



Agenția pentru Protecția Mediului Bihor

AUTORIZAȚIE DE MEDIU

Nr. 122 din 23.04.2014
Revizuită la data de 01.11.2017

Ca urmare a cererii adresate de **S.C. OMV PETROM S.A.** cu sediul în București, str. Coralilor nr. 22, sector 1, Petrom City, nr. tel.0214060737, înregistrată la A.P.M. Bihor cu numărul 6558 din 24.04.2017, în urma analizării documentelor transmise și a verificării efectuate, în baza Hotărârii Guvernului nr. 19 din 2017 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, a HG.nr.1000/2012 (actualizată) privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia, a OUG.195/2005 (actualizată), privind protecția mediului, Ord. 1798 / 2007 al MMDD (actualizat) pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, se emite

AUTORIZAȚIA DE MEDIU

Pentru funcționarea: PARC 51 BIS SUPLAC

Titular: S.C. OMV PETROM S.A. – ZONA DE PRODUCTIE I CRISANA – BANAT, J40/8302/1997, CUI 1590082

care prevede: extracția țițeiului și a gazelor din zăcămintul Suplac, colectarea și transportul acestora la parc, separarea fazelor lichidă și gazoasă, pomparea țițeiului brut în vederea tratării și stocării temporare la Stație de Colectare, Separare și Distribuție a Țițeiului Suplac, lucrări de întreținere și reparații aferente acestor activități.

Exploatarea țițeiului se face prin combustie subterană și injecție ciclică de abur.

Stimularea sondelor prin metode termice respectiv combustie subterană și injecție ciclică de abur, asigură creșterea gradului de recuperare a țițeiului din zăcământ de la 9,19% până la 57%.

Sistemul de extracție utilizat este pompajul de mică adâncime.

Sistemul de colectare a țițeiului brut (țiței net și apă de zăcământ) cuprinde sonde de producție racordate prin conducte de amestec la parcul de colectare-separare.

Coduri CAEN Rev. 2 al activităților autorizate:

- **0610 - extracția petrolului brut** (cod CAEN Rev. 1 – 1110)
- **0910 - activități de servicii anexe extracției petrolului brut și gazelor naturale** (CAEN Rev 1– 1120)
- **4950 – transport prin conducte** (cod CAEN Rev. 1 – 6030)



Documentatia conține:

- Cerearea privind **emiterea** autorizatiei de mediu nr.6558 din 24.04.2017.
- Fișa de prezentare și declarație întocmită de titular.
- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Plan de încadrare în zonă, Planuri de situație.
- Contract de achiziții (vidanjare) nr. 99001444/ 2014+ act adițional, încheiat cu S.C. EURO ECOLOGIC S.R.L. (înlocuiește pe COMEX ROM)
- Fișa tehnică de securitate pentru substanțele periculoase utilizate.
- Contract cadru pentru servicii de curățire / îndepărtare, transport și eliminare finală șlam petrolier din locațiile OMV PETROM nr 8460015097/2012+act ad.10/2016 – SC Oil Depol Service SRL
- Contract de valorificare a deșeurilor metalice feroase și neferoase nr. J1657 / 2012, încheiat cu S.C. REMAT S.A.
- Contract de achiziție servicii nr 8460015339/2012+act ad 1-9 DEMECO SRL, pentru ambalaje care conțin sau sunt contaminate cu substanțe periculoase, deșeuri betoane, amestecuri sau fracții de beton cu conținut de substanțe periculoase, materiale izolante (vată minerală)
- Contract de achiziție nr. 5780 / 14.06.2012+ act adițional 4/2016, încheiat cu S.C. AVE BIHOR S.R.L.
- Contract de achiziție servicii nr 8460015120/2012+act adițional 4/2016 cu SC DEMECO SRL pentru pământ și pietre contaminate cu substanțe periculoase
- Contract de achiziție cu INDECO GRUP SRL, nr.2403/19.11.2015 și act adițional 1/2016 pentru uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere
- Dovada achitării tarifului de emitere a autorizatiei de mediu, OP nr.340017049 din 14.03.2017;
Decizie privind emiterea autorizatiei de mediu nr. 416 din 06.06.2017, emisa de APM Bihor.
- Nota de constatare cu nr. 7140 din 05. 05.2017, întocmită de reprezentantul APM Bihor cu ocazia verificării amplasamentului în vederea emiterii autorizației de mediu;

și următoarele acte de reglementare emise de alte autorități:

- Certificat de înregistrare emis de ORC Bucuresti .
- Certificat constatator emis de ORC Bucuresti , emis in 16.04.2013.
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 50 din 16.02.2017, emisa de AN ABA Crisuri.

Se vor respecta toate prevederile legale referitoare la protecția factorilor de mediu :

- OUG. nr. 196 / 2005 (actualizat)privind fondul de mediu .
 - OUG.195 / 2005 (actualizata) privind protecția mediului.
 - HG 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase;
 - ORD. nr. 578 / 2006, pentru aprobarea metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu cu modificările și completările ulterioare;
 - HG.1061 / 2008 privind transportul deșeurilor nepericuloase și periculoase pe teritoriul României;
 - Legea nr. 104 /2011 privind calitatea aerului inconjurator.
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
 - HG.nr. 235/ 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
 - HG nr. 170/ 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.
 - Legea 238 / 2004 a petrolului actualizata.
- Ord. Ministerului Sănătății nr. 119 / 2014 pentru aprobarea Normelor de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



Pag. 2

- igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
- Legia nr. 360/2003 (actualizată) privind regimul substanțelor și preparatelor periculoase.
 - Legea 249 / 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
 - OUG nr. 5 / 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
 - Se va respecta și implementa gradual, Regulamentul 1907 -2006 al CE, REACH(se vor identifica riscurile potențiale și se vor stabili măsurile pentru a înlătura riscurile pentru sănătate și mediu
 - Operatorul va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor.
 - * Urmare a transpunerii complete a Directivei CE 98/2008 privind regimul deșeurilor prin Legea 211/2011 republicată, modificată și completată prin OUG 68/2016 privind regimul deșeurilor:
 - a. Încadrarea deșeurilor și a deșeurilor periculoase se face conform listei codurilor din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurii în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
 - b. Clasificarea, Etichetarea deșeurilor periculoase se face conform prevederilor Regulamentului (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 gestiunea deșeurilor.
 - c. ținerea evidenței și raportarea gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
 - **Se vor lua toate măsurile pentru respectarea normelor din standardele în vigoare astfel încât să nu se creeze disconfort în imediata vecinătate a amplasamentului;**
 - **Titularul autorizației de mediu va notifica APM Bihor dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, înainte de realizarea modificării (Art. 15 alin 2 lit. a) din OUG nr. 195 / 2005 modificat de O.U.G. nr. 164 / 2008).**
 - Prevederile prezentei autorizații se vor revizui dacă apar elemente noi, necunoscute la data emiterii.
 - **Conform legislației în vigoare, pentru reînnoirea autorizației de mediu, titularul obiectivului va prezenta la APM Bihor cu minim 45 de zile înainte de data expirării valabilității autorizației, o documentație tehnică întocmită conform Ordinului M.M.D.D. nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emisie a autorizației de mediu.**
 - **Prezenta autorizație se emite cu următoarele condiții impuse:**
 - pentru toate lucrările executate de către diverși prestatori de servicii, responsabilitatea privind protecția factorilor de mediu pe amplasamentul respectiv revine beneficiarului lucrării;
 - se vor exploata corespunzător construcțiile și instalațiile de evacuare a apelor uzate.
 - conductele care transportă țigeli și apă tehnologică vor fi prevăzute cu burlane protectoare pe toată lungimea traversării, robineti de secționare și cămine de colectare a eventualelor scurgeri.



- se vor întreține malurile și construcțiile hidrotehnice, în zona de traversare a cursurilor de apă de către conductele de transport.
 - se vor lua măsuri de protecție specifice (suplimentare) pentru sondele aflate în zona cursurilor de apă.
 - se va urmări permanent nivelul scurgerilor în beciurile sondelor și în decantorul parcului astfel încât să nu existe riscul deversării acestora;
 - se vor întocmi grafice de lucru privind golirea și curățarea periodică și de câte ori este necesar, a beciurilor de sonde, bazinului de colectare scurgeri din parc, ținându-se evidența vidanșărilor și transportului șlamului.
 - pentru sondele care produc la habă se vor lua măsuri suplimentare pentru a preveni, evita orice poluare a factorilor de mediu; hăbele vor fi amplasate pe platforme impermeabilizate (sau alte soluții de impermeabilizare a zonei) și vor fi asigurate în vederea prevenirii pierderilor accidentale.
 - este interzisă efectuarea de operații tehnologice în afara careurilor sondelor, iar în cazul în care aceasta nu este posibil tehnic, instalațiile infestate cu produs petrolier vor fi depozitate temporar doar în zone impemeabilizate cu folie impermeabilă (sau alte soluții de impermeabilizare a zonei).
 - nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării, directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane și a solului;
 - * aveți obligația de a instrui personalul de exploatare din subordine privind măsurile de protecție a mediului, din Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, din Planul de intervenție pentru îndepărtarea efectelor provocate de calamități naturale și catastrofe, obligațiile și responsabilitățile ce le revin din acestea, precum și a condițiilor din actele de reglementare în vederea respectării legislației de mediu în vigoare;
 - * verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; exploatarea se va face în parametrii prevăzuți.
 - * asigurarea unui sistem informațional intern (operator-responsabil mediu-conducere) și extern (către autorități) în cazul incidentelor și poluărilor accidentale.
 - * în cazul poluărilor accidentale se vor lua măsuri de limitare a zonelor poluate, conform Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și se va informa APM Bihor.
 - * se va menține la punctul de lucru un exemplar al autorizației de mediu.
- Se vor respecta condițiile prevăzute în rapoartele de inspecție / actele de reglementare emise de alte autorități.
 - Prezenta autorizație este valabilă de la data **01.11.2017** până la data de **22.04.2019**.
 - Nerespectarea prevederilor autorizației atrage după sine suspendarea și / sau anularea acesteia după caz.

I. Activitatea autorizată :

Suprafața ocupată de parcul propriu-zis este de 1521 m², iar suprafețele de teren ocupate de sondele aferente parcului sunt în medie de 850 + 1000 m².

Parcul cuprinde instalațiile petroliere primare de colectare și separare, traseul fluidelor extrase spre alte instalații de tratare din cadrul fluxului tehnologic general al Grupului de zăcăminte.

1. Dotări (instalații, utilaje, mijloace de transport utilizate în activitate):

Parcul are următoarele dotări:

a)Punctul de colectare:

- rezervor de producție și rezervor testare TK -001 și TK – 002 – 48 mc fiecare



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Pag.4



- rezervor colector subteran (perete dublu)cu pompa colector (sistem de scurgere) TK – 003 – 10 mc., prevazut cu compartiment pentru de – nisipare.
- pompe transfer P001 – A, P001 – B, P001 –C cu debit maxim pe pompa – 30 mc / h si presiune max. Descarcare 25 bar.

Rezervoarele sunt prevazute in partea de jos cu serpentine de incalzire cu abur, sistem de ventilare gaze.

b) Alte utilități ale parcului sunt:

- rețea abur și condens
- post de transformare, linii electrice aeriene, instalații forță și lumină
- hidrant pentru stingerea incendiilor
- căsuță personal si PSI
- drum acces și poteci dalate, împrejmuire, WC ecologic, vestiare .

Fondul de sonde din cadrul parcului Parcului 51 BIS SUPLAC este prezentat în **ANEXA 1** la autorizația de mediu.

Sondele sunt alcătuite din elemente de suprafață (careul sondei, beci betonat, capete de pompare, unitate de pompare) și elemente subterane (coloana de ghidaj, coloana de ancoraj, coloana de exploatare propriu zisă și echipament de fund)

Conducte :

Prin intermediul conductelor se desfășoară procesul de transport al fluidelor între instalațiile principale ale fluxului tehnologic general. În funcție de tipul de fluid transportat și de utilitatea lui, conductele sunt împărțite în:

- conducte de amestec îngropate, de la sonde la parc, au diametrele de 4 in.
- conducte de pompare îngropate ce pleacă din parcurile de producție și intră în colectoarele principale, au diametre de 4 in
- conducte de colectare principale au diam. de 6 și 8 in, prin intermediul lor amestecul de țiței și apă de zăcământ este pompat către Stația de tratare-depozitare țiței, la o presiune cuprinsă între 4-18 bar.
- conducte de transport agent termic - abur si conducte de transport gaze de combustie colectate de la coloanele sondelor la parc, pe traseul acestora, la porti, fiind amplasate habe de scurgere pentru colectarea condensului format,
- conducta transport aer comprimat la sonda de injectie aer
- conducte de transport agent termic - abur
- conducte de alimentare cu apă industrială.

Conductele de țiței asigură transportul țițeiului brut de la parcurile de colectare - separare aferente secției până la Stația de Colectare , Separare si Distributie a Titeiului Suplac Sunt conducte metalice, din oțeluri rezistente la coroziune, sunt îngropate la 0,80 –1,20 m și în general urmăresc traseele drumurilor petroliere.

Conductele, pe toată lungimea lor sunt protejate anticoroziv la exterior cu izolație cu benzi de polietilenă aplicate la rece conform prevederilor STAS 7335/1987 și din construcție cu protecție catodică.

Caracteristicile tehnice ale conductelor de transport aferente parcului, sunt prezentate în **ANEXA 2** la autorizația de mediu .

Alimentarea cu abur pentru Parcul 51 bis Suplac se realizeaza de la bateria de cazane 51 (C4) ce apartine de Parcul 51 Suplac și de la bateria C2 ce aparține de Parcul 48.

2. Materiile prime, auxiliare, combustibilii si ambalajele folosite mod ambalare, depozitare, cantitati.

- Fluid de zăcământ = țiței brut extras = 400-450 mc / zi.
- Gaz de sonda (metan)necesar functionării bateriei de cazane = 399 N mc/ora
- Abur = 70 ... 100 tone abur / zi / sondă de injectie
- Aer injectat în subteran ptr. întreținerea combustiei = 0 Nmc/t titei



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Pag.5



Stocarea temporara a titeiului brut se realizeaza in habe metalice (2 habe a 48 mc fiecare).

3. Utilitati - apa, canalizare, energie (surse, cantitati, volume) :

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă industrială necesară pentru producerea aburului tehnologic pentru alimentarea rețelei de hidranți și la prepararea unor soluții utilizate pentru operații la sonde, se realizează din rețeaua de conducte de transport apă care este proprietatea OMV PETROM SA care se ocupă atât cu întreținerea instalațiilor, cât și cu monitorizarea debitelor de apă consumate.

Apa potabilă pentru consum – se procură de la societăți autorizate cu care OMV PETROM SA a încheiat contracte, îmbuteliată în doze de 19 l.

Apele uzate rezultate în urma activității de exploatare a hidrocarburilor în cadrul obiectivelor aparținând de parcul de producție constau în: apă uzată tehnologic și apă uzată menajeră.

Apa uzată tehnologic obținută în urma desfășurării unor operații în cadrul fluxului tehnologic de exploatare: spălări utilaje, scurgeri, purjări cazane de abur este colectată prin sistemul de canalizare al parcului și dirijată către decantoarele din incinta obiectivelor. Sistemul de canalizare din incinta parcului de colectare-separare este format în principal din rigole și suprafețe betonate amplasate în zonele unde sunt posibile scurgeri de fluide: cămine de colectare la habe, rezervoare, claviatura de intrare conducte, platforme pompe vehiculare fluide etc. Din decantoarele parcului, volumul de apă uzată tehnologic și apă pluvială, este transportat prin conducte de ape reziduale către Stația de epurare ape industriale, intrând în fluxul apei reziduale de zăcământ.

Apa uzată menajeră se obține ca rezultat al necesităților igienico-sanitare a salariaților din cadrul parcului de separatoare. Din acest punct de vedere parcul este dotat cu WC ecologic. Apa provenită de la vestiar este dirijată prin intermediul sistemului de canalizare existent și colectată în decantorul de scurgeri, intrând în circuitul apelor uzate menajere.

Aburul necesar atât procesului de injecție, conductelor "însoțitoare de abur", încălzirii rezervoarelor și habelor din incinta parcului cât și ca agent termic pentru încălzirea spațiilor de lucru este asigurat de bateria de cazane 51 (C4) ce aparține de Parcul 51 Suplac și de la bateria C2 ce aparține de Parcul 48. iar în funcție de necesități, aburul va fi asigurat la sonda de baterii mobile.

Alimentarea cu energie electrică

Furnizarea electricității pentru toate ariile de operare ale PETROM SA este asigurată de Electrica SA prin linii electrice aeriene.

4. Descrierea principalelor faze ale procesului tehnologic sau ale activității :

Fluxul tehnologic:

Activitatea de producție constă în exploatarea țițeiului prin combustie subterană și injecție ciclică de abur. Sistemul de extracție utilizat este pompajul de mică adâncime.

Țițeiul de pe structura Suplacu de Barcău este de tipul nafteno-aromatic grupa neceros-asfaltos-nesulfuros. Conținutul în hidrocarburi ciclice saturate, asfaltene și rășini este mare, favorizând exploatarea zăcământului prin metode termice. Greutatea specifică a țițeiului în condiții standard are valoarea de 0,96 kgf/dm³. Viscositatea dinamică a țițeiului în condiții standard (20°C și 1 at) are valoarea de 1800-2000 cP.

Combustia subterană constă în crearea la nivelul stratului ce se exploatează a unor focare de ardere și menținerea acestora prin injectare de aer. Desfășurarea acestui proces constă în următoarele:

- injecția aerului printr-o sondă de injecție până când aceasta începe să iasă prin cea mai apropiată sondă de reacție, după care se inițiază combustia subterană prin



amorsarea arderii cu gaze naturale sau electric, procedeu care se practică în ultimul timp.

- alimentarea continuă cu aer pentru întreținerea arderii țiteiului are ca rezultat creșterea temperaturii de la 17°C la cca. 270°C, aceasta conducând la declanșarea unor procese de distilare și cracare a țiteiului cu formare de gaze, cocs și vapori de apă (din apa interstițială).
- cocsul rezultat în urma acestui proces, servește drept combustibil pentru continuarea arderii, iar faza de vapori și gazele necondensabile rezultate din ardere, împing către sondele de extracție țiteiul fluidizat din strat.
 - Odată cu țiteiul brut, prin sondele de reacție se aduc la suprafață și cantități importante de gaze de combustie, acestea având ca principal component toxic monoxidul de carbon.

Injecția ciclică de abur în strat se utilizează ca metodă de intensificare a extracției țiteiului în zonele neafectate sau puțin afectate de combustie. Prin injecția de abur în strat, țiteiul se încălzește micșorându-și vâscozitatea. Totodată aburul și apa fierbinte care se formează au un efect intensiv de spălare și deblocare mecanică a țiteiului.

Injecția ciclică de abur constă în următoarele faze:

- injecția de abur în strat, o cantitate de cca. 70 – 100 tone abur/zi/sondă timp de 3 până la 10 zile.
- pauză de 2 – 3 zile pentru cedarea căldurii în strat.
- extracția prin pompaj minim 2 – 3 luni.

Cu cât cantitatea de abur este mai mare, cu atât debitele de țitei obținute sunt mai mari și perioada de producție este de lungă durată.

Sistemul de colectare a țiteiului brut (țitei net și apă de zăcământ) cuprinde sonde de producție racordate prin conducte de amestec la parcuri de colectare-separare.

Fluidele extrase din zăcământul Suplacu de Barcău, în urma procesului de combustie și de injecție ciclică cu abur, ajung prin intermediul claviaturilor de intrare, în habele compartimentate din parcul de colectare-separare.

Gazele rezultate în urma combustiei sunt colectate de la coloanele sondelor de reacție, prin conducte cu diametrul de 2 in, care se leagă la o rețea de colectare formată din tronsoane de conducte cu diametre cuprinse între 4 ½ in și 10 ¾ in. La această rețea sunt legate și habele compartimentate etanșe din parcul de colectare – separare.

Gazele rezultate în urma combustiei trec printr-un separator de lichide și sunt evacuate în atmosferă prin intermediul coșului PAFS cu tiraj forțat la înălțimea de 90 m ce aparține Parcului 48 Suplac.

După separarea completă de gazele de combustie în parcul de colectare – separare, țiteiul brut este dirijat prin pompare la Stație de Colectare, Separare și Distribuție a Titeiului Suplac printr-un colector cu diametre cuprinse între 6 și 8 in.

5. Produsele și subprodusele obținute - cantități, destinație:

Cantitățile medii de fluide rezultate și vehiculate zilnic în cadrul parcului de producție sunt:

- 410 mc/zi țitei brut extras, căruia îi corespunde:
- 47,9 tone/zi țitei net
- 362 mc/zi apă de zăcământ .

Cantitățile pot fi variabile în funcție de evoluția frontului de combustie subterană, numărul sondelor aflate în funcțiune, caracteristicile zăcământului etc.

6. Datele referitoare la centrala termică proprie – dotare, combustibili utilizați (compoziție, cantități) . -

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



Pag.

7. Alte date specifice activitatii: (cod-uri CAEN care se desfasoara pe amplasament, dar nu intra pe procedura de autorizare): -

8. Programul de functionare - 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 360 zile/an.

II. Instalațiile, măsurile și condițiile de protecție a mediului.

1. Statiile si instalatiile pentru retinerea , evacuarea si dispersia poluantilor in mediu,din dotare:

- Sisteme de canalizare și diguri de protecție în incinta parcului pentru colectarea și dirijarea scurgerilor accidentale a apelor de zăcământ sau a apelor pluviale din incinta parcului către decantor.
- Decantor de colectare cu capacitatea de 20 mc, betonat, pentru preluarea eventualelor pierderi tehnologice accidentale (produse petroliere rezultate din cuvele de retenție ale rezervoarelor, separatoarelor și pompei de țiței) și a apelor pluviale impurificate din incinta parcului.

La sondele aferente parcului:

- beciurile sondelor betonate
- capete de pompare (la sondele de țiței) / capete de injecție (la sondele de injecție)
- amenajări pentru protecția factorilor de mediu în careul sondelor (rigole de preluare a eventualalelor scurgeri accidentale, diguri de retenție, platforme IC5)

2. Alte amenajari speciale, dotari si masuri pentru protectia mediului:

Brigadă de pompieri proprie care participă la acțiunile de intervenție interne.

Dotări pentru prevenirea și stingerea incendiilor, conform situației echipamentelor și materialelor PSI sunt următoarele:

- Apă industrială la hidranți;
- Stingătoare de incendiu cu spumă
- Pichet de incendiu;

La nivelul Grupului de zăcăminte există un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Europubele pentru deseurile municipal amestecate.

Se va asigura permanent dotarea cu mijloace materiale si personal pentru aplicarea prevederilor planului de interventie si actiune in caz de poluari accidentale.

3. Concentratiile si debitele masice de poluanti, nivelul de zgomot, de radiatii, admise la evacuarea in mediu , depasiri permise si in ce conditii

aer

Din exploatarea zăcământului Suplacu de Barcău se evacuează în atmosferă diferiți poluanți atât în mod sistematic din surse staționare cât și difuz. Efluenții gazoși reziduali care rezultă în urma proceselor tehnologice conțin poluanți ca:

- pulberi și gaze arse : CO, CO₂, NO, NO₂, CO₂ însoțite de oxigen, azot, vapori de apă, hidrocarburi și alți compuși organici rezultați în urma procesului de combustie subterană
- pulberi și gaze arse : CO, CO₂, NO, SO₂, H₂S însoțite de oxigen, azot, vapori de apă, rezultați în urma arderii combustibilului (gaz de sondă) în bateria de cazane
- concentrațiile gazelor emise din procesul de combustie subterană nu vor depăși valorile maxime admise conform prevederilor Ordinului 462/1993 pentru domeniul de aplicare a instalațiilor staționare.
- concentrațiile gazelor emise de la cazane nu vor depăși valorile maxime admise conform prevederilor Ordinului 462/1993 – corespunzător instalațiilor de ardere și anume: pulberi 5 mg/Nmc, CO 100 mg/Nmc, SO₂ 35 mg/Nmc, NO₂ 350 mg/Nmc, valorile limită se raporteaza la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3%.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



Pag.8

- după dispersie noxele emise se vor încadra în valorile maxim admise conform STAS 12574 / 1987 și Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
- concentrațiile noxelor emise de la mijloacele de transport se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/1998 (Norme Republicane de Transport Auto)

zgomot

- nivelul de zgomot echivalent exterior se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/1988, respectiv 65 dB(A) și curba Cz 60 (parcul și sondele aferente fiind situate în extravilanul comunei Suplacu de Barcău)

sol

- nu se vor depăși concentrațiile maxim admise în sol de hidrocarburi din petrol conform Ord.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, pentru terenuri cu folosințe mai puțin sensibile și anume: valori normale <100 mg/kg s.u., Prag de alerta PA=1000 mg/kg s.u, Prag intervenție PI=2000 mg/kg s.u; în cazul depășirii pragului de alertă se va anunța APM Bihor.

III. Monitorizarea mediului

1. Indicatorii fizico-chimici, bacteriologici și biologici emiși, imisiile poluanților, frecvența, modul de valorificare a rezultatelor:

* Unitatea are obligația verificării și respectării reglementărilor legale în vigoare, privind protecția factorilor de mediu.

* Se va ține evidența deșeurilor produse, cât și modul de valorificare a acestora conform HG nr. 856/2002 și Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Sol – produse petroliere, cloruri, pH ; analizele se fac numai în cazuri accidentale.

În cazul unor poluări vor fi luate măsuri: de stopare a poluării la sursă, de prevenire a poluării în continuare a solului, de monitorizare suplimentară a surselor potențiale de poluare și de refacere a mediului geologic.

Nivel de zgomot – la solicitarea APM Bihor.

2. Datele ce vor fi raportate autorității teritoriale pentru protecția mediului și periodicitatea :

- Datele privind gestionarea deșeurilor – se vor raporta anual la APM Bihor, 31.03 anul în curs pentru anul precedent,
- rezultatele analizelor specificate la pct.1.
- raportarea poluărilor accidentale, a incidentelor, accidentelor în tehnologie sau în transportul, depozitarea sau manipularea materiilor prime, materialelor auxiliare sau utilităților care au efect asupra mediului;
- raportarea oricărei modificări tehnologice substanțiale cu posibil impact asupra mediului se vor transmite, ori de câte ori este necesar, datele/informațiile solicitate de APM Bihor.
- se va transmite între 15.01.- 15.03 a fiecărui an pentru anul precedent, raportarea conform Ordinului 3299/ 2012.

La solicitarea APM Bihor, orice alte date legate de activitatea autorizată.

Orice eveniment asimilabil cu poluarea accidentală sau care modifică parametrii de capăt declarați în fișa de prezentare.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



Pag.9

IV. Modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor

1. Deșeurile produse (tipuri, compoziție, cantități):

| Cod deșeu | Denumire deșeu | Cantitate produsă pe an (t/mc) | Operațiune valorificare /eliminare | Cod operațiune/denumire |
|------------|---|--------------------------------|---|-------------------------|
| 20 03 01 | Deșeuri municipale amestecate | 18mc | Reciclarea /valorificarea substanțelor organice | R3 |
| 17 04 05 | Fier și oțel | 5t | Reciclarea /valorificarea metalelor | R4 |
| 15 01 10* | Ambalaje care conțin sau sunt contaminate cu substanțe periculoase | 3t | Transport în vederea decontaminării, de către contractor autorizat/ Eliminarea de către contractor autorizat | R11 |
| 17 05 03* | Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase | 100t | Transport în vederea bioremedierii de către contractor autorizat | R11 |
| 13 02 05* | Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie | 100l | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 / R3 |
| 20 01 01 | Hârtie, carton | 3mc | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 15 01 02 | Deșeuri de ambalaje de material plastic | 8mc | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 20 01 39 | Materiale plastic | 4mc | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 20 01 40 | Metale | 0.5mc | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R4 |
| 16 01 17 | Deșeuri metalice feroase | 40 t | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R4 |
| 16 01 18 | Deșeuri metalice neferoase | 4t | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R4 |
| 15 02 02* | Absorbanți, materiale filtrante, contaminate cu substanțe periculoase | 2t | Eliminarea prin coincinerare de către contractor autorizat | R11 |
| 05 01 03 * | Șlam | 200t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 17 06 01* | Materiale izolante cu conținut de azbest | 1t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri periculoase | R11 / D5 |
| 17 06 04 | Materiale izolante (vată minerală) | 4t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 17 09 03* | Alte deșeuri de la | 25 | Decontaminare, transport | R11 / D9 2 |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Pag.10



| | | | | |
|-----------|---|------|---|----------|
| | construcții cu conținut de substanțe periculoase | | și valorificare de către contractori autorizați | |
| 17 01 06* | Amestecuri sau fracții de beton cărămizi, țigle sau material ceramic cu conținut de substanțe periculoase | 20t | Decontaminare, transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 17 01 07 | Amestecuri sau fracții de beton cărămizi țigle sau material ceramic necontaminate | 100t | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 17 01 01 | Beton | 200t | Transport și valorificare de către contractori autorizați | R11 |
| 01 05 08 | Noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06 | 100t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 01 05 04 | Deșeuri și noroaie de foraj pe baza de apă dulce | 200t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 01 05 07 | Noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de baritină, altele decât cele specificate la 01 05 05 și la 01 05 06 | 100t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 01 05 05* | Deșeuri și noroaie de foraj cu conținut de uleiuri | 50t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |
| 01 05 06* | Noroaie de foraj și alte deșeuri de forare cu conținut de substanțe periculoase | 50t | Eliminarea prin depozitarea finală pe un depozit de deșeuri nepericuloase | R11 / D5 |

2. Deșeurile colectate (tipuri, compoziție, cantități, frecvență):-

3. Deșeurile stocate temporar (tipuri, compoziție, cantități, mod de stocare):

Se stochează temporar deșeurile municipale amestecate în europubele de 240 l.

Șlamul de produs petrolier este stocat temporar direct în rezervor parc, decantor deșeuri metalice pe platforma betonată din cadrul parcului sau în spațiu special amenajat,

pământul și pietrele, cu conținut de substanțe periculoase vor fi depozitate temporar în

habe metalice etanșe, acoperite, amplasate pe platforme impermeabilizate, care se vor

transporta la platforma de stocare temporară Suplac, stația de bioremediere sau la un



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Pag.11



depozit definitiv de deșeuri periculoase (în funcție de conținutul de hidrocarburi și apă de zăcământ).

- deșeuri din plastic, hârtie, carton în containere.
- uleiurile, materiale izolante se stochează în butoaie de tablă, containere metalice.

4. Deșeurile valorificate (tipuri, compoziție, cantități, destinație)

Se comercializează către unități autorizate și specializate de preluarea deșeurilor, toate deșeurile valorificabile rezultate din activitate: material plastic, oțel, fontă, span feros.

Șlamul de produs petrolier se valorifică prin instalațiile de tratare din Stația de mișcare, tratare depozitare țiței Suplacu de Barcau.

5. Modul de transport al deșeurilor și măsurile pentru protecția mediului:

Transportul deșeurilor menajere se face periodic, de către societatea ce prestează serviciul de salubritate – SC AVE BIHOR SRL, la depozitul ecologic Oradea.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1061 /2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

6. Mod de eliminare (depozitare definitivă, incinerare):

Deșeurile municipale amestecate produse vor fi eliminate prin firmă specializată și autorizată la depozitul ecologic Oradea.

Șlamurile din rezervoare, uleiurile uzate se vor elimina prin firme specializate și autorizate.

7. Monitorizarea gestiunii deșeurilor:

Gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea HG nr. 856/2002, Legea 211 din 2011 privind regimul deșeurilor.

- este interzisă abandonarea sau depozitarea deșeurilor în locuri neautorizate.
- deșeurile se vor colecta selectiv și se vor preda unităților specializate în valorificarea sau eliminarea lor;
- pe durata transportului deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, destinație, cantitatea de deșeuri.
- depozitarea deșeurilor se va face în condiții optime pentru a permite valorificarea acestora.
- să afișeze la loc vizibil indicații privind amplasarea spațiilor de colectare.

8. Ambalajele folosite și rezultate - tipuri și cantități :

Ambalajele de hârtie și carton de la diversele materii prime, butoaiele de tablă de 200 l de la uleiuri, se depozitează temporar selectiv pe categorii.

9. Modul de gospodărire a ambalajelor (valorificate):

Se vor respecta prevederile :

Ord. 794/ 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Se vor respecta prevederile Legea 249 / 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

V. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase

1. Substanțele și preparatele periculoase produse sau folosite ori comercializate / transportate :

- uleiul de ungere pentru pompe (pentru transmisii) fraze cu date de securitate H208 – poate provoca reacții alergice

2. Modul de gospodărire:

ambalare : butoaie metalice de 200 l

țiței – se tranzitează prin conducte, rezervoare și prin separatoarele parcului

- uleiurile de ungere sunt ambalate în butoaie de tablă de 200 l.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Pag.12



transport: mijloacele auto ale furnizorilor; operatorii de transport trebuie să dețină autorizație de mediu, să dețină licență de transport pentru marfuri periculoase ADR; transportul rutier al mărfurilor periculoase se face în conformitate cu HG 1175/2007.

- uleiurile pentru transmisii se aprovizionează cu mijloacele auto ale furnizorilor.
- țițeiul și gazele prin conducte de transport.

depozitare :

- uleiurile de ungere se depozitează în magazie, sub control strict, departe de sursele de căldură, scântei sau foc deschis, în spații bine ventilate, uscate și răcoroase în containere închise; uleiurile se vor depozita la o temperatură de max.40°C în butoaie (bidoane) din oțel inox, zinc anorganic (materialele plastice vor fi testate înainte de utilizare);
- țițeiul în rezervoarele parcului.
- gazele în separatoare și de aici în sistemul de transport prin conducte.

folosire / comercializare :

- Dezemulsionanții se folosesc la tratarea țițeiului. uleiul la ungerea și funcționarea pompei.
- țițeiul în rafinării .

Se manipulează cu mănuși și ochelari de protecție acolo unde este cazul.

3. Modul de gospodărire a ambalajelor folosite sau rezultate de la substanțele și preparatele periculoase:

Se vor respecta prevederile :

Ord. 794/ 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje

Se vor respecta prevederile Legea 249 / 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

4. Instalațiile, amenajările, dotările și măsurile pentru protecția factorilor de mediu și pentru intervenție în caz de accident:

Substanțele chimice periculoase se vor transporta, manipula, stoca și utiliza conform fișelor cu date de securitate.

Se va întocmi / revizui Planul de intervenție în caz de poluări accidentale și se vor asigura resurse umane / materiale pentru aplicarea prevederilor acestuia la nevoie.

Se vor respecta normele PSI .

5. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase:

- se va ține evidența strictă – cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare – a substanțelor toxice și periculoase, a recipientilor și ambalajelor acestora, într-un registru special;
- se va ține evidența transporturilor de mărfuri și substanțe periculoase într-un registru special;
- se va asigura prin sisteme proprii de supraveghere a mediului pe baza datelor din autorizație, identificarea și prevenirea riscurilor; se va anunța producerea unor evenimente neprevăzute sau a accidentelor APM Bihor .
- personalul va fi instruit lunar cu privire la modul de manevrare și utilizare a substanțelor și preparatelor periculoase.
- recipientii care conțin substanțe toxice și periculoase vor purta inscripții de identificare, avertizare, prescripții de siguranță și folosire.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 360/2003 (actualizată) privind regimul substanțelor și preparatelor periculoase.



VI. Programul de conformare – măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activității: 1. Domeniul protecția solului și apelor subterane ; descărcarea apelor uzate; emisii atmosferice; gestiunea deșeurilor; altele(zgomot, prezența azbestului, etc.); denumirea proiectului, performanța / obiective de remediere (pe fiecare proiect), termen de finalizare (pe fiecare proiect): -, 2. Surse de finanțare (pe fiecare măsură), evidențe, rapoarte -

Director Executiv
dr.fiz.Olimpia MINTAȘ



Șef Serviciu Avize,Acorduri,Autorizatii
ing. Timea Mare

Serviciul Avize,Acorduri,Autorizatii
Intocmit : ing. Mihaela CRĂCIUN

Prezenta Autorizație de Mediu s-a redactat în 3 ex.



ANEXA 1

FONDUL SONDELOR PARC 51 BIS SUPLAC LA DATA DE 01.03.2017

| Nr.crt. | Parcul | Nume sonda | Categoriile sonde la data de 17.02.2016 | Situația sondei la data de 01.03.2017 |
|----------------|---------------|-----------------------|--|--|
| 1 | 51 Bis | 2370 Suplac | 23 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, injecție ciclică de abur sau aer |
| 2 | 51 Bis | 4182 Suplac | 26 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, așteaptă intervenții |
| 3 | 51 Bis | 4187 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 4 | 51 Bis | 2363 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 5 | 51 Bis | 4188 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 6 | 51 Bis | 4185 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 7 | 51 Bis | 4189 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 8 | 51 Bis | 4186 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 9 | 51 Bis | 4184 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 10 | 51 Bis | 2367 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 11 | 51 Bis | 2371 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 12 | 51 Bis | 6 H Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 13 | 51 Bis | 5 H Bis Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 14 | 51 Bis | 7 H Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 15 | 51 Bis | 4220 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 16 | 51 Bis | 4225 | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



| | | | | |
|----|--------|--------------------|----|--|
| | | Suplac | | pompaj |
| 17 | 51 Bis | 4221 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 18 | 51 Bis | 4222 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 19 | 51 Bis | 4223 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 20 | 51 Bis | 4224 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 21 | 51 Bis | 4226 Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |
| 22 | 51 Bis | 34H Suplac | 22 | Sonde devenite mijloace fixe, Sonde de extracție țitei, În funcțiune, pompaj |

ANEXA II

**Zestre conducte amestec sonde
PARC 51 Bis Suplac**

| Nr. crt. | Sonda | Lungime conductă | Diam (in) | Volum (l/m) | Zestre (volum conductă) litri | | | Imp. (%) | Densitate (kg/dmc) |
|--------------|---------|------------------|-----------|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------------|
| | | | | | Teoretică / nominală | Coefficient umplere | Reală | | |
| 1 | 2363 | 160 | 4 | 8,107 | 1297 | 0,7 | 908 | 90,000 | 0,92 |
| 2 | 2367 | 95 | 3 | 4,558 | 433 | 0,7 | 303 | 95,000 | 0,92 |
| 3 | 2370 | 120 | 3 | 4,558 | 547 | 0,7 | 383 | 99,000 | 0,92 |
| 4 | 2371 | 240 | 3 | 4,558 | 1094 | 0,7 | 766 | 95,000 | 0,92 |
| 5 | 4182 | 80 | 3 | 4,558 | 365 | 0,7 | 255 | 60,000 | 0,92 |
| 6 | 4184 | 240 | 3 | 4,558 | 1094 | 0,7 | 766 | 98,000 | 0,92 |
| 7 | 4185 | 260 | 3 | 4,558 | 1185 | 0,7 | 830 | 95,000 | 0,92 |
| 8 | 4186 | 170 | 3 | 4,558 | 775 | 0,7 | 542 | 95,000 | 0,92 |
| 9 | 4187 | 320 | 3 | 4,558 | 1459 | 0,7 | 1021 | 80,000 | 0,92 |
| 10 | 4188 | 190 | 3 | 4,558 | 866 | 0,7 | 606 | 85,000 | 0,92 |
| 11 | 4189 | 110 | 3 | 4,558 | 501 | 0,7 | 351 | 75,000 | 0,92 |
| 12 | 5 H Bis | 300 | 4 | 8,107 | 2432 | 0,7 | 1702 | 75,000 | 0,92 |
| 13 | 6 H | 306 | 4 | 8,107 | 2481 | 0,7 | 1737 | 90,000 | 0,92 |
| 14 | 7 H | 304 | 4 | 8,107 | 2465 | 0,7 | 1725 | 80,000 | 0,92 |
| 15 | 4220 | 165 | 3 | 4,558 | 752 | 0,7 | 526 | 95,000 | 0,92 |
| 16 | 4221 | 160 | 3 | 4,558 | 729 | 0,7 | 510 | 98,000 | 0,92 |
| 17 | 4225 | 170 | 3 | 4,558 | 775 | 0,7 | 542 | 75,000 | 0,92 |
| 18 | 34 H | 320 | 3 | 4,558 | 1459 | 0,7 | 1021 | 65,000 | 0,92 |
| 19 | 4226 | 315 | 3 | 4,558 | 1436 | 0,7 | 1005 | 95,000 | 0,92 |
| 20 | 4224 | 310 | 3 | 4,558 | 1413 | 0,7 | 989 | 90,000 | 0,92 |
| 21 | 4222 | 305 | 3 | 4,558 | 1390 | 0,7 | 973 | 85,000 | 0,92 |
| 22 | 4223 | 300 | 3 | 4,558 | 1367 | 0,7 | 957 | 95,000 | 0,92 |
| Total | | 4940 | | | 26314 | | 18420 | 86,245 | |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

