilor aferente organizării de șantier și careului de foraj se va realiza prin intermediul instalațiilor de climatizare.

## **II. MOTIVELE ȘI CONSIDERENȚELE CARE AU STAT LA BAZA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

Proiectul **se încadrează** în prevederile H.G. nr. 445/2009, Anexa nr.2, la pct. 2 lit e) (instalații industriale de suprafață pentru extracția gazelor naturale); conform adresei ANRM nr.467/09.05.2016 Stratum Energy deține avize pentru săparea sondelor 8,9 și 14 Poduri sonde de exploatare gaze naturale.

În baza criteriilor din Anexa nr. 3 a H.G. nr. 445/2009 a rezultat că proiectul **are un potențial impact semnificativ asupra mediului**, fapt pentru care s-a solicitat efectuarea evaluării impactului asupra mediului.





Proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul propus nu se află în/sau vecinătatea unei arii naturale protejate sau alte habitate sensibile.

**1. Modul de încadrare în planul de urbanism și amenajare a teritoriului:**

proiectul propus este în extravilanul comunei Poduri, conform CU nr.533/03.11.2017 și nr.428/18.09.2017, folosința actuală este pășune, drum, curți construcții, fâneață, iar destinația stabilită prin PUG este zonă terenuri agricole în extravilan, zonă exploatare petroliere; funcțiunile permise sunt compatibile cu proiectul propus forarea și echiparea sondelor, lucrări aferente exploatarei țiteiului și gazului, etc.;

**2. Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa de realizare a proiectului, inclusiv tehnologică și de amplasament:** conform raportului privind impactul asupra mediului realizat de SC F&R Worldwide SRL, **s-au studiat 3 alternative și s-a ales în baza analizei multicriteriale, alternativa 3**, care ține seama de criteriul tehnologic (conform avizelor ANRM este propusă săparea sondelor de exploatare, nu se interceptează roci radioactive), tehnico-economic (foraj dirijat, careu comun pentru sondele 9,14,5,6,7 Poduri, pentru evitarea scoaterii de noi terenuri din circuitul agricol, drum de acces existent), evitarea amplasării proiectului în zone protejate, și cel de mediu cu luarea de măsuri pentru protecția apelor, aerului, solului; amplasamentul se află la o distanță de cca.1,7 km față de zona de locuințe (sat Cernu);

**3. Încadrarea în BAT, BREF, după caz:** nu este cazul.

**4. Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:** pentru proiect a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului, conform HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu completările și modificările ulterioare care transpune prevederile Directivei Consiliului 85/337/CEE din 27 iunie 1985 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată prin Directiva Consiliului 97/11 /CE din 3 martie 1997 și Directiva 2003/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 mai 2003 de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe privind mediul și de modificare a directivelor Consiliului 85/337/CEE și 96/61/CE, în ceea ce privește participarea publicului și accesul la justiție;

**Amplasamentul intră sub incidența Legii nr.59/2016** (Anexa 1, Partea 1) privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO), conform fișei de securitate pentru condensat/țitei și notificării transmise de SC STRATUM ENERGY LLC WILMINGTON – Sucursala București, ca amplasament de nivel superior. Raportul de securitate a fost acceptat de APM Bacău, GNM-CJ Bacău și ISU Bacău.

**5. Modul cum răspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din zonă pe aer, apă, sol etc.:** din analiza raportului evaluării impactului asupra mediului sunt prevăzute măsuri de reducere a efectelor și a expunerii la impact; Conform Raportului de securitate, sunt prevăzute pe amplasament măsuri pentru prevenirea accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

**6. Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a sitului Natura 2000, după caz:** proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul propus nu se află în/sau vecinătatea unei arii naturale protejate sau alte habitate sensibile.



7. **Luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulat cu al celorlalte activități existente în zonă etc:** proiectul a analizat impactul asupra factorilor de mediu – impact local și reversibil și are impact cumulat cu activitatea Stației de colectare, uscare și tratare gaze aparținând societății; amplasamentul proiectului se face pe teren agricol utilizat de locuitorii din zonă pentru diverse culturi; s-a avut în vedere că suprafața afectată de proiect este mică în raport cu suprafața agricolă existentă în zonă;

### **III. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI, UNDE ESTE POSIBIL, COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI:**

#### **Protecția calității apelor:**

**Evacuarea apelor uzate și reziduurilor**, conform avizului de gospodărire a apelor nr. 142/27.06.2016 emis de ABA Siret.

- apele reziduale rezultate de la spălarea și întreținerea instalației de foraj precum și eventualele scurgeri accidentale de la manevrarea garniturii de foraj, vor fi colectate în beciul sondei de unde cu ajutorul unei pompe centrifuge va fi reintegrată în fluxul tehnologic;
- apa de la sistemul de răcire a frânelor trolului de foraj și de la frâna hidromatică se recuperează într-o habă de 5 mc, din care se evacuează cu o pompă centrifugă și va fi reintegrată în fluxul tehnologic;
- apa recuperată în haba de decantare reziduuri este evacuată cu o pompă centrifugă într-un rezervor de 40 mc, de unde, prin conductă se dirijează prin cădere liberă la site, pentru tratarea fluidului de foraj;
- apele uzate menajere de la grupurile sociale ale barăcilor din incinta organizării de santier, se vor colecta într-un bazin etanș vidanjabil și preluată periodic de către o societate autorizată și vor fi epurate în stația de epurare a municipiului Moinești;
- apele pluviale care cad în interiorul careului sondei și cele reziduale rezultate accidental în procesul de foraj, sunt preluate de șanțul colector și dirijate spre haba metalică etanșă de 40 mc; o parte din aceste ape se reintegrează în fluxul tehnologic de recondiționare a fluidului de foraj;
- apele reziduale rezultate de la refularea sondei în timpul probelor de producție/apele de zăcământ se depozitează în habe de 20 mc, după care vor fi vidanjate și transportate la o stație de injecție aparținând SC OMV PETROM SA pentru a fi injectate în zăcământ;
- circulația fluidului de foraj este în sistem închis, existând în permanență un control pe cantitatea de fluid vehiculat;
- apele uzate menajere de la grupurile sociale ale barăcilor din incinta organizării de santier, se vor colecta în recipienti etanși vidanjabili și preluate periodic de către o societate autorizată și vor fi epurate într-o stație de epurare mecano-biologică autorizată (stația de epurare Moinești);

#### Alte măsuri:

- este interzisă, alterarea apelor subterane prin forare până la adâncimea de 300 m cu fluide de foraj, tratate cu aditivi toxici; constructorul este obligat să folosească fluide de foraj nepoluante (barită, bentonită) până la această adâncime și să realizeze tubarea și cimentarea sondei conform proiectului sondei;
- este interzisă evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sondă în apele de suprafață sau subterane;
- în scopul reducerii riscului asociat utilizării unor substanțe cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj vor fi înlocuiți constituenții și aditivii,



inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicată, cu alții mai puțin toxici;

- dotarea amplasamentului cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de avarie;
- se va amenaja suprafața ocupată de magazia de chimicale, rezervoarele de combustibil cu platformă impermeabilă (pentru evitarea infiltrațiilor în urma unor scurgeri, deversări sau împrăștieri accidentale de soluții sau pulberi pe sol ce pot lua contact cu apa) cu borduri și pante de scurgere în bașe colectoare;
- aditivii din fluidul de foraj utilizat este necesar să prezinte o capacitate de autoepurare foarte bună la trecerea prin rocă, pentru a nu permite poluarea stratelor acvifere ce vor fi traversate;
- se va realiza protecția apelor subterane din panza freatica împotriva contaminării cu fluidul de foraj, prin tubarea și cimentarea găurii de sondă;
- conform cerințelor ABA Siret, având la bază certificatul de urbanism nr.469/02.10.2017 s-a solicitat execuția a două foraje de hidroobservație pentru realizarea forajelor F2 aval și F3 amonte, pe direcția NE-SV, între sondele 3 -4 Poduri și sondele 5-6 Poduri pentru monitorizarea calității apelor subterane ;
- conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor nr.278/2014 se va realiza o monitorizare de supraveghere a calității apelor subterane și a evaluării impactului activității de pe zona de activitate a SUG Poduri și instalațiilor aferente asupra freaticului prin probe prelevate din forajele de monitorizare cu frecvență semestrială.
- în caz de deversare a condensatului/țițeiului în apa pârâului Valea Teiului sau râul Cernu se va respecta cerințele din Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

#### **Protecția aerului:**

- concentrațiile la emisie de la fiecare generator pe gaz, nu vor depăși valorile maxime admise și anume: CO 100 mg/mc, oxizi de sulf 35 mg/mc, oxizi de azot 350 mg/mc, pulberi totale 5mg/mc, valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3% (conform prevederilor Ordinului 462/1993);
- concentrațiile la emisie de la fiecare grup motogenerator pe motorină, nu vor depăși valorile maxime admise și anume: CO 170 mg/mc, oxizi de sulf 1700 mg/mc, oxizi de azot 450 mg/mc, pulberi totale 50mg/mc, valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3% (conform prevederilor Ordinului 462/1993);
- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor, vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;
- în perioadele secetoase și ori de câte ori este nevoie se vor stropi căile de acces pentru evitarea poluării cu praf;

#### **Potecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- reducerea surselor de zgomot prin folosirea echipamentelor cu nivel de zgomot redus;
- în timpul execuției proiectului toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform H.G 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- s-a asigurat o distanță suficientă până la receptorii sensibili (zona de locuințe), de cca.1,7 km;



- mijloacele de transport cu masa mare vor fi echipate cu amortizoare de zgomot, având în vedere trecerea acestora prin zona de locuințe;
- circulația utilajelor și mijloacelor de transport care vor utiliza drumurile prin Cernu /Poduri, nu se va realiza în convoi, cu limitare de viteză de 15 km/h în zona intravilană, pentru a nu crea vibrații locuințelor din vecinătatea drumului de acces;
- întreținerea drumurilor de acces astfel încât să nu existe denivelări;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale, exploatarea instalației se va face la parametrii proiectați, conform cărții tehnice;
- vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică;
- se va respecta Standardul român SR 12025/1-81 și SR 12025/2-94- Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri (Metode de măsurare/Limite admisibile) ce stabilește metodele de măsurare a vibrațiilor generate de traficul rutier, care, în urma propagării prin structura căii rutiere sau prin patul căii rutiere acționează asupra clădirilor sau părților din clădiri;
- consultarea continuă cu locuitorii în legătură cu impactul generat de zgomot și vibrații, pe drumurile de acces la sonde;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu crea disconfort vecinăților prin vibrațiile generate de mijloacele de transport și utilajele ce vor utiliza drumurile de acces în vecinătatea cărora se găsesc locuințe;
- nivelul de zgomot echivalent la limita incintei industriale (careului sondei) se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/2017 privind Acustica. *Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*; valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita incintei va fi 65 dB(A);

#### **Protecția solului și a subsolului:**

- înainte de începerea lucrărilor se va preleva proba martor pentru indicatorii pH, HTP și cloruri;
- pentru protecția solului și prevenirea poluării apelor subterane din viitoarea incintă de lucru, se va așterne o geomembrană în zonele tehnice ale careului, urmat de așternerea de nisip compactat și apoi cu dale de beton;
- întregul sistem de rigole colectoare din careul sondelor și incinta organizării de șantier se va impermeabiliza cu geomembrană, iar spațiile dintre dalele de beton se vor rostui cu mortar de ciment pentru eliminarea posibilităților de infiltrare a eventualelor ape meteorice contaminate cu diferite categorii de substanțe chimice;
- este interzisă deversarea, împrăștierea substanțelor chimice pe sol;
- în procesul de foraj, fluidul de foraj este vehiculat în circuit închis, astfel încât printr-o exploatare normală și corectă, nu pot avea loc pierderi pe faze;
- rezervoarele metalice cu motorină și uleiuri de ungere vor fi prevăzute cu borduri și platformă betonată, prevăzută cu pantă de scurgere într-o bașă colectoare pentru eventualele scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianți; acestea vor fi recuperate și predate la punctele de colectare autorizate;
- hăbele semiîngropate utilizate pentru: colectarea apelor pluviale care cad în incinta careului sondei, pentru colectarea și depozitarea temporară detritusului, vor fi hidroizolate cu două straturi de soluție bituminoasă, vor fi etanșe și acoperite cu capac;
- hăbele pentru prepararea și condiționarea fluidului de foraj vor fi etanșe;
- în timpul forajului se vor lua toate măsurile ce se impun pentru evitarea poluării terenurilor din careul sondei și a zonelor limitrofe cu fluid de foraj și alte reziduuri;
- Tubarea fiecărei coloane și cimentarea spațiului inelar dintre coloană și peretele de sondă, va avea în vedere:



- împiedicarea contaminării apelor subterane, cu fluidele aflate în sondă;
- consolidarea peretelui găurii de sondă;
- închiderea comunicării dintre stratele acvifere de suprafață și adâncime, ferindu-le de contaminarea cu fluid de foraj, produse poluante, etc;
- izolarea stratelor în care se injectează, de stratele superioare;
- controlul în siguranță a eventualelor erupții;
- efectuarea în siguranță a operațiilor de investigare pe gaura de sondă și a diverselor instrumentații;
- materialul rezultat de la decopertare va fi folosit la refacerea terenului după terminarea lucrărilor de foraj și conservare a sondelor/sau la abandonarea sondelor;
  - ✓ stratul fertil de la suprafață se va decoperta și depozita în vederea refolosirii acestuia;
  - ✓ veți lua măsurile corespunzătoare de a nu degrada sau ocupa terenul din zona limitrofă, altele decât celele prevăzute în documentație;
- sunt prevăzute măsuri în cazul poluărilor accidentale în faza de foraj și probare strate, precum și măsurile de prevenire și intervenție în caz de incendiu conform „Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale”, „Planul de gestionare a situațiilor de criză la sonda în foraj”;
- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor de transport și construcție, manipularea și transportul materiilor prime excavate, stocarea temporară a materialelor în spații special amenajate pentru aceasta și în condiții corespunzătoare;
- platforme balastate pentru depozitarea materialelor de construcție și pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentarea se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor supraterane sau subterane existente în zonă (atât prin implementarea proiectului cât și prin accesul utilajelor și mijloacelor de transport);
- parcarea, gararea mijloacelor de transport și utilajelor se va face doar în incinta amplasamentului.

Dotări pentru protecția solului existente în incinta Stației de colectare, uscare și tratare gaze:

- sondele sunt echipate cu packere și supape de închidere automată a sondei;
- rezervor metalic cilindric orizontal, cu pereți dubli, cu capacitatea de 30 mc, montat îngropat pentru colectarea tuturor scurgerilor accidentale colectate de canalizarea industrială; rezervorul este prevăzut cu miră indicatoare de nivel, semnalizator nivel maxim și nivel minim minimorum, supapă de respirație;
- platformă betonată în zona de vidanjare a apelor de zăcământ și condensatului prevăzută cu rigole betonate pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale, legată la sistemul de canalizare industrială;
- modulele prin care se vehiculează lichide (apă de zăcământ, condensat) sunt amplasate pe platforme betonate prevăzute cu reborduri și bașe pentru colectare scurgeri accidentale, legate la sistemul de canalizare industrială;



- indicatoare de nivel, supape de siguranță și semnalizatoare de nivel maxim și minim, la rezervoare/separatoare;
- rezervorul de stocare condensat/țiței este amplasat în cuvă betonată (care poate prelua întreaga cantitate de lichid) amplasată pe o geomembrană cu grosimea de 1,5 mm pentru a preveni infiltrarea în sol a eventualelor scurgeri accidentale; eventualele scurgeri accidentale sunt dirijate la sistemul de canalizare industrială; rezervorul este dotat cu opritoare de flăcări;
- depozit chimicale acoperit amplasat în cuvă betonată prevăzută cu bazin metalic de colectare a eventualelor scurgeri accidentale cu capacitatea de 5 mc, cu pereți dubli;
- cuple etanșe la încărcarea în cisterne/vidanje;
- conductele de legătură sunt montate aerian și sunt protejate anticoroziv, pentru o funcționare de cca.30 ani;

#### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- proiectul propus nu se află în sau vecinătatea unei arii naturale protejate de interes comunitar;
- pentru schimbarea categoriei de folosință a terenului se va respecta OUG nr.34/2013 (art.5) privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente cu modificările și completările ulterioare și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991 (în cazul în care după o perioadă de 2 ani suprafața de 6100 mp nu va fi redată în circuitul agricol la parametri de calitate anteriori);
- pentru aprobarea scoaterii temporare din circuitul agricol a terenului, în suprafață de 6100 mp, fâneață, clasa a IV-a de calitate, situat în extravilanul comunei Poduri, în județul Bacău, pentru sondele 3 și 4 Poduri (care rămân valabile și pentru sondele 5,6,7 Poduri, întrucât este aceeași suprafață) s-au obținut: avizul favorabil nr.111202/01.07.2014 emis de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale; Ordinul 13/09.07.2014 emis de Direcția pentru Agricultură Bacău; avizul nr.21/2014 emis de OCPI Bacău;
- se vor lua măsuri să nu se degradeze mediul natural sau amenajat, prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel;
- la încetarea activității se va urmări refacerea vegetației ierboase până la instalarea acesteia (teren agricol);

#### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- amplasamentul sondei se află în extravilanul comunei Poduri;
- reducerea vitezei mijloacelor de transport în zonele de locuințe la cca. 15 km/h astfel încât să nu creeze disconfort vecinătăților, iar în extravilan 20 km/h, limitarea autovehiculelor de tonaj la cca. 4 curse/zi, conform punctului de vedere nr.2539/14.03.2017 emis de Comuna Poduri;
- să nu efectueze transporturi mai grele de 40 t;
- se vor lua toate măsurile pentru a nu afecta rezistența caselor din vecinătatea drumului de acces datorită vibrațiilor create de mijloacele de transport; se vor respecta cerințele prevăzute la Potecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;
- traseele balastate în zona de locuințe se vor stropi;
- având în vedere scenariile și locul de amplasare al punctului de lucru Stație de uscare și procesare gaze, la distanța de 1,1 km de localitatea Cernu, locuitorii acestuia nu vor fi afectați în caz de accident major. Poate fi afectată doar populația aflată întâmplător în zona limitrofă punctului de lucru și personalul punctului de lucru.

#### **Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

Gestionarea deșeurilor rezultate direct din forajul sondelor (detritusul, fluidul de foraj) se va face conform HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile



extractive și conform Planului de gestionare a deșeurilor din industria extractivă, întocmit conform Ordinului nr.180/2042/2934/2010;

Gestionarea deșeurilor rezultate indirect din industriile extractive se va realiza conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor; deșeurile rezultate indirect din forajul sondelor (deșeurii metalice, deșeurii din construcții și demolări, deșeurii de ambalaje de hârtie și carton, deșeurii de ambalaje contaminate cu substanțe periculoase, uleiuri uzate, deșeurii municipale etc.) se vor colecta selectiv pe categorii de deșeurii în containere speciale și vor fi predate la societăți autorizate în colectare/valorificare/eliminare;

- fluidul de foraj rămas după terminarea forajului (cca. 478 t stocat în habe metalice etanșe) va fi transportat la o stație de fluide autorizată, unde va fi condiționat și reintegrat în fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde;
- detritusul rezultat din forajul sondei (578 t) va fi colectat în habă metalică de stocare cu capacitatea de 70 mc, după care va fi predat la o societate autorizată în colectarea/valorificarea/eliminarea acestuia;
- ambalajele rezultate (1 t) de la substanțele (chimicalele) pentru tratarea fluidului de foraj (saci de pânză, butoaie metalice și de plastic) vor fi depozitate în baraca de chimicale și vor fi predate la stația de fluide furnizoare;
- ambalaje necontaminate cu substanțe periculoase (0,5 t) vor fi predate la societăți autorizate în valorificare;
- deșeurii de ciment (10 kg) se colectează în recipient metalic și se predă la societăți autorizate în valorificare/eliminare;
- pământul contaminat în cazul unei poluări accidentale va fi colectat în habă metalică și transportat la o societate autorizată/depozit de deșeurii periculoase autorizat;
- deșeurile din materiale de construcții (de la amenajarea terenului –macadam, piatră, balast etc) rezultate în urma lucrărilor de dezafectare se reutilizează, iar cele deteriorate se utilizează la repararea și întreținerea drumurilor existente sau se vor transporta la bazele de producție ale societății în vederea reutilizării ulterioare a acestora;
- deșeurile metalice cca.0,05 t rezultate de la tăierea coloanelor, cabluri de oțel, piese de schimb înlocuite se vor preda la societăți autorizate în colectare/valorificare;
- uleiurile uzate cca.0,5 t vor fi stocate în recipiente tablă/plastic și predate la societăți autorizate în colectare/valorificare;
- deșeurile menajere – 15 t sunt colectate în saci menajeri, transportate și predate serviciului de salubritate al comunei Poduri;

#### **Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- motorina/lubrifiantii se vor depozita în rezervoare metalice prevăzute cu borduri , pante de scurgere în bașe colectoare etanșe, pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale de carburanți și/sau lubrifianti;
- chimicalele periculoase (stabilizator pH, agent antispumant, inhibitor de coroziune, emulsificator, agent de modificare a proprietăților reologice etc.) sunt depozitate în magazia pentru produse chimice prevăzută cu platformă impermeabilă;
- gestionarea substanțelor periculoase se va face conform fișelor de securitate;
- transportul rutier al mărfurilor periculoase se va face numai cu mijloace de transport autorizate și agrementate pentru transport substanțe periculoase conform cerințelor HG 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România;

*La faza de funcționare:*



*Riscul de accident*, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate:

- pe perioada execuției lucrărilor este redus;
- pe perioada de funcționare se extrag gaze naturale în amestec cu condensat/țiței ușor .

condensat/țiței ușor (maxim 629,12 tone în rezervorul VO2, V=800 mc) :Nr.CAS 8002-5-9; Fișa cu date de securitate s-a realizat conform Regulamentului 830/2015: lichid și vapori foarte inflamabili, cu frazele de pericol:H225, H350, H304, H319, H336, H373,H411 (toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung);

gaze naturale ( maxim 1 500 000 Nmc/zi) ) :Nr.CAS 8006-14-2; Fișa cu date de securitate s-a realizat conform Regulamentului 830/2015: gaze inflamabile oxidante, pericol de explozie în caz de încălzire, cu frazele de pericol:H220, H270,H280,H304, H315, H330, H332, H336, H400 (f. Toxic pentru mediul acvatic), H410 (f. Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung), H411 (toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung);

Alte chimicale utilizate: inhibitorii de parafină se utilizează pentru prevenirea formării și depunerii de parafină în instalație și conducte; metanolul pentru prevenirea formării criohidraților; monoetilenglicolul pentru prevenirea înghețului în încălzitoare; dezemulsionanții pentru separarea emulsiei apă-condensat; antispumantul pentru prevenirea formării spumei în circuitul TEG-lui;

Având în vedere cantitatea de gaze naturale/condensat/țiței ușor utilizate pe amplasament, cu risc de explozie, în cadrul Raportului de Securitate s-a luat în considerare toate scenariile de accident posibile, inclusiv scenariul în care se cumulează impactul tuturor sondelor și cel al rezervorului de condensat existent pe amplasament, s-au prevăzut măsuri de prevenire și de acțiune în caz de accident. Se impun în caz de intervenție utilizarea a două căi de acces către amplasament, respectiv DJ 117 și DC 177, precum și punerea în aplicare a Planului de Urgență Internă existent.

#### **Lucrarile de refacere/reconstrucție ecologică a amplasamentului:**

- în cazul unor poluări accidentale se va reface zona afectată;
- pentru redarea terenului în circuitul agricol (la încetarea activității) se vor executa lucrări de reconstrucție ecologică și aducere a terenului cât mai aproape de starea naturală conform prevederilor HG 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, precum și a prevederilor HG.1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- procesul de refacere al mediului geologic constă în îndepărtarea surselor de contaminare de pe amplasament, în izolarea și decontaminarea ariilor contaminate, limitarea și eliminarea posibilităților de răspandire a poluanților în mediul geologic și în atingerea valorilor limită admise pentru concentrațiile de poluanți;
- după dezafectarea instalațiilor de suprafață se vor preleva probe de sol conform Ord.184/1997, iar interpretarea rezultatelor se va face conform Ordinului 756/1997, precum și a probei martor pentru indicatorii pH și HTP; pentru indicatorul cloruri proba recoltată se va compara cu proba martor din vecinătatea amplasamentului;
- la încetarea activității de pe amplasament se vor executa lucrări de reconstrucție ecologică și de aducere a terenului 30958 mp cât mai aproape de starea naturală conform legislației de mediu în vigoare (teren agricol având parametri de calitate anteriori);





- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se GNM-CJ Bacău;

#### IV. CONDIȚII CARE TREBUIE RESPECTATE:

##### 1. În timpul realizării proiectului:

##### Respectarea tuturor măsurilor prezentate la cap.III

##### Condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:

- organizarea de șantier se va realiza pe locația propusă;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se vor amenaja spații destinate depozitării materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate;
- componentele instalației de foraj vor fi amplasate în interiorul amplasamentului;
- depozitarea materialelor de construcții se va face în zone special amenajate fără să afecteze circulația în zona obiectivului;
- betoanele și mortarele se vor prelua de la stații autorizate;
- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate ;
- utilajele de construcții se vor alimenta cu carburanți numai în zone special amenajate fără a se contamina solul cu produse petroliere;
- întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de ulei) se vor face numai la service-uri/baze de producție autorizate;

##### Planul de monitorizare a mediului:

**În timpul implementării proiectului:** în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate:

- respectarea cu strictețe a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- buna funcționare a utilajelor;
- modul de depozitare a materialelor de construcție, al deșeurilor/ valorificare și monitorizarea cantităților de deșeuri generate;
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- monitorizarea cantităților de deșeuri, conform HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- se va păstra analiza probei martor a solului decopertat la care se vor raporta analizele de sol în cazul unor poluări accidentale și în cazul încetării activității când terenul va fi adus cât mai aproape de starea lui naturală, în vederea reutilizării acestuia (categorie de folosință sensibilă – teren agricol);
- se va urmări instalarea vegetației ierboase la încetarea definitivă a activității (abandonarea sondelor);
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a stopa, controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se GNM-CJ Bacău;



## 2. În timpul exploatării :

- se va monitoriza permanent parametrii de funcționare ai sondelor (presiune, debit etc);
  - monitorizarea calității apelor subterane;
  - monitorizarea cantităților de gaze extrase;
  - monitorizarea substanțelor periculoase utilizate;
  - procesul tehnologic se va desfășura astfel încât să prevină (să evite) orice poluare a solului, subsolului și a apelor subterane cu produse petroliere, în incinta amplasamentului și în exteriorul acestuia;
  - monitorizarea cantităților de deșeuri generate din activitate și valorificate/eliminate;
  - situația incidentelor/accidentelor de mediu de pe amplasament;
  - se va păstra analiza probei martor a solului decopertat la care se vor raporta analizele de sol în cazul unor poluări accidentale;
  - condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice;
  - respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător cu respectarea măsurilor de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase din Raportul de securitate;
- titularul are obligația să țină evidența gestiunii deșeurilor, pentru fiecare tip de deșeu generat și să raporteze la APM Bacău, conform prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei privind deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase completat prin HG nr. 210/2007; deșeurile generate și circuitul acestora, din activitatea directă de prospectare/explorare/exploatare se va realiza conform HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive;
  - să asigure respectarea regulamentului de montare, operare și exploatare în condiții de siguranță a instalației de foraj; verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și reparații capitale;
  - să exploateze instalația de foraj și anexelor acesteia, conform condițiilor și parametrilor de funcționare prevăzuți;

### a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:

- Respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului;
- Respectarea documentației tehnice depuse și a măsurilor propuse în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului și din Raportul de securitate;
- Respectarea normativelor și a prescripțiilor tehnice specifice, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu, a personalului executant și personalului operator care va exploata sondele.

### b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice: se vor respecta cerințele menționate la cap.III.

### c) pentru instalațiile care intră sub incidența legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării: nu este cazul;



**d) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii:**

Titularul este obligat să respecte, în integralitate, prevederile următoarelor acte normative:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea 19/2008, modificată și completată prin OUG 15/2009, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, actualizată;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei privind deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr.856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje actualizată;
- H.G. nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 10009/1998 acustica urbană - limitele admisibile ale nivelului de zgomot;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- H.G. nr.1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- H.G. nr.1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Standardul român SR 12025/1-81 - Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri. Metode de măsurare;
- Standardul român SR 12025/2-94- Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri. Limite admisibile;
- STAS 10009/2017 privind Acustica. *Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambient;*
- Legea nr.238/2004 a petrolului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.123/2012 (actualizată) energiei electrice și gazelor naturale;
- HG 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul;

**e) planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**



**apa-** la punerea în exploatare a sondelor, monitorizarea acviferului prin realizarea celor două foraje de monitorizare (conform avizului de gospodărire a apelor);  
**aer:** se vor respecta condițiile prevăzute în Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate;.  
**Sol** - în cazul unor poluări accidentale - conform HG.1408/2007, Ord.756/1997;  
**zgomot** - nivelul de zgomot echivalent la limita incintei industriale (careului sondei) se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/2017 privind Acustica. *Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambient* nu va depăși 65 dB(A); frecvența de monitorizare la solicitarea APM Bacău/GNM-CJ Bacău;  
**vibrații-la faza de foraj, probare strate și exploatare** - se va respecta Standardul român SR 12025/1-88 și SR 12025/1-94- Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor și părților de clădiri (Metode de măsurare/limite admisibile) ce stabilește metodele de măsurare a vibrațiilor generate de traficul rutier, care, în urma propagării prin structura căii rutiere sau prin patul căii rutiere acționează asupra clădirilor sau părților din clădiri; consultarea continuă cu locuitorii în legătură cu impactul generat de zgomot și vibrații, pe drumurile de acces la sonde;  
**Gestiunea deșeurilor-** titularul va monitoriza tipul, cantitățile de deșeuri generate și circuitul acestora conform HG 856/2002;

### **3. În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere**

La încetarea activității și după dezafectarea construcțiilor se va urmări refacerea vegetației ierboase până la instalarea acesteia (teren agricol);

#### **Monitorizarea în timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:**

- se vor evacua toate deșeurile generate din funcționarea proiectului;
- se vor monitoriza deșeurile generate pe perioada dezafectării;
- se va păstra o probă martor a solului decopertat în vederea investigării și evaluării poluării mediului geologic, conform prevederilor HG 1408/2007;
- calitatea solului după dezafectare și urmărirea instalării vegetației ierboase (categorie de folosință sensibilă –teren agricol conform destinației din PUG - 30958 mp);

## **V. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE PARTICIPARE A PUBLICULUI ÎN PROCEDURA DERULATĂ:**

### **• când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate:**

#### **a) depunerea solicitării:**

- publicare anunț în Ziarul Jurnalul Național în data de 08.09.2016;
- afișare anunț public pe pagina de internet a APM Bacău, <http://apmbc.anpm.ro> în data de 05.09.2016, inclusiv la sediu;
- afișare anunț public la sediul Primăriei Poduri în data de 07.09.2016, unde se va realiza proiectul;

#### **b) etapa de încadrare:**

- publicare anunț în Ziarul Jurnalul Național în data de 19.09.2016;
- afișare anunț public pe pagina de internet a APM Bacău, <http://apmbc.anpm.ro> în data de 14.09.2016, inclusiv la sediu;
- afișare anunț public la sediul Primăriei Poduri în data de 20.09.2016, unde se va realiza proiectul;

#### **c) dezbaterea publică:**

- publicare anunț în Ziarul Deșteptarea din data de 23.08.2017;



- afișare anunț public pe pagina de internet a APM Bacău, <http://apmbc.anpm.ro> în data de 09.02.2017 și în data de 09.02.2017 la sediu;
- afișare anunț public la sediul Primăriei Poduri în data de 08.02.2017, unde se va realiza proiectul;
- locația dezbaterii publice și ora desfășurării acestora: sediul Primăria Poduri, jud. Bacău - în data de 03.03.2017;

**d) decizia de emitere a acordului:**

- anunț public în ziarul Deșteptarea din data 29.11.2017 ;
- afișare anunț public pe pagina de internet a APM Bacău, <http://apmbc.anpm.ro> în data de 24.11.2017 și în data de 24.11.2017 la sediu;
- afișare anunț public la sediul Primăriei Poduri în data de 29.11.2017, unde se va realiza proiectul;

**• când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:**

Pe toată perioada de derulare a procedurii de reglementare prin informări la sediul UAT Poduri, publicații locale și în special în cadrul ședinței de dezbateri publice.

**• cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:** nu au fost înregistrate comentarii/propuneri/observații din partea publicului interesat în cadrul dezbaterii publice conform Anexei 14 din Ordinul 135/2010.

**• dacă s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:** au fost solicitate completări ale raportului privind impactul asupra mediului în urma ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 15.03.2017 cu Raportul de securitate și Planul de urgență internă, întrucât amplasamentul intră sub incidența Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO), ca amplasament de nivel superior și soluția finală de traversare a pârâului Cernu.

**Se va anunța autoritatea competentă pentru protecția mediului data începerii și finalizării lucrărilor de execuție pentru verificarea respectării tuturor condițiilor impuse. Procesul verbal întocmit la finalizarea lucrărilor se anexează și face parte integrantă din procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.**

**Punerea în exploatare a sondei va face obiectul unui alt proiect.**

**Documentația prezentată nu a fost analizată din punct de vedere al rezistenței și stabilității lucrărilor, responsabilitatea revenind beneficiarului lucrărilor.**

**Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului proiectului.**

**În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.**

**Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.**

**După finalizarea lucrărilor se va solicita revizuirea autorizației de mediu.**



Nerespectarea prevederilor prezentului acord de mediu se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.

Prezentul acord de mediu poate fi contestat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul Acord de Mediu conține 22 (douăzeci și doi) pagini și a fost redactat în 3 (trei) exemplare originale.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

**DIRECTOR EXECUTIV**

**Petrică ILIEȘ**



**ȘEF SERVICIU**  
**Avize, Acorduri, Autorizații**  
**Doina MIHORDESCU**

**ÎNTOCMIT,**  
**Iuliana BEJAN**

