



CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| Fila de semnaturi | 1 |
| Proces verbal de avizare..... | 2 |
| Certificat de inregistrare - Registru National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului..... | 3 |
| Cuprins..... | 4 |
| 1. Informatii generale..... | 11 |
| 1.1. Informatii despre titularul proiectului..... | 11 |
| 1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu | 11 |
| 1.3. Denumirea proiectului | 11 |
| 1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia | 15 |
| 1.4.1. Istoricul lucrarilor in perimetrul minier | 19 |
| 1.4.2. Activitatea existenta | 21 |
| 1.4.3. Activitatea propusa pe perioada 2015-2027 | 26 |
| 1.4.4. Lucrari miniere de închidere | 34 |
| 1.5. Durata etapei de functionare..... | 49 |
| 1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei..... | 50 |
| 1.7. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice folosite | 51 |
| 1.8. Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa..... | 52 |
| 1.8.1. Informatii despre poluarea sonora generata | 52 |
| 1.8.2. Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite | 56 |
| 1.8.3. Masurile pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor | 61 |
| 1.9. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica..... | 62 |
| 1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele | 62 |
| 1.11. Localizarea geografica si administrativa a amplasamentelor pentru alternativele la proiect..... | 65 |
| 1.12. Pentru fiecare alternativa: informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zone protejate, zone de protectie sanitara..... | 65 |
| 1.13. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului..... | 65 |
| 1.14. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existent | 66 |
| 2. Procese tehnologice..... | 67 |
| 2.1. Descrierea proceselor tehnologice, a tehnicilor si a echipamentelor necesare | 67 |
| 2.2. Valori limita atinse prin tehnicile propuse de titular..... | 72 |
| 2.3. Activitati de dezafectare..... | 73 |
| 3. Deseuri..... | 75 |
| 3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate | 75 |
| 3.2. Managementul deșeurilor..... | 84 |



4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora.....85

| | |
|---|-----------|
| 4.1. Apa | 86 |
| 4.1.1. Conditii hidrogeologice al amplasamentului | 86 |
| 4.1.1.1 Starea apelor subterane - dinamica, compozitia chimica, tipuri si concentratii de poluanti, evaluarea contaminarii | 86 |
| 4.1.1.2 Caracteristici ale apelor/izvoarelor arteziene, orizonturi de exploatare, distanta fata de prizele de apa, abundenta apei în zona..... | 91 |
| 4.1.1.3 Informatii de baza despre corpurile de apa de suprafata, dupa caz: numele, debite caracteristice (pentru rauri), suprafata, volumul, adancimea medie si maxima (pentru lacuri) | 92 |
| 4.1.1.4 Descrierea surselor de alimentare cu apa (ape subterane, corpuri de apa de suprafata, sursa de alimentare cu apa a localitatii respective si conditiile tehnice ale alimentarii cu apa a localitatii, ape pluviale etc.) | 98 |
| 4.1.2. Alimentarea cu apa | 99 |
| 4.1.2.1 Caracteristici cantitative ale sursei de apa în sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic..... | 99 |
| 4.1.2.2 Instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica..... | 100 |
| 4.1.2.3 Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa..... | 100 |
| 4.1.2.4 Masuri de îmbunatatire a alimentarii cu apa | 100 |
| 4.1.2.5 Informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici | 101 |
| 4.1.2.6 Motivarea folosirii apei potabile subterane în scopuri de productie, daca este cazul | 102 |
| 4.1.2.7 Alti utilizatori de apa curenti sau prognozati în zona de impact a activitatii propuse | 102 |
| 4.1.2.8 Alte informatii | 102 |
| 4.1.3. Managementul apelor uzate..... | 102 |
| 4.1.3.1 Descrierea surselor de generare a apelor uzate | 102 |
| 4.1.3.2 Cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.) | 103 |
| 4.1.3.3 Regimul/graficul generarii apelor uzate..... | 110 |
| 4.1.3.4 Refolosirea apelor uzate, daca este cazul | 110 |
| 4.1.3.5 Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti..... | 110 |
| 4.1.3.6 Sistemul de colectare a apelor uzate..... | 110 |
| 4.1.3.7 Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate..... | 110 |
| 4.1.3.8 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare a altor obiective economice..... | 110 |
| 4.1.3.9 Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti | 110 |
| 4.1.3.10 Instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita..... | 110 |
| 4.1.3.11 Gospodarirea namolului rezultat | 110 |
| 4.1.3.12 Incarcarea cu poluanti a apelor evacuate în rețeaua de canalizare oraseneasca sau direct în statia de epurare, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 002/2002)..... | 111 |
| 4.1.3.13 Incarcarea cu poluanti a apelor uzate industriale provenite sau nu din statii de epurare evacuate în receptorii naturali, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 001/2002)..... | 111 |
| 4.1.3.14 Receptorul apelor uzate provenite de la statia de epurare sau al celor neepurate descarcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare în zone sensibile, conditiile initiale de calitate a apei, amplasamentul descarcarii fata de coordonatele receptorului etc. | 111 |



| | |
|---|------------|
| 4.1.4. Prognozarea impactului | 111 |
| 4.1.4.1 Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului | 114 |
| 4.1.4.2 Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului | 119 |
| 4.1.4.3 Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu în vigoare..... | 119 |
| 4.1.4.4 Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate | 121 |
| 4.1.4.5 Folosinta de apa (zone de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) în zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate..... | 121 |
| 4.1.4.6 Posibile descarcari accidentale de substante poluante în corpurile de apa (descrierea pagubelor potentiale)..... | 121 |
| 4.1.4.7 Impactul transfrontiera..... | 122 |
| 4.1.5. Masuri de diminuarea a impactului | 122 |
| 4.1.5.1 Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa..... | 122 |
| 4.1.5.2 Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora..... | 123 |
| 4.1.5.3 Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica în jurul surselor de apa, lucrarilor de captare, al constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa potabila, zacamintelor de ape minerale utilizate pentru cura interna, al lacurilor si namolurilor terapeutice, conform Hotararii Guvernului nr. 101/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara | 23 |
| 4.1.5.4 Masuri de prevenire a poluarilor accidentale ale apelor..... | 123 |
| 4.2. Aerul..... | 125 |
| 4.2.1. Date generale | 125 |
| 4.2.1.1 Conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona | 125 |
| 4.2.1.2 Informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor..... | 125 |
| 4.2.1.3 Scurta caracterizare a surselor de poluare stationare si mobile existente în zona, surse de poluare dirijate si nedirijate; informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului..... | 137 |
| 4.2.2. Surse si poluanti generati..... | 147 |
| 4.2.2.1 Identificarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului | 147 |
| 4.2.2.2 Caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului | 148 |
| 4.2.3. Prognozarea poluarii aerului..... | 160 |
| 4.2.3.1 Scurta descriere a modelului/modelelor de calcul utilizat/utilizate..... | 160 |
| 4.2.3.2 Evaluarea riscului potential al poluantilor pentru sanatatea umana..... | 164 |
| 4.2.3.3 Potentialul impact transfrontiera | 166 |
| 4.2.4. Masuri de diminuare a impactului | 166 |
| 4.2.4.1 Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului - reducerea poluarii | 166 |
| 4.2.4.2 Instalatii propuse pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate) si eficienta lor | 168 |
| 4.2.4.3 Masuri de diminuare a poluarii aerului în conditii de dispersie nefavorabile | 168 |
| 4.2.4.4 Zone de protectie sanitara (ZPS); marimea ZPS în concordanta cu normativele;modificarea ZPS, luandu-se în considerare impactul proiectului asupra sanatatii si mediului..... | 168 |
| 4.2.4.5 Descrierea ZPS - informatia despre zone rezidentiale/zona cu receptori sensibili si despre alte activitati existente sau propuse în zona de impact..... | 169 |
| 4.2.4.6 Alte masuri de diminuare a impactului asupra aerului în zona | 169 |



| | |
|---|------------|
| 4.3. Solul..... | 170 |
| 4.3.1. Caracteristicile solurilor dominante (tipul, compozitia granulometrica, permeabilitatea, densitatea) | 170 |
| 4.3.2. Conditiiile chimice din sol (pH, cantitatea de material organic-humus etc.), activitate biologica, poluarea în zona | 172 |
| 4.3.3. Vulnerabilitatea si rezistenta solurilor dominante | 173 |
| 4.3.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva..... | 175 |
| 4.3.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti..... | 175 |
| 4.3.6. Surse de poluare a solurilor fixe sau mobile, ale activitatile propuse | 176 |
| 4.3.7. Prognozarea impactului | 179 |
| 4.3.7.1 Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil care este decopertat în timpul diferitelor etape ale implementarii proiectului - locul depozitarii temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognizat al acestei decopertari asupra elementelor mediului..... | 179 |
| 4.3.7.2 Impactul prognizat cauzat de poluare, luandu-se în considerare tipurile dominante de sol; acumulari si migrari de poluanti în sol..... | 182 |
| 4.3.7.3 Impactul fizic (meccanic) asupra solului provocat de activitatea propusa (proiect)..... | 183 |
| 4.3.7.4 Modificarea factorilor care favorizeaza aparitia eroziunilor | 183 |
| 4.3.7.5 Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densitatii solurilor..... | 183 |
| 4.3.7.6 Modificari în activitatea biologica a solurilor, a calitatii, vulnerabilitatii si rezistentei.... | 183 |
| 4.3.7.7 Impactul transfrontiera | 183 |
| 4.3.8. Masuri de diminuare a impactului | 184 |
| 4.3.8.1 Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat | 184 |
| 4.3.8.2 Masuri de diminuare a poluarii si impactului..... | 184 |
| 4.3.8.3 Masuri de diminuare a impactului fizic asupra solului | 185 |
| 4.3.8.4 Alte masuri | 185 |
| 4.4. Geologia subsolului..... | 186 |
| 4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compozitie, origini, conditii de formare | 186 |
| 4.4.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica | 187 |
| 4.4.3. Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane..... | 189 |
| 4.4.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor..... | 189 |
| 4.4.5. Calitatea subsolului..... | 189 |
| 4.4.6. Resursele subsolului - prospectate preliminar si comprehensiv, preconizate si detectate..... | 190 |
| 4.4.7. Conditii de extragere a resurselor naturale..... | 190 |
| 4.4.8. Relatia dintre resursele subsolului si zone protejate, zone de recreere sau peisaj..... | 190 |
| 4.4.9. Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie geologica..... | 190 |
| 4.4.10. Procese geologice - alunecari de teren, eroziuni, zone carstice, zone predispu se alunecarilor de teren..... | 191 |
| 4.4.11. Obiective geologice valoroase protejate | 193 |
| 4.4.12. Impactul prognizat..... | 193 |
| 4.4.12.1 Impactul direct asupra componentelor subterane - geologice..... | 193 |
| 4.4.12.2 Impactul schimbarilor în mediul geologic asupra elementelor mediului - conditii hidro, retea ua hidrologica, zone umede, biotopuri etc., produse de proiectul propus..... | 194 |
| 4.4.12.3 Impactul transfrontiera | 195 |
| 4.4.13. Masuri de diminuare a impactului..... | 195 |



| | |
|--|------------|
| 4.5. Biodiversitatea..... | 196 |
| 4.5.1. Informatii despre biotopurile de pe amplasament – prezentare generala a vegetatiei | 196 |
| 4.5.2. Informatii despre flora locala; varsta si tipul padurii, compozitia pe specii | 201 |
| 4.5.3 Habitate ale speciilor de plante incluse în Cartea Rosie; specii locale si specii acclimatizate; specii de plante cu importanta economica, resursele acestora; zone verzi protejate; pasuni..... | 206 |
| 4.5.4. Informatii despre fauna locala; habitate ale speciilor de animale incluse în Cartea Rosie; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile, nevertebrate; vanat, specii rare de pesti | 212 |
| 4.5.5. Rute de migrare; adaposturi de animale pentru crestere, hrana, odihna, iernat | 215 |
| 4.5.6. Informatii despre speciile locale de ciuperci - cele mai valoroase specii care se recolteaza în mod obisnuit, resursele acestora | 217 |
| 4.5.7. Impactul prognozat | 217 |
| 4.5.7.1. Modificari ale suprafetelor de paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri etc.), plaje produse de proiectul propus -impactul potential asupra mediului natural..... | 217 |
| 4.5.7.2 Modificarea suprafetei zonelor împadurite (% , ha) produsa din cauza proiectului propus; schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipurilor de padure, impactul acestor schimbari asupra mediului..... | 219 |
| 4.5.7.3 Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse în Cartea Rosie..... | 220 |
| 4.5.7.4 Modificarea/distrugerea populatiei de plante..... | 220 |
| 4.5.7.5 Modificarea compozitiei pe specii specii locale sau acclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare | 220 |
| 4.5.7.6 Modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica..... | 220 |
| 4.5.7.7 Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea conditiilor hidrologice etc.), impactul potential asupra mediului | 220 |
| 4.5.7.8 Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse în Cartea Rosie..... | 221 |
| 4.5.7.9 Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile, nevertebrate | 221 |
| 4.5.7. Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale | 223 |
| 4.5.7.11 Modificarea/distrugerea rutelor de migrare..... | 223 |
| 4.5.7.12 Modificarea/reducerea spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului | 223 |
| 4.5.7.13 Alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ciuperci; modificarea resurselor celor mai valoroase specii de ciuperci..... | 224 |
| 4.5.7.14 Pericolul distrugerii mediului natural în caz de accident | 224 |
| 4.5.7.15 Impactul transfrontiera | 224 |
| 4.5.7.8 Masuri de diminuare a impactului | 224 |
| 4.5.7.8.1 Masuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbari ale suprafetelor împadurite, mlastinilor, zonelor umede - deltei, corpurilor de apa (lacuri, rauri etc.) si plajelor . | 224 |
| 4.5.7.8.2 Protectia si reconstructia resurselor biologice..... | 225 |
| 4.5.7.8.3 Protectia si reconstructia speciilor incluse în Cartea Rosie..... | 226 |
| 4.5.7.8.4 Masuri de protectie si restaurare a rutelor de migrare..... | 226 |
| 4.5.7.8.5 Masuri de protectie sau reducere a degradarii florei | 226 |
| 4.5.7.8.6 Masuri de protectie sau reconstructie a adaposturilor pentru animale | 226 |
| 4.5.7.8.7 Plantarea arborilor sau a ierbii..... | 226 |
| 4.5.7.8.8 Masuri de protejare a faunei acvatice în timpul prelevării apei | 226 |
| 4.5.7.8.9 Alte masuri pentru reducerea impactului asupra biodiversitatii..... | 226 |



| | |
|---|------------|
| 4.6. Peisajul..... | 227 |
| 4.6.1. Informatii despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia..... | 227 |
| 4.6.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament | 229 |
| 4.6.3. Caracteristicile retelei hidrologice..... | 234 |
| 4.6.4. Zone împadurite în arealul amplasamentului | 235 |
| 4.6.5. Impactul prognozat..... | 235 |
| 4.6.5. Tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificari în utilizarea terenului | 235 |
| 4.6.5.2 Raportul dintre teritoriul natural sau cel partial antropizat si cel din zonele urbanizate (drumuri, suprafete construite), schimbari ale acestui raport..... | 237 |
| 4.6.5.3 Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentarii biotopului..... | 239 |
| 4.6.5.4 Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite în scop recreativ, impactul prognozat asupra zonei si asupra folosintei lor | 239 |
| 4.6.5.5 Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite puncte de observare..... | 239 |
| 4.6.5.6 Numarul (abundenta) si diversitatea punctelor de observare si rezistenta acestora la un numar mare de vizitatori; stabilirea punctelor de observare | 239 |
| 4.6.6. Masuri de diminuare a impactului..... | 240 |
| 4.6.6.1 Fezabilitatea, dimensiunile si masurile de recultivare sau renaturalizare a terenului degradat din interiorul si din afara amplasamentului | 240 |
| 4.6.6.2 Folosirea terenului din amplasamentul propus în scop recreativ | 240 |
| 4.6.6.3 Masuri de evitarea impactului - alegerea amplasamentului obiectivului, planificarea pe amplasament, alegerea proiectului potrivit, a materialelor si a tipului de constructie, modelarea interactiunii dintre relief si cladiri, zone verzi pe amplasament, cresterea potentialului estetic...240 | |
| 4.7. Mediul social si economic..... | 241 |
| 4.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice/populatiei locale | 241 |
| 4.7.2. Numar de locuitori în zona de impact, schimbari de populatie..... | 242 |
| 4.7.3. Locuitori permanenti si vizitatori tendinte de migratie a locuitorilor | 243 |
| 4.7.4. Caracteristicile populatiei în zona de impact (distributie dupa varsta, sex, educatie, dimensiunea familiei, grup etnic)..... | 243 |
| 4.7.5. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor | 246 |
| 4.7.6. Investitiile locale si dinamica acestora..... | 247 |
| 4.7.7. Pretul terenului în zona aflata în discutie (rezidentiala, comerciala, zone industriale) si dinamica acestuia..... | 248 |
| 4.7.8. Impactul potential asupra activitatilor economice (agricultura, silvicultura, piscicultura, recreere, turism, transport, minerit, constructia de locuinte cu unul sau mai multe etaje, comert angro sau en detail) | 249 |
| 4.7.9. Impact potential al proiectului asupra conditiilor de viata din zona | 249 |
| 4.7.10. Public posibil nemulțumit de existenta proiectului..... | 252 |
| 4.7.11. Informatii despre rata îmbolnavirilor la nivelul locuitorilor; Impactul potential al proiectului asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei). | 252 |
| 4.7.12. Masuri pentru diminuarea impactului proiectului asupra mediului natural si economic | 253 |



| | |
|--|------------|
| 4.8. Conditii cultural si etnice, patrimoniu cultural | 255 |
| 4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale | 255 |
| 4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice | 255 |
| 4.9. Impactul activitatii de exploatare lignit asupra climei..... | 257 |
| 4.9.1. Factori cunoscuti ce influenteaza schimbarile climatice Apa..... | 257 |
| 4.9.2. Context si obiective | 258 |
| 4.9.3. Impactul schimbarilor cimatice asupra sistemelor naturale si antropice..... | 260 |
| 4.9.4. Masuri adoptate la nivelul CE Oltenia referitoare la atenuarea fenomenului de schimbari climatice..... | 264 |
| | |
| 4.10. Cumularea impactului lucrailor de exploatare lignit în perimetrul minier cu alte lucrari de exploatare lignitului din zona..... | 265 |
| 4.11. Impactul rezidual..... | 273 |
| | |
| 5. Analiza alternativelor..... | 274 |
| 6. Monitorizarea | 276 |
| 7. Situatii de risc..... | 280 |
| 8. Descrierea dificultatilor | 286 |
| 9. Rezumat fara caracter tehnic..... | 286 |
| 9.1. Descrierea activitatii..... | 286 |
| 9.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului | 290 |
| 9.3. Impactul prognozat asupra mediului | 290 |
| 9.4. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul..... | 295 |
| 9.5. Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu..... | 297 |
| 9.5.1. Apa..... | 297 |
| 9.5.2. Aer | 297 |
| 9.5.3. Sol, subsol..... | 298 |
| 9.5.4. Biodiversitatea | 299 |
| | |
| 9.6. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului .. | 301 |
| 9.7. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact..... | 303 |
| 9.8. Enumerarea, dupa caz, a altor avize, acorduri obtinute | 303 |
| | |
| 10. Bibliografie..... | 304 |
| | |
| 11. Documente anexate..... | 306 |



1. Informatii generale

1.1. Informatii despre titularul proiectului

Titularul investitiei
*SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A. – SUC. DIVIZIA
MIN. TG JIU - UNITATEA MINIERA DE CARIERA JILT SUD – societate înfiintata
în baza H.G. nr. 1024/2011.*

Adresa: Targu Jiu, str. Alexandru Ioan Cuza nr. 5, judetul Gorj
Telefon : 0253 205401 / 0372 819701
Fax: 0253 227280
Nr. ord. registrul comertului : J 18/311/2012
Cod fiscal : RO 30267310
SUCURSALA DIVIZIA MINIERA
Tel.:0374171128
Fax : 0374 171222

Beneficiarul investitiei : *SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA
S.A. – SUC. DIVIZIA MIN. TG JIU - UNITATEA MINIERA DE CARIERA JILT SUD*

1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu

S.C. - INSTITUTUL DE CERCETARE STIINTIFICA, INGINERIE
TEHNOLOGICA SI PROIECTARI MINE PE LIGNIT - S.A. Craiova
Adresa Str.Unirii, Nr.147, 200330 - Craiova, jud. Dolj,
Telefon 40251-523457, 40251-522979, 40251-524985
Fax 40251-523835
E-mail icsitpml@rdslink.ro www.icsitpml.ro
CUI 3730549

1.3. Denumirea proiectului

Lucrarea intitulata *“Raport la studiu de impact asupra mediului -
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Gorj”*, a fost întocmita conform Ord. 863/2002
privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de
evaluare a impactului asupra mediului, în vederea obtinerii acordului de mediu, H.G.
nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra
mediului si Ord. 84/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării
impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

Raportul la studiu de evaluare a impactului asupra mediului are la baza o
serie de Directive Europene transpuse si implementate în legislatia romaneasca
prin acte legislative privind protectia mediului pentru activitatile ce se supun
evaluării impactului asupra mediului, si anume:

- o Directiva Consiliului nr. 85/337/CEE privind evaluarea efectelor



anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata si completata prin Directiva Consiliului 97/11/CE ;

o Directiva 2003/35/CE privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri si programe în legatura cu mediul, transpuse în legislatia romaneasca prin OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Principalele obiective ale studiului in conformitate cu principiile prevenirii, reducerii si controlului poluarii, sunt urmatoarele:

- sa prezinte starea environmentala actuala a amplasamentului vizat, astfel incat in momentul compararii acestuia cu estimarile anterioare sa rezulte un punct de referinta pentru modificarile ce pot surveni in urma lucrarilor propuse;

- sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si asupra vulnerabilitatii sale;

- sa evalueze obiectiv toate alternativele si posibilitatile de derulare ale proiectului, in vederea selectarii strategiei optime de actiune intr-o perspectiva sistematica.

Scopul si importanta proiectului

Avand în vedere schimbarile ce se petrec la nivel mondial si european Strategia Energetica Nationala are urmatoarele obiective:

■ Securitatea aprovizionarii cu energie si asigurarea dezvoltarii economico – sociale, în contextul unei viitoare cereri de energie în crestere;

■ Asigurarea competitivitatii economice prin mentinerea unui pret suportabil la consumatorii finali;

■ Protectia mediului prin limitarea efectelor schimbarilor climatice.

Pe fondul crizei financiare si contractarii economiei din ultimii ani, consumul de energie electrica si, în consecinta pretul sau, s-au redus semnificativ, atat la nivelul Romaniei, cat si la nivel regional si global. Ca urmare, capacitatile de productie instalate sunt excedentare cererii de energie electrica. În Romania, impactul semnificativ a aparut asupra capacitatilor pe baza de carbune, accentuat pe fondul separarii producatorilor pe surse de generare (carbune, gaz, nuclear, hidro), cat si de punerea în functiune de noi capacitati din surse regenerabile.

Redresarea treptata a economiei Romaniei si a economiilor regionale va conduce la revenirea într-un ritm mai lent a consumului de energie electrica, pe fondul eficientei energetice sporite si, de asemenea, a preturilor energiei electrice, avand în vedere obiectivul consumatorilor industriali de a ramane competitivi la nivel regional si mondial. În continuare, ponderea cea mai mare a consumului de energie primara este în domeniul energiei termice.

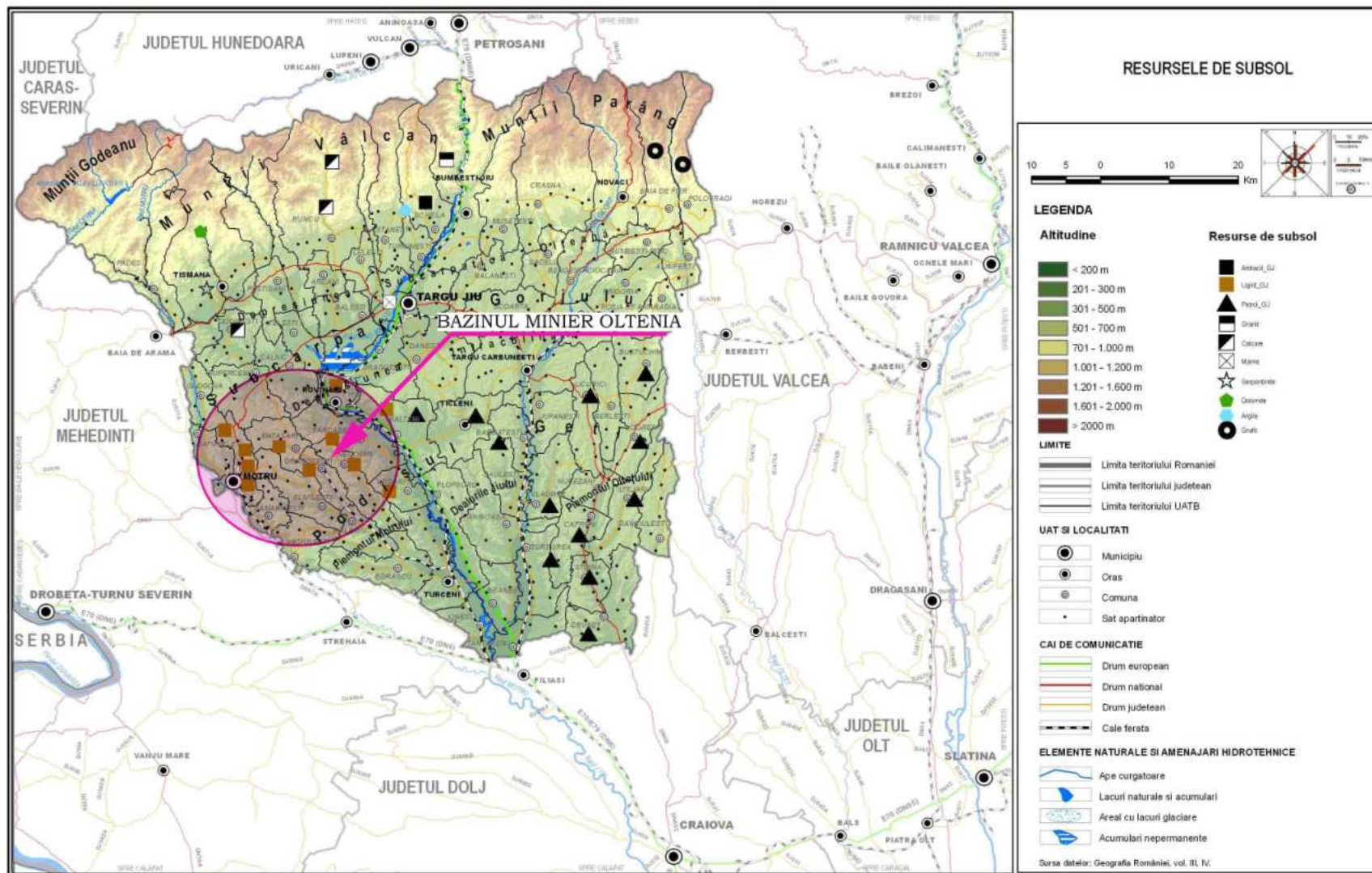
Directiva 2009/28/CE care promoveaza energia din surse regenerabile prevede, in acelasi timp, obligativitatea investirii in centralele clasice pentru a fi asigurat backup-ul (rezerva) in perioadele in care nu este vant sau soare. In Romania, carbunele sustine cca 40% din energia consumata la nivel national si chiar mai mult in perioadele de seceta.

Conform estimarilor teritoriul judetului concentra circa 58% din rezervele geologice de lignit existente la nivelul tarii. Zacamintele de lignit identificate în 17 strate productive, în formatiunile pliocenului, ofera largi posibilitati de exploatare în bazinele Motru, Rovinari, Jilt, Husnicioara si Berbesti. Lignitul reprezinta materia prima utilizata pentru producerea energiei electrice si termice în majoritatea termocentralelor din Romania, energia termoelectrica produsa pe baza de lignit la nivelul anului 2013 reprezentand 30% din energia electrica produsa în Romania.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624





În ultimii trei ani, productia de lignit din Romania s-a diminuat pe fondul reducerii cererii de lignit energetic. Dupa restructurarea sectoarelor minier si energetic, principalul producator de lignit din Romania (98,66% din productia nationala în anul 2013) este Sucursala Divizia Miniera Tg-Jiu apartinand Complexului Energetic Oltenia SA, care asigura în totalitate necesarul de lignit pentru Complexul Energetic Oltenia SA si livreaza lignit celorlalti producatori de energie termoelectrica. Avand în vedere ca principalul producator de lignit din Romania, Sucursala Divizia Miniera Tg-Jiu apartinand Complexului Energetic Oltenia SA, acopera 98,66% din productia nationala în anul 2013, productia, livrarile si stocurile acestuia dau o referinta relevanta asupra pietei. Dinamica productiei, livrarilor si stocurilor de lignit la principalul producator indica o scadere majora a productiei de lignit (-24%) în anul 2013 si o crestere a stocurilor în depozite cu 46%, pe fondul scaderii cererii de energie electrica, în general, si a cererii de energie termoelectrica produsa pe baza de lignit, în special.

Cadrul general european de politici în domeniul energetic

Principalele obiective ale actualului cadru pentru politica privind energia si clima, care trebuie atinse pana în 2020 sunt:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera (20%);
- ponderea energiei din sursele regenerabile (20%);
- îmbunatatirile în domeniul eficientei energetice (20%).

Pentru sectorul energetic, Programele Nationale de Reforma 2011 – 2013 si 2014 cuprind angajamente, sub forma de tinte în domeniile: reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, cresterea ponderii surselor de energie regenerabila în consumul final brut de energie si eficienta energetica (reducerea consumului primar de energie). Precum noteaza PNR 2014, multe din aceste tinte au fost deja depasite sau Romania se afla înscriisa pe o traiectorie corecta în vederea atingerii lor la timp.

Astfel, în 2012 ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie a fost de 22,9% (cand ar fi trebuit sa fie 19.04%), astfel încat tinta de 24% pentru 2020 va fi atinsa; emisiile de gaze cu efect de sera au scazut cu un procent cuprins între 52,06% si 67,20% (în functie de metoda de calcul, incluzand sau excluzand LULUCF) din 1990 pana în 2012, în conditiile în care tinta era de 20%. Astfel, PNR 2014 concluzioneaza ca tinta pentru 2020 va fi atinsa. Eficienta energetica s-a îmbunatatit de asemenea, cu o reducere a consumului de energie primara de 16,9% în 2011 si de 16,6% în 2012 (comparativ cu prognoza PRIMES din 2007) si o traiectorie similara ar asigura cel mai probabil atingerea tinte de 19% în 2020.

TABELUL Nr.1

| Subiect | Tinta | Termen limita |
|--|---|---------------|
| Reducere emisii gaze cu efect de sera, % | -19% (anul de baza 2005) | 2020 |
| Ponderea energiilor regenerabile în consumul final de energie, % | + 24% | 2020 |
| Consumul de energie primara, % | -19% (comparativ cu prognoza PRIMES din 2007) | 2020 |

Pentru a raspunde dezideratelor privind obiectivele noii politici in domeniul energetic a UE, Romania va avea în vedere realizarea unui mix energetic diversificat, echilibrat, cu utilizarea eficienta a tuturor resurselor de energie primara interne, precum si a tehnologiilor moderne ce permit utilizarea pe termen lung a combustibililor fosili cu emisii reduse de gaze cu efect de sera, a surselor de energie regenerabila, precum si energia nucleara.



1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia

Obiectivul minier a fost aprobat la nivel de amplasament si indicatori tehnico-economici prin proiectul de executie **“Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud”** simbol 707-601 a/1986”, aprobat prin HCM nr. 46/1987.

Activitatea de exploatare se realizeaza în baza **licentei de exploatare, eliberata de catre ANRM Bucuresti cu nr. 2603/2001, aprobata cu HG 1646/2008, pentru perioada 19.12.2008-18.12.2027.**

In anul 2009 s-a solicitat extinderea perimetrului de licență, solicitare aprobată de ANRM prin Actul Adițional nr. 1 la Licența de exploatare nr. 2603/2001.

«Documentatiile pentru licenta de exploatare a carierei Jilt Sud-actualizare pentru perimetrul extins», simbol 707-599, elaborate conform *Legii minelor 85/2003*, analizeaza activitatea carierei in perioada 2009-2027, in limitele perimetrului de exploatare aprobat de ANRM.

Suprafata perimetrului minier Jilt Sud, aprobata la licenta de exploatare este de 1923.1 ha, din care pentru continuarea lucrarilor de exploatare a lignitului 524.57 ha.

EVIDENTA TERENURILOR NECESAR A SE OCUPA PE NATURA DE TEREN PERIMETRUL DE EXPLOATARE CARIERA JILT SUD

TABELUL Nr.2

| Perioada | Natura de teren | Suprafata ocupata la 01.01.2015 | | | | Total necesar fluxuri de exploatare | | Suprafata neafectata de lucrarile miniere | Total licenta |
|----------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|---------------|
| | | Utilitati | Zona de haldare | | Zona de excavare | Zona de excavare si haldare int. | Zona de haldare Bohorelu | | |
| | | | Interioara | Exterioara | | | | | |
| 2015-2027 | A | 17,75 | 460,90 | 594,57 | 275,19 | 98,00 | 6,18 | 50,14 | 1923,10 |
| | Ps | | | | | 217,10 | 8,97 | | |
| | Fn | | | | | 15,00 | 32,14 | | |
| | L | | | | | 20,00 | 0,00 | | |
| | V | | | | | 5,00 | 10,98 | | |
| | Cc | | | | | 6,50 | 0,00 | | |
| | Np | | | | | 10,00 | 0,50 | | |
| Pd | 52,90 | 41,30 | | | | | | | |
| Total General | | 17,75 | 460,90 | 594,57 | 275,19 | 424,50 | 100,07 | 50,14 | 1923,10 |

Nota : - in momentul intocmirii prezentului studiu cariera Jilt Sud a incetat haldarea in Valea Bohorelu, suprafata de 100.07 ha conform documentatiei pentru obtinerea licentei de exploatare va fi folosita de cariera Jilt Nord.

Suprafata necesara a fi ocupata in perioada 2015-2027 de fluxul tehnologic la cariera Jilt Sud reprezinta 0,10% din total suprafata jud. Gorj.

Pentru schimbarea modului de folosinta se vor întocmi documentatii speciale din care vor rezulta taxele ce trebuie platite pentru scoaterea terenului din circuitul silvic/agricol conform legii si vor fi supuse spre avizare organelor de specialitate.

Conform *Legii nr.18/1991 - Legea fondului funciar, art 90 - Folosirea temporara sau definitiva unor terenuri din productia agricola si silvica, in alte*



scopuri decat productia agricola si silvica, se face numai in conditiile prevazute de lege. Scoaterea definitivă din circuitul agricol și silvic a terenurilor se face cu plata taxelor prevazute in Anexa I si Anexa II a Legii 28/1991.

Potrivit Codului silvic (Legea 46/2008), Art. 36, Art. 37 si Art 39, exista doua posibilitati pentru schimbarea modului de folosinta a terenurile cuprinse in fondul forestier national:

- scoaterea definitiva a unor terenuri din fondul forestier national cu defrisarea vegetatiei forestiere;

- ocuparea temporara a unor terenuri din fondul forestier national, cu defrisarea vegetatiei forestiere (varianta recomandata - conditionata de acordul ocolului silvic ce asigura administrarea).

Obligatiile banesti sunt conform Codului silvic (Legea 46/2008):

→ Art. 41 **(1)** Pentru terenurile scoase definitiv din fondul forestier, în cazurile prevăzute la art. 36 și 37, obligațiile bănești sunt următoarele:

a) taxa pentru scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier, care se achită anticipat emiterii aprobării de scoatere definitivă și se depune în fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, aflat la dispoziția autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

b) contravaloarea terenului scos definitiv din fondul forestier, care se achită proprietarului terenului pentru terenurile proprietate privată a persoanelor fizice, juridice sau proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale, iar pentru terenurile proprietate publică a statului, administratorului pădurilor proprietate publică a statului, făcându-se venit la fondul de conservare și regenerare a pădurilor;

c) contravaloarea pierderii de creștere determinate de exploatarea masei lemnoase înainte de vârsta exploatabilității tehnice, care se achită proprietarului terenului pentru terenurile proprietate privată a persoanelor fizice, juridice sau proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale, iar pentru terenurile proprietate publică a statului, administratorului pădurilor proprietate publică a statului, făcându-se venit la fondul de conservare și regenerare a pădurilor;

d) contravaloarea obiectivelor dezafectate; în cazul pădurilor proprietate publică a statului, aceasta se achită administratorului, iar pentru celelalte categorii de proprietate forestieră se achită proprietarului;

e) cheltuielile de instalare a vegetației forestiere și de întreținere a acesteia până la realizarea stării de masiv, numai pentru cazurile prevăzute la art. 36 alin. (2) și la art. 37 alin. (1), sume care se depun în fondul de conservare și regenerare a pădurilor.

(2) Obligațiile bănești prevăzute la alin. (1) lit. b)-e) se achită anticipat predării-primirii terenului scos din fondul forestier.

→ Art. 42 **(1)** Pentru terenurile care se ocupă temporar din fondul forestier, în cazurile prevăzute la art. 39, obligațiile bănești sunt următoarele:

a) garanția, echivalentă cu taxa pentru scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier cu compensare, care se achită anticipat emiterii aprobării și se depune în fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, fond aflat la dispoziția autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;



b)chiria, care se achită proprietarului, în cazul fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice și juridice, respectiv al celui proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale; pentru fondul forestier proprietate publică a statului, 50% din chirie se depune în fondul de conservare și regenerare a pădurilor și 50% se achită administratorului;

c)contravaloarea pierderii de creștere determinate de exploatarea masei lemnoase înainte de vârsta exploatabilității tehnice, care se achită proprietarului terenului pentru terenurile proprietate privată a persoanelor fizice și juridice și proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale; pentru fondul forestier proprietate publică a statului, contravaloarea pierderii de creștere se achită administratorului, care o depune în fondul de conservare și regenerare a pădurilor;

d)valoarea obiectivelor dezafectate de pe terenurile respective; în cazul pădurilor proprietate publică a statului, aceasta se achită administratorului, iar în celelalte cazuri se achită proprietarului;

e)cheltuielile de reinstalare a vegetației forestiere și de întreținere a acesteia până la realizarea stării de masiv, care se depun în fondul de conservare și regenerare a pădurilor.

(2)Obligațiile bănești prevăzute la alin. (1) lit. b)-e) se achită anticipat predării-primirii terenului scos din fondul forestier.



TABELUL Nr.3

| Perioada analizata | Perimetrul minier | UM | Suprafata ocupata de flux de exploatare | IN PERIMETRUL MINIER | | | | | | | | | | | IN EXTINDEREA PERIMETRULUI MINIER | | | | | | TOTAL SUPRAFATA OCUPATA LA INCETARE ACTIVITATE | | SUPRAFATA PERIMETRULUI MINIER | | |
|--------------------|-------------------|----|---|---|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---|--------------|-------------|--------------|--------------|--|------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------|
| | | | | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | | | | TOTAL NECEAR | | Suprafata neocupata | TOTAL | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | TOTAL NECEAR | Ha | | % raportat la total UMC - uri* | |
| | | | | A | Ps | Fn | Lv | Vie | Cc | Np | Pd | Ha | % raportat la total UMC - uri* | | | A | Ps | Vie | Np | Pd | | | | | |
| 2015-2024 | Pesteana Nord | Ha | 710,00 | 136,32 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,76 | 0,00 | 162,10 | 4,06 | 304,10 | 1.176,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.176,20 | 8,35 | 1.176,20 |
| 2015-2024 | Pesteana Sud | | 378,34 | 57,16 | 43,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 0,00 | 103,37 | 2,59 | 146,59 | 628,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 628,30 | 4,46 | 628,30 |
| 2015-2026 | Rosia | | 1.457,91 | 0,35 | 44,10 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 235,69 | 280,89 | 7,03 | 0,00 | 1.738,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.738,80 | 12,34 | 1.738,80 |
| 2013-2027 | Pinoasa | | 930,56 | 51,04 | 198,61 | 0,00 | 6,86 | 10,32 | 4,85 | 11,65 | 217,63 | 500,96 | 12,54 | 149,88 | 1.581,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.581,40 | 11,22 | 1.581,40 |
| 2013-2024 | Tismana I | | 839,23 | 3,06 | 23,50 | 0,03 | 1,75 | 1,19 | 0,97 | 0,00 | 101,86 | 132,37 | 3,31 | 0,00 | 971,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 971,60 | 6,89 | 971,60 |
| 2013-2024 | Tismana II | | 593,29 | 3,84 | 20,14 | 0,00 | 0,46 | 0,57 | 1,93 | 0,87 | 119,42 | 147,21 | 3,68 | 0,00 | 740,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 740,50 | 5,25 | 740,50 |
| 2015-2026 | Jilt Nord | | 579,20 | 91,00 | 106,40 | 4,40 | 6,80 | 1,90 | 4,50 | 0,00 | 113,00 | 328,00 | 8,21 | 0,00 | 907,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 907,20 | 6,44 | 907,20 |
| 2015-2027 | Jilt Sud | | 1.348,39 | 104,18 | 226,07 | 47,14 | 20,00 | 15,98 | 6,50 | 10,50 | 94,20 | 524,57 | 13,13 | 50,14 | 1.923,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.923,10 | 13,64 | 1.923,10 |
| 2015-2027 | Rosiuta | | 1.078,80 | 115,63 | 220,94 | 71,48 | 22,12 | 8,23 | 97,28 | 70,20 | 181,82 | 787,70 | 19,72 | 0,00 | 1.866,50 | 18,47 | 68,75 | 1,02 | 33,77 | 70,30 | 192,31 | 2.058,81 | 14,61 | 1.866,50 | |
| 2015-2027 | Lupoia | | 1.248,51 | 58,97 | 298,17 | 28,00 | 0,00 | 0,00 | 5,95 | 71,84 | 565,07 | 1.028,00 | 25,73 | 91,39 | 2.367,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.367,90 | 16,80 | 2.367,90 |
| TOTAL | | | 9.164,23 | 621,55 | 1.182,61 | 151,05 | 58,74 | 38,19 | 121,98 | 192,37 | 1.628,69 | 3.995,17 | 100,00 | 742,10 | 13.901,50 | 18,47 | 68,75 | 1,02 | 33,77 | 70,30 | 192,31 | 14.093,81 | 100,00 | 13.901,50 | |

* Total suprafata Unitati Miniere de Cariera luate in studiu



1.4.1. Istoricul lucrarilor in perimetrul minier

In perimetrul minier Jilt *lucrarile geologice de explorare* au fost incepute de I.G.E.M. (I.G.E.X.), in perioada 1959-1961. Au fost executate 102 foraje geologice in retea 900-1000 m, cu un metraj de 17.462,69 m.

In anul 1967 I.G.E.X. a mai executat inca 3 foraje geologice la limita estica a perimetrului cu un metraj de 361,49 m.

In scopul stabilirii conditiilor tehnico-miniere de exploatare in subteran au fost executate de catre I.G.E.M. (I.G.E.X.) tot in aceasta perioada galerii de coasta cu lungimi de 50-150 m. Astfel pe str.VIII s-a executat gale. XLIX pe str.X- galeriile XLVII si XLVIII, pe str.XII- galeriile XXXVIII, XXXIX, XL, XLIII si XLVI.

Rezervele calculate pe baza acestor lucrari au fost confirmate, majoritatea la categ.B. de bilant.

Zacamantul de lignit Jilt ca si toate zacamintele din Oltenia de Nord se caracterizeaza prin variatia grosimilor stratelor de lignit pana la limita exploatabila, ajungand uneori sub limita, unele strate prezinta chiar zone de nesedimentare. Deasemeni rocile din acoperisul si culcusul stratelor de lignit au frecvente schimbari de facies.

Aceste elemente au fost insuficient precizate de catre I.G.E.M. (I.G.E.X.) in retea 900-1000 m si nu au putut sta la baza unor proiecte de deschidere pentru mine sau cariere.

Astfel in perioada 1966-1968, D.G.P.E.M. a reluat lucrarile de explorare (prima etapa) in perimetrul Jilt, atat in scopul precizarii conditiilor de zacamant pentru zonele exploatabile in subteran, cat si pentru delimitarea zonelor favorabile exploatarii in cariere. S-au executat 271 foraje geologice indesindu-se retea anteriora la 400 x 400 m cu un metraj de 39.008,85 m din care:

- in 1966 = 41 foraje = 4.448,85 m.
- in 1967 = 213 foraje = 32.980,05 m.
- in 1968 = 17 foraje = 1.579,95 m.

In a doua etapa 1969 – 1975 in zonele conturate cu conditii favorabile exploatarii in cariera retea de foraje a fost indesita la 200 x 200 m.

Forajele geologice au fost executate mecanic cu carotaj continuu. Recuperajul impus a fost de 85% in steril si 90% in util.

Forajele geologice au avut ca obiectiv orizontul fosilifer reper din culcusul str. V, iar la terminare au fost cimentate si bornate.

Probarea stratelor de lignit s-a facut dupa criteriile stabilite de M.M. prin Comisia de coordonare pentru Oltenia si anume:

- s-au recoltat probe pe fiecare strat bancuri separate cu grosimi mai mari de 1 m, pentru analizarea sumara-cenuse si umiditate.
- la o parte din forajele executate, pentru probele recoltate s-au facut analize fizico-chimice complete si greutatea volumetrica.
- la probarea unui strat au fost incluse si intercalatiile de steril, socotite inseparabile in procesul de excavare, adica argile cu grosimi pana la 0,40 m.

Au fost executate carotaje geofizice la un numar de 78 de foraje.

* *

*



Primele *lucrari hidrogeologice* executate la zacamantul Jilt au constat din 10 foraje de adancime (I.S.E.M.), cu un metraj de 1662,12 m si 8 foraje manuale 609,30 m ale Intrepr. de Prosp. si Laboratoare a Comitetului de Stat a Geologiei. Aceste lucrari au stabilit conditiile hidrogeologice generale, corespunzatoare gradului de cunoastere pentru rezerve categoria B.

In anul 1967 s-au inceput de catre D.G.P.E.M. prin Intrepr. de Explorari Miniere Banatul, cercetari hidrogeologice in vederea stabilirii parametrilor de proiectare a exploatarei in cariera.

S-au executat 29 foraje cu un metraj total de 4.577,51 m. In prima etapa s-au executat 15 foraje in retea de 2 km x 2 km, avand ca scop studierea orizontului acvifer din culcusul str.IV. carbune.

Cea mai mare parte din foraje, au studiat pe langa orizontul din culcusul str.IV, carbune, si unul din orizonturile acvifere mai bine dezvoltate din acoperisul str.IV.

Forajele hidrogeologice - D.G.P.E.M. s-au executat intr-o retea aproximativ patratica, cautandu-se sa se mentina distanta dintre forajele acestea si forajele I.S.E.M. de cca.1 km.

In a doua etapa, s-au executat un numar de 14 foraje dispuse pe toata suprafata perimetrului, in zonele de dezvoltare mai mare a unora din orizonturile acvifere din complexul carbonos.

O parte din lucrari, cele situate in partea nordica a perimetrului au indicat prezenta gazelor, in culcusul str. IV, interval IV-V- si chiar mai sus. Pe baza acestor date, corelate cu forajele I.S.E.M., s-a putut trasa in mod informativ limita apa-gaze.

Se mentioneaza ca la forajele D.G.P.E.M. cu manifestatii de gaze, I.C.E.M.I.N. Petrosani a facut observatii si determinari privind presiunea, debitul de gaze si s-au efectuat analize pentru stabilirea compozitiei chimice a acestora.

Incepand cu lucrarile executate in anul 1967, s-a urmarit sa se cerceteze printr-un foraj cel putin doua orizonturi acvifere.

Constructia forajelor a fost adaptata la tipul forajului experimental sau de hidroobservatie sau la numarul de orizonturi probate.

Pentru completarea informatiilor referitoare la stratele de lignit, in special in cea a unor lacune de recuperare s-au executat intr-o serie de foraje carotaj geofizic, constand carotaj electric si radioactiv.

Carotaj electric - s-au stabilit folosind dispozitive diferite de masurare de curbe. Principiul de baza consta in masurarea rezistivitatii aparente a rocilor care au proprietatea de a conduce in mod diferit curentul electric.

Carotaj radioactiv - este metoda care evidentiaza prezenta carbunilor indicand cu suficienta precizie grosimea acestora. Bazata pe diferentierea rocilor din zacamant functie de radioactivitatea naturala (curba gama natural) precum si pe diferentierea radioactivitatii provocata la bombardarea cu neutroni rapizi (metoda neutron-gama); cu radiatii gama (metoda gama-gama).

Aceste curbe au servit la stabilirea coloanei litologice a forajelor investigate geofizic.

*

* *



Deschiderea perimetrului Jilt Sud a fost tratata prin documentatia faza STE intitulata "**Deschiderea câmpului minier Jilt Sud, Gorj la o capacitate de 8000 mii tone lignit/an în perioada 1974-1984**" simbol 707-01b/1974, aprobat cu HCM 1704/28.12.1974. În continuare, prin documentatia faza PE intitulata "**Lucrari pentru punerea în funcțiune a capacității finale de producție existente**", simbol 707-601 a/1986, s-au fundamentat indicatorii tehnico-economici ai investitiei, aprobati cu HCM nr. 46/1987.

Începând cu anul 1987, programele de exploatare au tinut cont de încă o documentatie intitulată "Influenta extinderii spre N-V a perimetrului de exploatare asupra carierei pâna în anul 1990", simbol 707-664/1986, studiu avizat în CTE comun de către Ministerul Minelor și Combinatul Minier Motru în luna martie 1986.

Exploatarea rezervei de lignit din perimetrul carierei Jilt Sud a început în anul 1976, prin decaparea vârfului colinelor, la cote mai mari de +330 m și pentru realizarea bermelor de montaj a transportoarelor cu bandă.

1.4.2. Activitatea existenta

Fluxul tehnologic de excavare, transport si haldare se realizeaza prin utilizarea complexelor de excavare, transport si haldare/depozitare de mare capacitate.

a Fluxuri tehnologice

Pentru perioada 1976-2015 de exploatare a zacamantului din perimetrul minier Jilt Sud au fost aplicate următoarele metode de exploatare:

- Metoda de exploatare cu transportul rocilor sterile la halde exterioare;
- Metoda de exploatare cu transportul rocilor sterile la halde interioare și exterioare;
- Metoda de exploatare combinată, cu transportul parțial al sterilului la halde interioare și transbordarea parțială în halde interioare, care se aplică și în prezent.

Avand în vedere etapa actuala de dezvoltare a carierei Jilt Sud se va aplica, în continuare „**Metoda de exploatare combinată, cu transportul parțial al sterilului la halde interioare și transbordarea parțială în halde interioare**”, prin utilizarea complexelor de excavare, transport si haldare.

Excavarea se realizeaza cu 8 excavatoare cu rotor tip ERc 1400×30/7.

Lucrarile de exploatare constau în extragerea carbunelui din stratele VI÷XVI de lignit. Exploatarea se face în blocuri paralele, cu latimea de 40÷45 m.

Transportul sterilului si carbunelui rezultat în urma excavatiilor, se realizeaza pe benzi transportoare.

La iesirea din cariera, distributia sterilului si a carbunelui se face prin intermediul benzilor de distributie amplasate în nod.

Sterilul va fi transportat la halda interioara, iar carbunele în depozitul de carbune Jilt Sud.



Haldarea sterilului provenit din treptele de excavare se realizează în halda interioară cu 5 mașini de haldat tip A2RsB 6500.90 și MH 4400.170.

Depozitarea carbunelui se realizează în depozitul de Jilt Sud prin intermediul KSS și ASG.

a.1. Fluxul tehnologic de excavare

Masa minieră excavată în fronturile de lucru ale carierei este deversată pe benzile de front.

Sensul de transport al benzilor de front este de la est spre vest.

În nodul de distribuție, deversarea maselor miniere evacuate de pe treptele de lucru se face prin intermediul unor utilaje de distribuție. Aceste utilaje sunt poziționate astfel încât să deverseze fie pe unul din transportoarele din circuitele de transport steril la halda, fie pe transportorul din circuitul de transport cărbune la depozit.

Treapta 315-340 excavatii

Excavatorul E02 excavează în zona Cioaca lui Gașpar. Creșterea cotelor terenului natural pe măsura avansării treptei va impune re poziționarea utilajului de excavare, într-o treaptă superioară.

Treapta 295 – 315 excavatii

Excavatorul E15 realizează excavatii în jumătatea estică a frontului activ.

Treapta 265 – 295 excavatii

Excavatorul E05 realizează excavarii în pachetul de roci care alcătuiesc taluzul de lucru este cuprins stratul XII de cărbune.

Treapta 240 – 265 excavatii

În această treaptă lucrează excavatorul E01 și la baza acesteia este cantonat stratul X de cărbune.

Treapta 227 – 240 excavatii

Această treaptă este ocupată de excavatorul E03 care excavează în mixt steril și cărbune din stratul X.

Treapta 210 – 227 excavatii

Pe această treaptă acționează excavatorul E13 ce excavează în mixt steril și cărbune.

Treapta 195 – 210 excavatii

Pe această treaptă lucrează excavatorul E12 care excavează în mixt sterilul și cărbunele. Sterilul excavat este depus în prima treaptă de haldă interioară prin intermediul mașinii de haldat cu braț transbordor tip MH 4400.170. Cărbunele este transportat pe transportoarele de front și trimis spre depozitul de cărbune.

Treapta 250 – 275÷275 – 300 excavatii in zona fostei microcariere Dealul Arsitei

În această treaptă excavează numai steril excavatorul E4.



a.2. Fluxul tehnologic de haldare

Treapta I haldă

Această treaptă este construită prin depunere directă cu instalația de haldare IH 4400. 170.

Treptele II-III haldă

Aceste trepte sunt construite prin depunerea sterilului cu instalația de haldat A04 ce vehiculează pe cota +245 și depune treapta joasă treapta înaltă.

Treptele IV-V haldă

Sunt construite cu instalația de haldare A08. Instalația de haldat vehiculează pe cota +263 și depune treapta joasă și treapta înaltă.

Treptele VI-VII haldă

Sunt construite cu instalația de haldare A06. Instalația de haldat vehiculează pe cota +290 și depune treapta joasă și treapta înaltă.

a.3. Circuitul de carbune

Depozitarea carbului se realizează în depozitul de Jilt Sud prin intermediul KsS și ASG. Din punctul de încărcare în vagoane livrarea către consumatori se face pe calea ferată.

b. Dotari tehnice principale

Cariera Jilt Sud, în prezent, are următoarea dotare cu utilaje tehnologice conducătoare:

- excavatoare cu rotor portcupe:
 - ERc 1400-30/7 (E.01)- anul 1978;
 - ERc 1400-30/7(E.02) - anul 1981;
 - ERc 1400-30/7(E.03) - anul 1982;
 - ERc 1400-30/7(E.04) - anul 1982;
 - ERc 1400-30/7(E.05) - anul 1983,
 - ERc 1400-30/7(E.12) - anul 1988;
 - ERc 1400-30/7(E.13) - anul 1989;
 - ERc 1400-30/7(E.15) - anul 1992.
- mașini de depus în haldă:
 - IH 6500.90 (A.04) - anul 1986;
 - IH 6500.90 (A.06) - anul 1994;
 - IH 6500.90 (A.08) - anul 2004;
 - IH 6500.90 (A.05) din 2012 - anul 1988.
- transbordor cu brat în consolă:
 - MH 4400x 170 - anul 2003.
- transportoare de mare capacitate cu bandă, cu lățimea de:
 - 1400 m;
 - 1600 m;
 - 1800 m;
 - 2000 m;
 - 2250 m.
- utilaje de depozit:
 - utilaj combinat tip KsS 5600x40 -anul 1981;
 - mașină de stivuit tip ASG 6000M.4. -anul 1983;



c. Dotari de suprafata

Productia carierei Jilt Sud conform „*Studiului de Fezabilitate*” sb. 707-599 A, a fost estimata la 3900 mii tone/an lignit, situatie in care dotarile de suprafata existente (transport, prelucrare, stocare si expediere) sunt pentru aceasta capacitate de productie.

Principalele constructii si utilitati necesare pentru desfasurarea activitatii de productie sunt urmatoarele:

- incinta principala Jilt Sud ce cuprinde:
 - grup social, baie-vestiar-cantina-constructie P=2 cu o deschidere de 12m si 9 travei de 6m, rezultand o suprafata construita $Sc=648mp$, respectiv o suprafata desfasurata $Sd=1944mp$.
 - atelier reparatii si intretinere utilaje de cariera-costructie executata in regim de parter cu o deschidere de 18m si 8 travei de 6m, rezultand o suprafata construita $Sc=864mp$, respectiv o suprafata desfasurata $Sd= 864mp$.
 - depozit de carbid si oxigen- este o constructie executata in regim parter cu o deschidere de 9m si 3 travei de 6m, rezultand $162mp$, respectiv o suprafata desfasurata $Sd=162mp$.
 - magazie material -este o constructie executata in regim parter cu o deschidere de 9m si 6 travei de 6m, rezultand o suprafata construita $Sc=324m$, respectiv o suprafata desfasurata $Sd=324mp$, respectiv o suprafata desfasurata $Sd=324mp$.
 - depozit de carburanti si lubrefianti- proiect tip CDPP PECO 5002-80.
 - platforma macara capra si cale rulare- proiect tip IPC 2000-B009.
- incinta gospodarie de carbune
 - statia de sortare;
 - depozit carbune marunt;
 - depozit carbune sort bulgari-biconic 600 to;
 - punct incarcare in vagoane carbune sort bulgari;
 - punct incarcare in vagoane carbune sort marunt;
 - pod bascul 100 to CF.
- drumuri cu rol tehnologic;
- platforma montaj;
- nod distributie.

d. Utilitati

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a consumatorilor din cadrul incintei Jilt Sud se face din sistemul propriu Tismana-Godinesti, sistem care alimeaza tot bazinul minier Jilt. Sursa de apa este de suprafata, din raul Tismana, cu priza de captare, desnisipare, tratare la statia de la Godinesti si poate asigura un debit maxim de 200 l/sec.

Reteaua din incinta este comuna pentru apa potabila si interventii in caz de incendiu.



Energie termica

Energia termica necesara incalzirii si prepararii apei calde menajere este produsa de centrala termica cu cazane electrice, tip CHAROT MULTIELECTRIC 420, putere termica 420 kv – 3 cazane.

Canalizare

Apele uzate de la consumatorii din incinta sunt dirijate prin intermediul rețelei de canalizare la fosa septica cu capacitatea de 50,4 mc si dimensiunile de 4,8 m x 6,8 m x 2,1, si statia de epurare tip EDM 200 mecano biologica pentru 200 Le.

Apele din cariera, de asecare si cele pluviale sunt colectate in jompuri de unde cu ajutorul statiilor de pompare sunt evacuate in paraul Jilt si parul Tehomir.

Telecomunicatii si dispecerizare

In organizarea activitatii in cariera este implementat un sistem informational de dispecerizare generala, tehnologica si energetica de telecomunicatii.

Energie electrica

Consumatorii tehnologici sunt alimentati din statia trafo 110/20KV echipata cu trei transformatoare 110/20kv, avand fiecare puterea de 40 MVA. Alimentarea se realizeaza la tensiune de 6 KV din statii de transformare 20/6KV alimentate din statia de 110/20KV , prin LEA -20KV.



1.4.3. Activitatea propusa pe perioada 2015-2027

Suprafata de 524.57 ha va fi scoasa din circuitul productiv esalonat (suprafete strict necesare pentru asigurarea frontului de lucru în anul în curs pentru anul urmator) în limita perimetrului minier de licenta, în corelare cu:

- documentatiile de aprobare a licentei de exploatare;
- programul anual de exploatare;
- cererea de carbune si de modificarile care vor interveni în strategia energetica pe termen scurt, mediu si lung.

Avand in vedere specificul activitatii propuse, pot fi distinse urmatoarele etape principale in activitatea de exploatare lignit:

I. Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezentata in principal prin realizarea expropriilor de terenuri:

➤ SILVICE cu defrisarea vegetatiei forestiere (exploatarea lemnului se va face cu o firma specializata în lucrari de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administratia silvica)

Defrisarea presupune taierea vegetatiei forestiere de pe suprafata de 94.20 ha, colectarea, evacuarea si transportul materialului rezultat în depozite primare si de aici, în centre specializate pentru valorificarea acestuia.

Terenurile sivice ce urmeaza a fi defrisate sunt situate în limita administrativa a comunei Matasari si Slivilesti, jud. Gorj, iar din punct de vedere al cadastrului forestier se situeaza pe raza Ocolului silvic Motru.

Exploatarea lemnului este un proces complex care se desfasoara la nivelul solului, prin aplicarea unei tehnologii de lucru cu folosirea unor mijloace mecanice si manuale, ce modifica structural elementele de mediu, în special solul si scurgerile de suprafata.

Organizarea exploatarei lemnului se face pe suprafete bine delimitate denumite parchete, marimea acestora fiind reglementata prin norme tehnice.

Defrisarea vegetatiei forestiere se face esalonat, strict pentru asigurarea frontului de lucru în anul în curs pentru anul urmator. Scoaterea din circuitul silvic a întregii suprafete necesare avansului carierei în anul urmator este adesea dificila si de asemenea din rationamentul de a proteja ecosistemele se vor scoate din circuitul silvic strict suprafetele de teren necesare activitatii curente în anul respectiv.

Pentru buna functionare si desfasurare a operatiilor de defrisare în zona parchetului vor fi prevazute urmatoarele dotari/utilitati necesare:

- baraca mobila-organizare de santier pentru birou, vestiare si punct de prim ajutor;
- punct PSI dotat cu scule si stingatoare de incendii.

Procesul de recoltare a lemnului cuprinde urmatoarele etape si faze de lucru:



a. Pregatirea parchetului

Doborarea arborilor va începe dupa pregatirea prealabila a terenului, pregatire care va consta din:

- împartirea suprafetei ce urmeaza a fi defrisata în postate, pe care se vor desfasura lucrarile concentrate si pe o perioada determinata, cu scopul unei mai bune organizari a muncii;
- extragerea prealabila a arborilor aninati sau deperisati (iescari);
- alegerea directiei de doborarea arborilor, curatirea terenului în jurul lor si pregatirea locului de cadere a acestora;
- alegerea si amenajarea cailor pentru scosul si apropiatul lemnului;
- stabilirea si amenajarea depozitului primar.

b. Defrisarea vegetatiei existente

Defrisarea propriu-zisa va cuprinde fazele de:

- doborare;
- curatare de craci si fasonare partiala (sectionarea coroanei sau parti din coroana) a arborilor.

Activitatea se va desfasura pe toata suprafata si se vor folosi mijloace mecanice (motofierastraie) si manuale (topor tapina).

Varianta tehnologica aleasa de executantul lucrarilor de exploatare trebuie sa fie optima atat din punct de vedere al eficientei economice, cat si din punct de vedere silvic, pentru a aduce cele mai mici prejudicii caracteristicilor ecosistemelor din vecinatate, neafectate de lucrarile de exploatare ce raman pe picior: solul, apa, substratul litologic, aerul si vegetatia limitrofa.

Colectarea lemnului, va cuprinde fazele de:

- scoatere-colectare de la cioata prin tarare a trunchiurilor, arborilor cu parti din coroana si a coroanei sectionate;
- apropiere-transport prin semitarare pana în zona de încarcare în mijloacele de transport.

Activitatea se desfasoara pe toata suprafata si se folosesc mijloace mecanice (tractoare echipate cu troliu U650, utilaje specifice TAF 950, încarcatoare frontale tip IFRON) si manuale (topor, tapina);

Pe sectorul ce urmeaza a fi defrisat se va introduce gama de utilaje adecvate tehnologiei de defrisare si se va folosi personal ce are calificarea corespunzatoare lucrarilor ce se executa.

c. Curatarea terenului de radacinile arborilor defrisati

Curatarea suprafetei defrisate de craci si resturi vegetale, consta în adunarea manuala si depozitarea materialului lemos nevalorificabil pe suprafete restranse, în gramezi sau siruri.

d. Transportul si valorificarea materialului defrisat si a deseurilor lemnoase prin unitati specializate si autorizate

Materialul defrisat si deseurile lemnoase obtinute sunt transportate catre zona de încarcare în mijloace de transport, urmand a fi valorificate prin unitati specializate si autorizate. Încarcarea se face cu încarcator cu brat frontal – IFRON sau cu sistemul de cabluri actionate de trolii din dotarea mijloacelor speciale de transport.



➤ **CONSTRUITE** cu demolarea și stramutarea locuitorilor

În perioada analizată vor fi dezafectate/stramutate 66 gospodării din comunele Slivilesti și Matasari (satul Miculesti 1, satul Matasari 5 și satul Croici 60).

Demolarea construcțiilor se va face de către firme specializate prin grija titularului licenței conform Proiectului Autorizației de Demolare cu respectarea normelor și legislației în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare, executantul va lua următoarele măsuri:

- întocmirea proiectului de organizare de șantier;
- împrejmuirea construcției ce urmează a fi demolată;
- plantarea pancardelor de interdicție a accesului persoanelor străine în zona de demolare;
- întreruperea tuturor racordurilor la construcții;
- efectuarea instructajului de protecția muncii a personalului.

Tehnologiile de demolare sunt tehnologii clasice și diferă în funcție de sistemul constructiv și structura de rezistență a construcțiilor.

Pentru locuitorii stramutați se va construi Vatra de Sat Telesti cu toate dotările necesare (rețea de drumuri, alimentare cu apă, canalizare menajeră, rețea de gaze și energie electrică)

➤ **AGRICOLE** cu recuperarea solului fertil

Căriera este situată într-o zonă tipic colinară. Relieful prezintă o fragmentare foarte puternică, determinată atât de sistemul de văi ce străbate amplasamentul cât și structura litologică favorabilă eroziunii de adâncime și proceselor de alunecare de pe suprafețele deluroase.

Terasele sunt parazitare de conurile de dejectie formate din materiale erodate de pe versanții dealurilor. În această situație suprafețele de pe care se poate recolta mecanizat și care au o grosime a solului fertil mai mare de 30 cm sunt *suprafețele arabile* și parțial suprafețele ocupate de *pasune și fanecă* (cca. 114.80 ha).

Pentru a nu-și pierde calitatea de *sol fertil* (structurarea și sol cu humus), solul decopertat trebuie valorificat imediat prin depunerea acestuia ca material fertilizant pe suprafețele amenajate de pe halda sau alte suprafețe, chiar pe terenuri naturale, pentru mărirea fertilității acestora (Legea 18/1991-Art. 79 și 80).

Având în vedere scăderea calității solurilor datorită restricțiilor determinate de factorii naturali (clima, forma de relief, seceta accentuată), fie acțiunii factorilor antropici (cultivari sezoniere) se recomandă ca studiile agropedologice pentru stabilirea suprafeței care din punct de vedere calitativ și economic pot fi decopertate de sol fertil, să fie realizate cu unul-doi ani înainte de ocuparea acestora.

Analiza factorilor limitativi ce determină grosimea orizontului de sol fertil, precum și posibilitatea decopertării acestuia

Grosimea stratului de sol fertil este determinată atât de însușirile morfofizico-chimice ale solurilor, cât și de factorii de teren, care influențează indirect grosimea stratului de sol fertil.



Stabilirea grosimii stratului de sol fertil ce trebuie decopertat s-a facut in functie de adancimea pe care se manifesta insusirea de baza a solului - fertilitatea.

De aceea s-au analizat principalii factori ce determina direct sau indirect fertilitatea solurilor in zona studiata.

Acesti factori se impart in doua grupe mari:

a) Factorii de sol se refera la principalele insusiri morfo-fizico-chimice ale solurilor

- Insusirile morfologice - sunt determinate de:

volumul edafic - mijlociu - mare;

gradul de gleizare sau pseudogleizare - 0;

continutul de pietrisuri: fara schelet de profil sau la suprafata terenului;

adancimea de aparitie a rocii dure :150 cm.

- Insusirile fizice - ce influenteaza grosimea stratului de sol fertil ce va fi decopertat se refera la:

Continutul in argila fizica si coloidala - mijlociu;

Textura solului - mijlocie;

Permeabilitatea solului: mare-mijlocie;

Porozitatea totala: buna mijlocie.

- Insusirile chimice ce se iau in calcul la stabilirea grosimii stratului de sol fertil ce trebuie decopertat sunt:

Reactia solului (pH) - slab acida;

Continutul in humus: mai mare de 1,5%;

Continutul in principalele elemente nutritive:

Pppm - mijlociu - mare;

Kppm - mijlociu - mare;

Gradul de saturatie in baze (V%) - eubazic.

b) Factorii de teren

Se refera la o serie de caracteristici de teren care au influentat in timp invelisul de soluri si prin aceasta fertilitatea acestora.

Principalele caracteristici de teren luate in calcul sunt:

- relieful (panta terenului) 2-15%;

- lipsa alunecarilor (semistabilizate si active), precum si eroziunea de suprafata mica;

hidrologia - 3-5 m;

roca de solificare - luturi;

excesul de umiditate freatic sau pluvial - nul.

Gruparea terenului in functie de grosimea orizontului de sol fertil ce trebuie decopertat s-a facut tinandu-se cont de totalitatea factorilor limitativi (de sol si teren). Adancimea de decopertare a solului fertil a fost stabilita pe fiecare unitate de sol si teren in parte.

In functie de natura si intensitatea restrictiilor, s-au stabilit trei clase de decopertare a solului fertil pe adancimi diferite. Totodata au fost evidentiata si terenurile care contin sol fertil, dar nu pot fi decopertate mecanizat, precum si terenurile care nu au sol fertil pentru a fi decopertat.

Terenurile care vor fi decopertate de solul fertil se impart astfel:



Clasa I - terenuri ce se decoperteaza la 40 - 60 cm (media 50 cm)

Folosinta terenului este agricola si are in componenta soluri aluviale tipice, panta terenului fiind cuprinsa intre 0 - 5%.

Sunt terenuri usor neuniforme cu insusiri fizico-chimice bune, gradul de saturatie in baze este eubazic. Continutul in argila coloidala este mijlociu, solurile evoluand pe depozite fluviatile (luturi). Apa freatica este la 5 m.

Clasa a II-a-terenuri ce se decoperteaza la 20 - 40 cm.

Folosinta terenului este impartita pe agricol si silvic.

Solurile intalnite pe aceste terenuri sunt brune argiloiluviale tipice si pseudogleizate.

Printre factorii limitativi care restrictioneaza adancimea de decopertare amintim:

argile coloidale 36 - 45%;

panta 5-15%;

neuniformitatea moderata;

continutul mic de fosfor mobil.

Clasa a III-a - terenuri ce se decoperteaza la 10-20 cm

Folosinta terenului este impartita pe agricol si silvic.

Solurile intalnite pe aceste terenuri sunt brune argiloiluviale tipice si pseudogleizate precum si regosoluri.

Factorii restrictivi care influenteaza adancimea de decopertare sunt:

panta terenului 15-20%;

continut de argila coloidala 35-45%;

neuniformitate moderat - puternica;

continut mic de elemente nutritive;

Solul fertil din zona nu este decopertat, deoarece prin desradacinarea arborilor se produce o impurificare cu sol din adancime cu calitati mai putin bune, compromitandu-se materialul decopertat din punct de vedere calitativ.

In afara de aceste terenuri de pe care se poate decoperta sol fertil se mai intalnesc alte doua categorii de terenuri:

a) Clasa a IV-a - terenuri ce contin sol fertil, dar nu pot fi decopertate

Se intind pe pante de 20-25% fara posibilitati de decopertare mecanizate, puternic neuniforme, cu soluri cu continut mare de argila coloidala si continut mic de elemente nutritive.

c) Clasa a V-a - Terenuri ce nu contin sol fertil

Datorita pantelor foarte mari (mai mult de 25%) si a alunecarilor (semistabilizate si active), s-a produs o eroziune foarte puternica de suprafata si de adancime, precum si o amestecare de materiale, ceea ce a dus la o calitate slaba a acestora din punct de vedere fizic cat si chimic. Toti acesti factori au dus la disparitia stratului fertil de la suprafata solului.



II – Etapa de exploatarea extrasului geologic.

a. Fluxuri tehnologice

a.1. Flux tehnologic de excavare

In perioada 2015-2019, avansarea carierei va continua in sistem paralel, pe directia NV-SE. Numai in treptele superioare I si II sensul de avansare a frontului de lucru va fi diferit de cel general, in functie de conditionarile impuse de formele de relief.

Treptele III-IV vor fi reprofilate, pe masura ce cariera se va adanci catre limita de sud a perimetrului, excavatoarele ERc 1400-05 si ERc 1400-04, fiind deservite de linii tehnologice de front independente.

Incepand cu aceasta perioada, vor fi esalonate lucrarile de stramutare a gospodariilor din partea de vest a satului Croici, comuna Matasari, gospodarii situate in interiorul perimetrului de exploatare.

Treapta V

In urma reprofilarii treptei IV, inaltimea treptei V se va reduce la cel mult 20 m pe toata lungimea.

Treptele VI, VII, VIII

In ultimele trei trepte de cariera nu vor interveni modificari in liniile tehnologice prezentate anterior.

In cazul treptei VIII, daca adancirea vetrei carierei va fi insotita de conditii hidro defavorabile, se va trece la extragerea subsenila (cupe inversate pe rotor) a stratului VI de lignit. Lucrarile de gospodarire a apelor pe treptele de lucru si pe vatra carierei (canale, santuri, drenuri, jompuri, statii de pompe, conducte de evacuare) se vor realiza permanent pe durata de activitate.

In perioada 2020-2024, cele sase trepte de excavare ramase in lucru vor avansa in paralel catre limita sud-estica a perimetrului, in conditiile in care reducerea raportului de descoperta, prin excavarea celor doua trepte din partea superioara, va avea ca efect mentinerea productiei de carbune la nivelul de 3900 mii tone/an carbune.

In treapta III (280-300) vor functiona excavatoarele ERc 1400-02 si ERc 1400-15.

In treapta IV (260-280), care are cea mai mare lungime, vor functiona excavatoarele ERc 1400-04 si ERc 1400-05.

In treptele V-VIII nu vor interveni modificari in componenta liniilor tehnologice.

Stramutarea gospodariilor din satul Croici va fi finalizata in prima parte a perioadei, conform graficului de esalonare a lucrarilor de investitii cuprins in Studiul de fezabilitate.

Perioada 2025-2027. Pana la finalizarea lucrarilor de exploatare a rezervelor din perimetru, liniile tehnologice de excavare isi vor mentine alcatuirea din perioada anterioara si, in ipoteza incetarii activitatii, vor deveni disponibile in anul 2028, incepand de la treapta III pana la treapta VIII, pe masura reducerii bermelor de lucru la cca. 100 m latime. In cazul inchiderii



carierei, acestea vor deveni berme definitive si vor fi amenajate, impreuna cu taluzele.

Ultimele trei linii tehnologice de excavare si doua linii tehnologice de haldare au fost evaluate pentru demontare in perioada post-inchidere.

a.2. Transport si depozitare

In perioada 2015-2019 in partea estica a haldei interioare vor fi realizate plane inclinate de legatura intre nivelul benzilor de iesire din nodul de distributie si nivelul fiecărei linii tehnologice de depozitare a sterilului.

La haldarea directa a sterilului cu MH 4400.170, denivelarile vetrei vor fi acoperite cu depuneri de steril, astfel incat sa fie asigurata vehicularea utilajului in conditii de siguranta, sub panta maxima admisa la deplasarea in lucru. Deasemenea, pentru siguranta in exploatare, va fi mentinut decalajul minim de 100 m intre muchia inferioara a ultimei trepte de excavare si muchia inferioara a treptei I de halda interioara.

Linile tehnologice de haldare sunt:

Linia aferenta treptelor II-III: - **A04;**

Linia aferenta treptelor IV-V: - **A08;**

Linia aferenta treptelor VI-VII: - **A06;**

Linia aferenta treptei VIII: - **A05;**

In partea de vest a haldei interioare, acolo unde nivelul depunerilor depaseste terenul inconjurator, va fi realizat un sistem de trepte definitive care sa se inscrie in unghiul general de stabilitate, conform studiilor geotehnice.

In perioada 2020-2024 - avansarea treptelor II-III de halda interioara (linia de steril corespunzatoare masinii de haldat A04) va face necesara introducerea unui nou transportor amplasat in apropierea nodului de distributie pe o pozitie paralela cu benzile colectoare de la cariera.

Reamplasarea utilajelor din partea superioara a carierei in treptele urmatoare va conduce la avansarea mai rapida a fronturilor de excavare catre sudul perimetrului si la conditii mai bune de repartizare a sterilului in halda interioara, a carei inaltime medie va fi de 120 m.

In perioada 2025-2027

Halda interioara va continua avansarea in paralel, fapt care va conduce la introducerea in fiecare linie tehnologica de transport a unei benzi de legatura montata pe berma definitiva corespunzatoare de pe latura estica a haldei.

Pe tot parcursul derularii lucrarilor de haldare se va acorda o importanta deosebita mentinerii unui unghi general de taluz sub limita de 6° si „infratirii” treptelor de depunere cu treptele definitive de excavare.

Exista si posibilitatea ca sterilul din ultima treapta de halda interioara sa fie depus de sus in jos, sub nivelul de vehiculare a masinii de haldat, pentru reducerea volumului lucrarilor de amenajare finala a suprafetelor disponibilizate.



b. Dotari tehnice principale

Dotarea existenta cu utilaje principale asigura buna desfasurare a lucrarilor tehnologice pe toata perioada analizata.

c. Dotari de suprafata

Constructiile de suprafata existente asigura buna desfasurare a lucrarilor tehnologice, a interventiilor si a deservirii carierei pe toata perioada analizata.

d. Utilitati

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa în scop igienico-sanitar si stingerea incendiilor a consumatorilor din cadrul perimetrului se va asigura in continuare din sursa Godinesti.

Energie termica

Energia termica necesara incalzirii si prepararii apei calde menajere va fi produsa in continuare de centrale electrice.

Canalizare

Asecarea orizonturilor acvifere cantonate in nisipurile din zacamantul productiv se realizeaza gravitational prin taluzele treptelor, apa fiind drenata prin canale spre statiile de pompare si de aici in parul Jilt si Tehomir.

Evacuarea apelor uzate de la incinta administrativa se va face in continuare prin statia de epurare in parul Jilt.

Energie electrica, telecomunicatii si dispecerizare – nu se estimeaza modificari majore a situatiei existente.



1.4.4. Lucrari miniere de închidere

Conform Legii minelor nr. 85/2003, titularul licenței are obligația să execute și să finalizeze lucrările de refacere a mediului în perimetrul afectat de activitățile miniere.

Pentru cariera Jilt Sud a fost întocmit de către S.C. I.C.S.I.T.P.M.L. S.A Craiova, Planul inițial de încetare a activității, Planul de refacere a mediului și Proiectul tehnic de refacere a mediului simbol 707-617/2014. Pentru documentațiile menționate anterior a fost obținut avizul ANRM București și APM Gorj.

La închiderea obiectivului minier este necesar să se întocmească „Planul de încetare a activității” și „Proiectul tehnic de închidere și ecologizare a obiectivului minier”, întocmite conform: Legea minelor nr.85/2003; HG nr.1208/2003 pentru aprobarea normelor de aplicare a Legii minelor nr.85/2003; Ordinul MIR nr.273/2001 pentru aprobarea Manualului de închidere a minelor; Ordin comun MMDD/ MEF nr. 1687/2007, privind asimilarea Planului de Încetare a Activității cu Studiu de Fezabilitate.

Obiectivele lucrărilor miniere de închidere sunt următoarele:

- posibilitatea închiderii și ecologizării progresive a activităților, înainte de încheierea fazei de producție;
- reducerea sau eliminarea impactului potențial asupra mediului;
- refacerea terenurilor afectate până la starea inițială, imediat ce va fi posibil.

Potrivit tehnologiei miniere de închidere și ecologizare sunt prevăzute următoarele tipuri de lucrări pentru întreaga suprafață a perimetrului minier, conform licenței de exploatare:

a. Lucrari pentru recuperarea materialelor, utilajelor, instalatiilor, mijloacelor de transport si a celorlalte mijloace fixe ce pot fi recuperate

După retragerea din frontul de lucru și demontare se vor lua următoarele măsuri de depozitare a utilajelor și subansamblelor:

Excavatoare și mașini de haldat

- subansamblele ce se depozitează vor fi așezate pe traverse de lemn, nu se permite depozitarea lor direct pe sol;
- subansamblele se vor depozita astfel încât să nu permită patrunderea sau baltirea apei între ele;
- covoarele de cauciuc, pompele trebuie depozitate în magazine acoperite, închise, fără praf și umiditate, agenți corozivi, la temperatura mediului ambiant între +10°C la +25°C.
- depozitarea se va face numai în spații închise, ferite de umezeală.

Transportoare cu bandă

- scheletele metalice ale stației de acționare și întoarcere, tronsonul de racord, balustradele, se pot depozita în aer liber pe o platformă amenajată



corespunzator. Asezarea subansamblelor se pot face pe grinzi de lemn în asa fel încat sa se evite aparitia unor defectiuni în timpul depozitarii;

➤ tamburele cu lagare, rolele, covorul de cauciuc, trolul de întindere si grupurile de antrenare se vor depozita în soproane acoperite, sub prelate în ambalajul uzinei constructoare.

Utilaje de distributie

➤ scheletele metalice cabinele, pasarelele, grinzile cu zabrele, se pot depozita în aer liber pe o platforma amenajata corespunzator. Asezarea subansamblelor se pot face pe grinzi de lemn în asa fel încat sa se evite aparitia unor defectiuni în timpul depozitarii;

➤ tamburele cu lagare, rolele, grupurile de antrenare, senilele, mecanismul de rotire, mecanismul de ridicare, banda de transport, etc se vor depozita în soproane acoperite, sub prelate în ambalajul uzinei constructoare.

b. Lucrari pentru demontarea instalatiilor de alimentare cu energie electrica

In cadrul lucrarilor de inchidere a carierei sunt prevazute a se executa pe partea electrica urmatoarele obiecte si categorii de lucrari:

- Demontare statii trafo;
- Post de transformare;
- LEA .

Demontare transformatoarelor de putere presupune:

- decuplarea intrerupatorului din celula de 20KV (6KV) a primarului si respectiv 6(0,4) KV a secundarului transformatorului;
- deschiderea separatorului de bara si blocarea in pozitia deschis;
- deschiderea separatorului montat pe stalp terminal (acolo unde este cazul) si blocarea dispozitivului de actionare;
- inchiderea separatorului cu cutite de punere la pamant din celula si blocarea acestuia;
- verificarea lipsei tensiunii la bornele din secundarul si primarul transformatorului cu indicatorul portabil de tensiune;
- desfacerea legaturilor electrice ale cablurilor sau conductoarelor de la bornele primarului si secundarului transformatorului;
- golirea uleiului din cuva transformatorului;
- demontarea legaturilor mecanice dintre partea metalica a transformatorului si priza de pamant;
- ancorarea, prinderea in carligul macaralei, manevrarea si depozitarea.

Demontarea celulelor de medie tensiune presupune:

- deconectarea intrerupatorului de medie tensiune;
- deschiderea separatorului de bare (in cazul celulei cu intrerupator in montaj fix) sau debransarea caruciorului din celula;
- deschiderea separatorului montat pe stalpul terminal (acolo unde este cazul) si blocarea dispozitivului de actionare;
- verificarea lipsei tensiunii cu indicatorul portabil de tensiune;



- demontarea legaturilor electrice ale cablurilor sau conductoarelor din circuitele primare;
- demontarea legaturilor electrice din bucele de protectie, masura, comanda, semnalizare (circuite secundare);
- demontarea suruburilor de prindere in postament (fundatie);
- ancorarea, prinderea in carligul macaralei, manvrarea si depozitarea.

c. Dezafectare constructii

In conformitate cu prevederile Ordinului privind aprobarea Instructiunilor tehnice pentru inchiderea minelor nr 116/166.725/1998, actiunea de valorificare a parimoniului face parte integranta din actiunea de inchiderea carierelor.

Posibilitatile de valorificare a mijloacelor fixe vor fi analizate dataliat pe baza listei cu mijloacele fixe, si a observatiilor din teren.

Se propune o noua destinatie a mijloacelor fixe, avand in vedere urmatoarele principii:

-mijloacele fixe cu perioada de functionare depasita se propun pentru casare;

-mijloacele fixe cu perioada de functionare nedepasita, functie de starea lor fizica, se propun pentru valorificare cu scutire totala de la plata amortismentului ramas, conform Legii nr 15/1994, art 6, aliniatul „a” si „b”.

Decizia de a pastra sau de a demola o cladire depinde de mai multi factori si anume: varsta, starea cladirii, consideratii sociale si economice, locatie etc.

Hotararea privind demolarea incintei miniere se va lua in urma evaluarii posibilitatilor de valorificare, odata cu parcurgerea urmatoarelor etape de analiza:

- inventarierea activelor, care ar putea avea si alta utilizare decat pentru activitati miniere;
- consultarea personalului unitatii privind interesul acestuia pentru valorificarea activelor respective;
- consultarea comunitatii privind interesul pentru folosirea activelor devenite disponibile;
- selectarea, in vederea infiintarii si organizarii de miniparcuri industriale in incintele devenite disponibile, in urma inchiderii, pentru care finantarea va fi asigurata in parteneriat public-privat;
- punerea la dispozitia autoritatilor locale pentru infiintarea de intreprinderi comunitare.

Conform anexei V din "Manualul de inchideri" costurile prohibite de demolare pot fi compensate de costuri mai scazute pentru mentinerea structurii in conditii bune pentru o viitoare vanzare sau inchiriere cand piata se va imbunatati.

Lipsa oportunitatii de a vinde sau inchiria aceste cladiri face ca demolarea lor sa fie unica optiune.

Demolarea constructiilor urmeaza a se face numai dupa parcurgerea urmatoarelor etape:

- finalizarea inchiderii efective a lucrarilor de exploatare;



- întreruperea alimentarii cu energie electrica si demontarea tuturor racordurilor;

- demontarea tuturor utilajelor tehnologice.

Ordinea de demolare a constructiilor nu este impusa, fiind posibila si demolarea simultana.

Înainte de începerea lucrarilor de demolare, executantul va lua urmatoarele masuri:

- întocmirea proiectului de organizare de santier;

- împrejmuirea constructiei ce urmeaza a fi demolata;

- plantarea pancartelor de interzicere a accesului persoanelor straine în zona de demolare;

- întreruperea tuturor racordurilor la constructii;

- efectuarea instructajului de protectia muncii a personalului.

Tehnologiile de demolare ce se propun sunt tehnologii clasice si difera în functie de sistemul constructiv si structura de rezistenta a constructiilor.

Tehnologiile de demolare ce se propun sunt tehnologii clasice si difera în functie de sistemul constructiv si structura de rezistenta a constructiilor.

Din acest punct de vedere se disting 3 grupe de constructii si anume:

Grupa I - Constructii cu structura pe cadre din beton armat monolit

Demolarea se va executa in mod obligatoriu pe nivele începând cu nivelul superior. Pentru fiecare nivel tehnologia de demolare si ordinea operatiilor de demolare este urmatoarea:

- demolarea confectiilor metalice prin sustinere in macara si taiere cu flacara oxiacetilenica a prinderilor;

- demolarea in etape, cu ciocanul pneumatic a placilor, cu sustinere in macara, pe rand a portiunilor ce se demoleaza;

- sustinerea în macara a grinzilor si demolarea zonelor de la capetele grinzii (la încastrarea in stalpi);

- demolarea stalpilor prin tragere cu cabluri cu ajutorul unui buldozer sau tractor dupa ce in prealabil se slabeste sectiunea la baza stalpului prin înlaturarea acoperirii de beton si taierea cu flacara oxiacetilenica a max. 50% din armaturi;

În timpul efectuării acestor operatii la baza stalpului, se asigura provizoriu stabilitatea stalpului cu ancore, contrafise, etc.

- demolarea fundatiilor pana la 1,00 m adancime.

Grupa II - Constructii din zidarie portanta

Tehnologia de demolare este urmatoarea:

- desfacerea hidroizolatiilor;

- demontarea usilor si ferestrelor;

- demolarea aticeilor din zidarie (la cabina pod bascul);

- demolarea placii din beton armat cu ciocanul pneumatic;

- demolarea zidariei fara recuperarea caramizilor;

- demolarea pardoselii (la casa troliu si dispecer);

- demolarea fundatiilor din beton simplu pana la adancimea de 1,00 m;

- încarcarea si transportul materialelor rezultate.



Grupa III - Constructii metalice

Tehnologia de demolare constructiilor metalice presupune:

- demontare grinzi metalice prin taiere la reazeme cu flacara oxiacetilenica, concomitent cu sustinerea lor in macara;
- demontarea stalpilor metalici prin taiere cu flacara oxiacetilenica la baza;
- demolarea fundatiilor din beton simplu.

d. Lucrari de ecologizare

Lucrarile de ecologizare vor fi corelate cu lucrarile de exploatare si cu cele de inchidere a obiectivului minier.

Etapele de realizare a lucrarilor miniere sunt propuse astfel:

- perioada de activitate;
- perioada de post-inchidere

LUCRARI DE ECOLOGIZARE REALIZATE SI PROPUSE

TABELUL Nr.4

| Perimetrul minier | Lucrari de ecologizare realizare (ha) | | Lucrari de ecologizare propuse conform P.T. inchidere (ha) | | | | TOTAL GENERAL |
|-------------------|---------------------------------------|---------------|--|----------------|---------------------------|----------------|----------------|
| | | | Perioada de activitate | | Perioada de postinchidere | | |
| | Agricol | Silvic | Agricol | Silvic | Agricol | Silvic | |
| Jilt Nord | 22.00 | 163.81 | 136.70 | 225.62 | 104.90 | 526.90 | 1179.93 |
| Jilt Sud | | 164.78 | 215.70 | 389.52 | 92.22 | 685.39 | 1547.61 |
| Lupoia | 204.00 | 291.77 | 221.15 | 223.74 | 191.60 | 310.40 | 1442.66 |
| Rosiuta | | 5.00 | 303.77 | 667.67 | 179.52 | 497.44 | 1653.40 |
| TOTAL | 226.00 | 625.36 | 877.32 | 1506.55 | 568.24 | 2020.13 | 5823.60 |

Cercetarile privind redarea in circuitul productiv a terenurilor degradate prin exploatare miniere au inceput in anul 1968 (pe haldele de steril din Rovinari) si continua si astazi in majoritatea perimetrelor miniere.

Cercetari privind folosinta agricola

Primele cercetari despre haldele de steril, din perimetrul Rovinari au fost initial in anul 1968, pe baza unui contract de cercetare incheiat cu, Institutul de Cercetari si Proiectari Miniere pentru Lignit Oltenia.

In anul 1969, in colaborare cu SCPP Tg-Jiu, s-a organizat un camp experimental pe care in același an, s-au montat experiente cu grau, iar in anul urmator cu porumb.

Un important aport la reutilizarea haldelor de steril l-au avut cercetarile efectuate de Prof. Universitar Marin N., care au contribuit la stabilirea potentialului productiv si a rezervelor de elemente nutritive ale haldelor, la stabilirea metodelor de amenajare, cultivare, ridicarea fertilitatii acestora, precum si la stabilirea metodelor de accelerare a formarii solului.



Cercetari privind folosinta horticola

Cercetarile privind recultivarea au inceput in anul 1970, cand s-a infiintat o plantatie experimentală de mar. In anul 1971, plantatia s-a extins pe suprafata de 9 ha si a cuprins si alte specii de pomi, arbusti fructiferi, precum si vita de vie.

Deci intre 1971 – 1983 s-au efectuat cercetari privind comportarea diferitelor specii de pomi si arbusti fructiferi pe haldele de la Rovinari. S-au lucrat cu urmatoarele specii, plantate conform tehnologiilor pentru livezi intensive: mar, prun, corcodus, visin, nuc si alun.

In primavara anului 1971, s-a infiintat o plantatie de vie pe suprafata de 2,4 ha, pe material provenite din cariera Cicani, cu 5 soiuri si anume: Feteasca Regala, Riesling Italian, Sauvignon Muscat Ottonel si Merlot, toate altoite pe Kober 5 BB, selectia Craciunel 2.

Cercetari privind folosinta silvica

Conditiiile stationale au impus utilizarea unui spectru larg de specii pentru atingerea scopului propus.

Grupa I – pe conuri de dejectie, la baza taluzelor, in zona cu plus de umiditate, ce formeaza grupa 1, se vor planta ploi negru. hibrizi sau ploi albi.

Grupa II -a – in zona prabusirilor de teren vor fi plantate specii de ajutor (salcioara si malin) la schema de 1/1 cu (10000 puieti/ha).

Grupa a-III-a – Suprafata ocupata de acest grup este situata pe platform haldei.

Compozitia de impadurire cuprinde specii rezistente la seceta si temperaturi ridicate ce se realizeaza in halda. Ca specie principala va fi salcamul ce va participa in proportie de 70%, alaturi de care se va planta maces, paducel, mojarcan (30%). Arbustii se vor planta pe primii 10 m de la baza taluzului ca si de-a lungul canalelor de dreneaza halda. Se vor utiliza puieti de talie mijlocie.

Inchiderea starii de masiv se considera posibil de realizat dupa patru ani de la plantare.

Grupa IV-a – Suprafata respectiva este formata din taluzele teraselor, treptelor. Panta acestor taluze poate atinge 67m se va planta cu puieti de salcam (schema 1/1m).

Cercetarile privind reintroducerea in circuitul productiv a haldelor de steril, au demonstrat ca dupa cca 10 ani de folosinta agricola s-a remarcat inceputul procesului de pedogeneza, din punct de vedere morfologic si al continutului in unele elemente chimice. Acest proces este evidentiat de continutul de humus care apare in primii centimetri si azotul care indica acumularea de materie organica.

Procesul de pedogeneza este influentata favorabil de fertilitatea organica si mineral. Pe haldele de steril nu se pot obtine productii ridicate de cereale fara administrarea de ingrasaminte.

Din observatiile si determinarile efectuate s-a constatat ca incepand cu anul al III-lea, fertilizarea naturala a materialului haldat descreste puternic si nu se pot obtine productii fara ingrasaminte.



Referitor la redarea in circuitul productiv a haldelor de steril avand in vedere ca unele zone de halda stationeaza (fara a mai fi ocupate) uneori cate 5-10 ani, se recomanda cultivarea temporara a acestora cu plante furajere sau plantatii silvice cu ciclul scurt de maturitate.

Inventarierea anuala a terenurilor eliberate de sarcini tehnologice si introducerea in preliminariile anuale ale unitatilor de exploatare a operatiunilor de amenajare tehnico-miniera a terenurilor disponibilizate.

Pana la finalizarea lucrarilor de valorificare a lignitului din bazinele miniere ale Olteniei, se vor ocupa peste 14093.95 ha de teren.

Cercetari privind folosinta agricola

Cercetarile efectuate au demonstrate ca in primii ani de recultivare biologica se impune utilizarea plantelor amelioratoare, plante pionier care constituie la intensificarea proceselor de pedogeneza, la ridicarea fertilizarii haldelor si la introducerea lor rapida in circuitul agricol.

Ca plante amelioratoare, cele mai bune rezultate le-au dat secara, leguminoasele si borceagurile (amestec si graminee si leguminoase), folosite ca ingrasamant verde.

Dupa circa 10 ani de folosinta agricola s-a remarcat inceputul procesului de pedogeneza din punct de vedere morfologice si al continutului in unele elemente chimice. Acest proces este evidentiat cel mai bine de continutul in humus care apare in primii centimetri si azot care indica acumularea de materie organica.

De asemenea, amestecul de graminee si leguminoase a condus la acumularea carbonului organic si a azotului atat in primii 3 cm, cat si urmatorii 3-10cm.

Cercetarile efectuate au demonstrat ca pe haldele de steril nu se pot obtine productii ridicate de cereale, fara administrarea de ingrasaminte.

Cercetari recente privind reducerea influentei negative asupra mediului

La nivelul CEO se desfasoara o serie de proiecte de cercetare in scopul eficientizarii procesului de productie si imbunatatirii calitatii mediului, de exemplu utilizarea biomasei pentru reducerea influentei CO₂ in costurile de exploatare.

Miscanthus Giganteus

1. Cultivarea haldelor de steril cu *Miscanthus* reprezinta o forma superioara de valorificare a acestora, din urmatoarele considerente:

– cultura de *Miscanthus Giganteus* contribuie la imbunatatirea calitatii mediului, la ameliorarea calitatii aerului si protectia contra imbolnavirilor, in conformitate cu Directivele Europene pentru instalatii mari de ardere, fiind si o masura complementara de fixare suplimentara a haldelor;

– brichetele sau peletii au capacitate de combustie foarte buna, iar folosirea lignitului in amestec cu *Miscanthus* contribuie la reducerea semnificativa a noxelor;

– planta poate fi utilizata si pentru producerea de materiale de constructie usoare (boltari), in special pentru adaposturi de animale, sau prin maruntire poate fi folosita in scop ornamental in parcuri si spatii verzi;



– planta acopera foarte bine solul, il fixeaza si are rol de perdea de protectie impotriva prafului si zgomotului.

2. Caracteristici

– *Miscanthus Giganteus* este una din plantele C4 (plante cu eficienta ridicata de asimilare a CO₂, de 3-4 ori mai mare decat a plantelor C3: grau, ovaz, sfeda de zahar etc; plantele C4 nu elimina CO₂ in faza postiluminare), foarte rezistenta si perena, cu pretentii reduse fata de conditiile de mediu;

– *Miscanthus* este o planta energetica, fiind o sursa de combustibil neconventional, cu valoarea energetica de 4,40KWh/kg;

– durata culturii este de cel putin 25 de ani;

– exceptand primul an, nu este necesara fertilizarea solului (frunzele care cad pe perioada iernii sunt un ingrasamant natural) si nu necesita nici un fel de lucrari de intretinere, exceptand recoltarea, care se face cu combina sau cu prese de balotat;

– in anul al II-lea de cultura se poate obtine prima recolta, in anul al III-lea productia este de 15 t/ha, iar in urmatoorii ani nivelul productiei creste la 20 t/ha;

– cantitatea de biomasa obtinuta anual la hectar este cel putin dubla fata de cantitatea de biomasa rezultata din plantatiile silvice.

3. Culturi

– prima cultura de *Miscanthus Giganteus* in judetul Gorj a fost infiintata in anul 2011 pe depozitul de cenusa de la Cicani pe suprafata de 2.500 m², la E.M.C. Rovinari;

– primele rezultate au fost promitatoare, astfel ca in anul 2013, s-a infiintat o cultura de *Miscanthus* cu o suprafata de 10 ha, pe depozitul de cenusa de la Beterega;

– in anul 2014 s-a infiintat o plantatie de *Miscanthus* pe o suprafata de 10 ha la U.M.C. Pinoasa, halda Negomir.

Paulownia este un arbore energetic cu o crestere foarte rapida (in 6 luni creste 2-3 m inaltime si 4-6 cm diametru).

Este cultivat pentru lemnul foarte valoros folosit pentru mobilier, placaj, constructia de ambarcati si biomasa (resturile rezultate din prelucrare, ramurile subtiri).

Infiintarea culturii costa cca 3.000 euro/ha.

Veniturile la hectar sunt de cca. 30.000 euro.

Recoltarea biomasei se face o data la 3 ani.

Planta retine anual 1.200 t dioxid de carbon la hectar, contribuind la ameliorarea calitatii mediului.

In prezent se afla in procedura de achizitie o tematica de cercetare care cuprinde si stabilirea tehnologiei de cultura a acestei plante pe haldele de steril (suprafata initiala va fi de un hectar, la U.M.C. Pesteana), precum si a plantei energetice *Camelina sativa*, din semintele careia se poate produce biocombustibil (kerosen).

Tematica de cercetare prevede si testarea unor tipuri noi de ingrasaminte lichide complexe pe baza de lignit (care are ca scop accelerarea procesului de



solificarea a haldelor de steril redade in circuitul economic si imbunatatirea proprietatilor chimice ale materialelor din halde), in camp experimental pe o suprafata de 5 ha la U.M.C. Pesteană

Tehnologia de redare in circuitul productiv

a. Lucrari pentru stabilizarea versantilor naturali, a taluzurilor de cariera/halda

- Stabilizarea versantilor naturali

Respectarea elementelor geometrice ale treptelor de lucru cat si a elementelor geometrice ale taluzelor definitive de halda si cariera, reduce riscul de instabilitate a versantilor naturali. Se impune o monitorizare post-inchidere a taluzelor definitive de cariera unde cu siguranta vor avea loc prabusiri locale de mica amploare.

- Stabilizarea treptelor de cariera

Principalele lucrari de stabilizare a taluzelor de cariera sunt lucrarile de împadurire executate post-inchidere, cu luarea în calcul a reducerii în mod natural a unghiului de taluz în timp prin prabusiri locale.

Taluzele de cariera în forma lor definitiva (conform fluxului tehnologic la finalul exploatarei) pot fi împadurite pentru amenajarea acestora, plantarea puietilor de salcam realizandu-se pe bermele si taluzele de cariera.

- Stabilizarea taluzelor de halda

Taluzele de halda vor fi amenajate la o panta de maxim 30%, respectiv un unghi de taluz de 16°, dupa care vor fi împadurite cu salcam.

Realizarea starii de masiv a suprafetelor împadurite are rol determinant în reducerea riscului la alunecari, datorita faptului ca în general padurea poate sa retina si sa cedeze în mod progresiv procente însemnate din cantitatea de precipitatii cazute la un moment dat, avand si rol major în prevenirea si combaterea diferitelor forme de eroziune care pot amorsa alunecari de amploare diferentiata.

În perioada post-inchidere vor continua lucrarile de monitorizare a deplasarilor de teren, vizual în tot perimetrul amenajat si prin masuratori topografice în zonele cu risc crescut de instabilitate.

De asemenea, gospodarirea apelor pluviale este o masura complementara celor prezentate, cu rol de prevenire si combatere într-o oarecare masura a instabilitatii de halda si cariera.

b. Lucrari de rambleiere a excavatiilor

Nu sunt necesare lucrari de rambleiere a excavatiilor, altele decat haldarea interioara stabilita prin tehnologia de lucru.

La încetarea activitatii va ramane o groapa remanenta în care se vor acumula ape pluviale si de infiltratii.



c. Lucrari pentru ecologizare – sunt necesare lucrari speciale grupate in doua etape.

⇒ *Etapa I*

- Lucrari pentru amenajarea unui cadru morfologic functional, ce sunt reprezentate de lucrari de modelare-nivelare, lucrari de gospodarire a apelor, lucrari de organizarea teritoriului (drumuri de acces-exploatare) pentru folosintele propuse;

- Lucrari de fertilizare ameliorativa de baza prin fertilizare chimica-organica si/sau copertare cu material fertilizant pentru crearea unui mediu edafic în vederea recultivarii.

Factorul cel mai important este *fertilitatea actuala* a terenurilor si posibilitatile de dirijare a acesteia în contextul maririi si mentinerii durabile.

Studiile agropedologice efectuate pe terenurile din halda care au fost redade circuitului productiv au evidentiat ca textura amestecurilor de roci este mijlocie catre grosiera, cu o rezerva foarte scazuta de elemente minerale accesibile plantelor (N, P, K), sunt nelegate fizic si chimic, deci nestructurate.

In functie de folosintele propuse sunt diferiteiate si lucrarile pentru ecologizare.

Lucrarile de modelare sunt necesare pentru îndulcirea pantelor, în special pe taluze, pentru evacuarea apelor din depresiuni, pentru aplicarea unei agrotehnici specifice folosintei.

Prin tehnologia de haldare, taluzele de halda au unghiuri de $18+26^\circ$.

Pentru împadurire (folosinta silvica), cat si pentru asigurarea unei stabilitati locale, taluzele se modeleaza cu pante locale de pana la 30% (17°).

Pentru folosinta agricola:

- ◆ Arabil, pentru o cultivare fara restrictii, panta maxima 12%;
- ◆ Faneata cultivata, pante peste 12%, pana la maxim 18-20%.

Lucrarile de gospodarire a apelor (santuri si canale de garda) sunt necesare în zonele de înfratire ale haldei cu taluzele definitive ale carierei care au unghiuri de maxim 50° .

Organizarea teritoriului în perimetrul carierei

Lucrarile de organizare a teritoriului au în vedere:

→ Folosintele propuse - agricol, silvic si neproductiv (groapa remanenta si drumuri);

→ Drumurile de acces si exploatare propuse în interiorul perimetrului au ca punct de racord catre exterior, drumurile existente în zona. Drumurile din interiorul perimetrului au în vedere limitarea de folosinte cat si parcelarea de sole agricole si unitati amenajistice pentru folosinta silvica.

Drumurile de exploatare sunt din pamant, late de 4 m si minim 50 metri liniari/ha.

Anumite drumuri care au deservit cariera pe perioada de exploatare pot ramane si dupa încetarea activitatii ca drumuri de acces si legatura între comune.

→ Lucrarile de ameliorare a fertilitatii solurilor antropice au in vedere:

Fertilizarea de baza prin folosirea îngrasamintelor în doze care sa asigure o rezerva asemanatoare cu a terenurilor naturale. Acestea se vor



calcula în baza unui studiu pedologic, care va lua în considerare textura si rezervele de elemente minerale a terenurilor haldate.

Lucrari de copertare cu material fertilizant

Aceste lucrari sunt costisitoare si sunt propuse numai pe acele suprafete care sunt ocupate de constructii (incinta, accese, platforme, etc), sub care terenul este foarte tasat, practic neproductiv.

Dupa dezafectarea constructiilor si evacuarea deseurilor se executa lucrari de rambleiere a golurilor ramase, o scarificare în doua sensuri pe o adancime de cel puțin 50 cm, pentru a da posibilitatea apei si aerului sa intre în pamant.

Se continua cu lucrarile de copertare cu material fertilizant (care trebuie sa aiba o textura mijlocie-lutoasa), în grosime de minim 30 cm, pentru ca speciile ierboase sa-si poata dezvolta sistemul radicular.

Sursa de material fertilizant este halda de sol fertil care se construieste din solul fertil decopertat avans cariera, sau material haldat cu o textura lutoasa.

Pentru o îmbunatatire a conditiilor fizico-chimice a suprafetelor copertate, pentru etapa a II-a acestea sunt propuse pentru înierbare (faneata cultivata).

⇒ *Etapa a II-a –RECVLTIVAREA BIOLOGICA*, în care se realizeaza:

Ameliorarea mediului edafic nou creat prin lucrari pedoameliorative si fertilizare anuala conform planului de fertilizare;

Recultivarea cu specii ce se preteaza mediului edafic nou creat si lucrari de întretinere cu o durata de;

- ◆ 3 ani pentru modul de folosinta agricol;
- ◆ 5 ani pentru modul de folosinta silvic;

Lucrari de plantare

Durata de înfiintare a unei plantatii silvice este determinata de specia silvica, conditiile de clima, sol, etc. La conditiile oferite din terenurile de pe halda (amestecuri de roci fara fertilitate, nestructurate, textura nisipoasa, fara capacitate de retinere a apei, etc), speciile recomandate sunt:

- ◆ salcamul (*Robinia pallissae*);
- ◆ Frasinul (*Fraxinus pallissae*) pentru zonele umede (zona gropii remanente).

Schema de plantare 2/1 - 5000 puieti silvici/ha pentru ambele specii.

Tehnica împaduririi

Anul I

Se declanseaza lucrarea cu pichetarea suprafetei pe schema de plantare, 2 m între randuri si 1 m pe rand cu orientarea randurilor pe curba de nivel, pe suprafete cu pante >10-12° (taluze). Pe terenurile cu panta mai mica de 10% nu sunt restrictii de orientare.

In jurul gropii remanente se vor planta 5 randuri de specii mezohidrofile (specia *Fraxinus Pallissae*) sau alte specii (anin, salcie, etc).



Acestia vor fi plantati în gropi de 40/40/40, ocazie cand se executa si fertilizarea locala. îngrasaminte cu P si K se aplica toamna la plantare, iar cele cu azot se recomanda primavara, pentru a asigura o pornire puternica în vegetatie.

Dozele de fertilizanti sunt stabilite de studiul agrochimic.

Tehnologia de plantare impune retezarea tulpinii dupa plantare.

Epoca de plantare recomandata pentru aceasta zona este toamna dupa intrarea în repaus vegetativ (caderea frunzelor). Plantarea primavara presupune un risc datorat conditiilor climatice.

Lucrari de întretinere - fertilizarea vegetativa faziala cu azotat, cu ocazia celor doua prasile manuale, pe rand.

Pentru controlul anual al lucrarilor se vor materializa *piete* pentru evaluarea procentului de pornire în vegetatie al puietilor plantati (monitorizare).

Anul II

♦ completarea golurilor cu puieti silvici dupa aceeasi tehnologie din primul an, prin saparea gropilor 30/30/30 si o fertilizare cu azotat pentru a asigura o pornire vegetativa mai puternica;

- ♦ se executa de asemenea si o retezare a tulpinii puietilor dupa plantare;
- ♦ revizuirea plantatiei dupa intemperii (vanturi, ger, ploi puternice);
- ♦ executia a doua prasile în jurul puietilor pe toata suprafata;
- ♦ inventarierea golurilor pentru completarea din anul III.

Anul III

♦ completarea de goluri -10%, dupa aceeasi tehnologie din anul II si fertilizare faziala cu azotat;

- ♦ taierea tulpinii puietilor dupa plantare;
- ♦ mobilizarea manuala (prasitul) în jurul puietilor pe toata suprafata;
- ♦ decoplesirea speciilor silvice de specii ierboase (taierea ierburilor în jurul puietilor pe o suprafata de aproximativ 0,5 mp).

Anul IV

Se executa o singura lucrare:

- ♦ decoplesirea puietilor plantati de speciile ierboase.

Asigurarea pazei este prevazuta pe toata perioada - 4 ani.

Aceste lucrari (plantari, înierbari) contribuie la refacerea factorilor de mediu afectati prin activitatea de extractie a carbunelui, în special asupra solului si florei cultivate.

Prin împadurire, la solurile antropice din halda, în timp se reface structura, cu rol asupra prevenirii eroziunii, acumularea sau retinerea substantelor nutritive si apei în sol.

Specia silvica dominanta, *-salcamul-* are si un rol de îmbogățire a solului cu azot.

Impadurirea terenurilor haldate contribuie la refacerea florei spontane ce se dezvolta în paduri si implicit la revenirea faunei.

Marierea suprafetelor împadurite au rol în refacerea calitatii aerului în zona.



Lucrari de cultivare pentru folosinta arabila

Aceste lucrari se desfasoara intr-un asolament de 3 ani calendaristici agricoli, pentru trei culturi cu rol ameliorativ si de testare in vederea ameliorarii terenurilor si obtinerii de productii economice.

Anul I sa se practice culturi ce pot fi folosite ca ingrasamant masa verde (borceag, secara, etc) pentru imbogatirea solurilor.

Anii II si III sa se infiinteze culturi de camp, practicate de producatorii agricoli din zona (grau, porumb).

Funcție de scopul fiecărei culturi si fitotehnia plantelor se propune tehnologia de infiintare a fiecărei culturi.

Specii de plante recomandate:

An I - Cultura de borceag, in literatura de specialitate este o asociatie de doua plante (mazariche si o graminee - grau, secara, ovaz) si este folosit ca masa furajera pentru animale sau masa verde ca ingrasamant organic.

Speciile de grau si porumb trebuie sa fie specifice zonei, soiuri semitimpurii, cu rezistenta la seceta (pe halde apa este deficitara)

Fertilizand recomandati:

Îngrasaminte simple:

- ◆ N-33 % s.a. - azotat de amoniu;
- ◆ P₂O₅-45% s.a-superfosfat;
- ◆ K₂O -45% s.a -sare potasica.

Toate ingrasamintele se incorporeaza in sol. Azotatul de amoniu in cantitati mai mici se foloseste si pentru *fertilizare faziuala vegetativa*, prin imprastiere la suprafata, se dizolva cu picaturile de ploaie sau roua de pe plante.

Îngrasaminte organo-minerale pe baza de lignit:

- ◆ L200 contine 20% N si 20% AH (acizi humici);
- ◆ L300 contine 30% N si 12% AH (acizi humici);
- ◆ Super H 120 contine 9%N, 16,5% P₂O₅ si 9% AH (acizi humici);
- ◆ Super H 210 contine 20%N , 10% P₂O₅ si 9% AH (acizi humici);

Aceste ingrasaminte se incorporeaza in sol cu lucrarile premergatoare semanaturilor. Pentru fertilizarea vegetativa se completeaza doza cu azot din ingrasaminte simple. Aceste ingrasaminte folosite in perioade lungi nu conduc la poluarea solului, au remanenta mare, imbogatesc solul cu humus.

Dozele de fertilizanti vor fi calculate in baza unui studiu agrochimic efectuat pe aceasta suprafata si recomandate prin „Planul de fertilizare pe culturi anuale.

Funcție de productiile realizate la culturile testate, luand in considerare factorii naturali (clima, precipitatii) si antropici (lucrarile agrotehnice, fertilizanti, speciile de plante, productiile obtinute) dupa aceasta perioada de minim 3 ani se poate stabili daca terenul este ameliorat si poate fi considerat ca bun pentru recultivare fara restrictii. Aceasta perioada este considerata *perioada de monitorizare*.



Lucrari de înierbare

Tehnologia de înfiintare a fanetei si exploatarei se dezvolta pe o perioada de minim 3 ani.

An I. Lucrarile de pregatire a terenului

◆ Aratura terenului la 15-20 cm, ocazie cand se încorporeaza îngrasamintele cu K si P;

◆ Lucrarile de pregatire a patului germinativ: prin doua discuturi perpendiculare cu grapa G-D 4 si grapa cu colti reglabili (GCR 1,7).

Fertilizarea cu P₂O₅, K₂O se aplica odata cu aratura.

Fertilizarea cu N se aplica fractionat (1/2 din doza) la pregatirea patului germinativ cu discutul si 1/2 din doza, *fertilizare faziala vegetativa*, la completarea golurilor sau dupa prima recolta (fan).

Fertilizarea se executa cu MA 3,5 (masina de administrat îngrasaminte cu buncar de 3,5 tone), tractata de tractor, prin împrastiere la suprafata terenului.

Dozele de fertilizanti sunt calculate în baza unui studiu agrochimic efectuat pe aceasta suprafata si recomandate în „Planul de fertilizare pe culturi anuale”.

Fertilizanti recomandati:

Ingrasaminte simple:

- ❖ N-33 % s.a. - azotat de amoniu;
- ❖ P₂O₅ - 45% s.a - superfosfat;
- ❖ K₂O -45% s.a - sare potasica.

Toate îngrasamintele se încorporeaza în sol. Azotatul de amoniu în cantitati mai mici se foloseste si pentru *fertilizare faziala vegetativa*, prin împrastiere la suprafata, se dizolva cu picaturile de ploaie sau roua de pe plante.

Ingrasaminte organo-minerale pe baza de lignit:

- ❖ L200 contine 20% N si 20% AH (acizi humici);
- ❖ L3 00 contine 3 0% N si 12% AH (acizi humici);
- ❖ Super H 120 contine 9%N , 16,5% P₂O₅ si 9% AH (acizi humici);
- ❖ Super H 210 contine 20%N , 10% P₂O₅ si 9% AH (acizi humici);

Aceste îngrasaminte se încorporeaza în sol cu lucrarile premergatoare semanaturilor. Pentru fertilizarea vegetativa se completeaza doza cu azot din îngrasaminte simple. Aceste îngrasaminte folosite în perioade lungi nu conduc la poluarea solului, au remanenta mare, îmbogatesc solul cu humus.

Amestecuri de plante folosite

Speciile de ierburi trebuie sa fie perene, sa se adapteze conditiilor oferite din zona (sol, umiditate, panta, modului de exploatare - fanata).

Faneata cultivata este o folosinta agricola care trebuie sa produca fan, de aceea se recomanda ca plantele trebuie sa aiba talie mijlocie sau înalta pentru a fi cosita. Se recomanda un amestec de 70% graminee si 30% leguminoase.

Cantitatea de seminte pe ha : 50 Kg amestec.

❖ *graminee:*

- ◆ Phleum pratense (*timoftica*) - talie înalta;



- ◆ *Agrostis capillaris (iarba vantului)* - talie mijlocie;
- ◆ *Bromus erectus (pbsiga aristata)* - talie înalta;
- ◆ *Poa pratensis (firuta)* - talie mijlocie.
- ❖ *leguminoase:*
- ◆ *Trifolium hybridum (trifoi hibrid)* - talie mijlocie;
- ◆ *Onobrychis viciifolia (sparceta)* - talie înalta.

Semanatul

Epoca cea mai sigura este primavara timpuriu (martie).

Semanatul de toamna (10 augustul septembrie) este indicat numai daca este asigurata umiditatea necesara. Semanaturile de toamna prezinta avantajul ca este eliminat pericolul îmburuienarii.

Executia semanatului

Se seamana mecanizat cu semanatoarele universale (SU-15,29) la distanta de 6+12,5 cm între randuri, adancime 13 cm.

Tavalugitul este obligatoriu pentru a pune bine samanta în contact cu solul.

Lucrari de întretinere

Distrugerea crustei este necesara, altfel plantele rasar greu sau nu mai rasar de loc, din cauza puterii de strabaterere redusa. Aceasta lucrare se executa cu grapa de fier întoarsa cu coltii în sus. Daca ploua crusta se înmoaie si dispare.

Completarea golurilor (daca este cazul)

Aceasta lucrare trebuie facuta imediat dupa rasarire, sau cel mai tarziu primavara urmatoare foarte devreme (pentru semanaturile din toamna).

Combaterea buruienilor (daca este cazul)

Cand fanata are 6+8 cm se executa o cosire a buruienilor cu un utilaj usor (CRF) sau cosit manual.

Fertilizarea faziala se aplica dupa lucrarile de combatere a buruienilor sau la completarea golurilor. Aceasta fertilizare se face cu azotat de amoniu, din doza recomandata culturii.

Exploatarea fanetei cultivate

Epoca optima de recoltare (cosit) este reprezentata de intervalul în care specia dominanta se gaseste între înspicare (îmbobocire) si înflorire.

Semanaturile de toamna nu se recolteaza decat în primavara urmatoare.

Functie de conditiile meteorologice ale anului si tehnologiei propuse, într-un an normal se pot obtine 3 recolte (fan).

Anii II si III

Constau în lucrari anuale de fertilizare pentru o dezvoltare vegetativa, cu azotat de amoniu în doze 1/2 recomandate în anul I si lucrari de recoltat (2-3 coase). Pe perioada anilor II si III cultura se monitorizeaza prin:

- ❖ goluri aparute, speciile disparute, numarul si cantitatea de recolta obtinuta.

În plansa nr. 7 este prezentata situatia suprafetelor propuse pentru ecologizare pe moduri de folosinte.



1.5. Durata etapei de functionare

Etapele de realizare a lucrarilor miniere sunt:

- perioada de activitate

Activitatea de exploatare se realizeaza in baza **licentei de exploatare, eliberata de catre ANRM Bucuresti cu nr. 2603/2001, aprobata cu HG 1646/2008 pentru perioada 19.12.2008-18.12.2027.**

In anul 2009 s-a solicitat extinderea perimetrului de licență, solicitare aprobată de ANRM prin Actul Adițional nr. 1 la Licența de exploatare nr. 2603/2001.

«Documentatiile pentru licenta de exploatare a carierei Jilt Sud-actualizare pentru perimetrul extins», simbol 707-599/2010, elaborate conform *Legii minelor 85/2003*, analizeaza activitatea carierei in perioada 2009-2027, in limitele perimetrului de exploatare aprobat de ANRM.

- perioada de post-inchidere: 7 ani.

Locurile de munca create ca urmare a realizarii investitiei

- *Perioada de activitate*

Etapa de defrisare – numarul mediu de personal este de 10 salariati pentru perioada de 5-10 luni/an pana la epuizarea zacamantului.

Etapa de exploatare a extrasului geologic – numarul de personal scade de pana la 1036 salariati.

Zacamintele de lignit exploatare din bazinul minier Oltenia, au caracteristicile corespunzatoare pentru utilizarea lor drept carbune energetic. Nevoia de energie, potentialul uman si material mobilizat pentru exploatarea carbunelui si producerea energiei fac din Complexul Energetic Oltenia o entitate economico-sociala de cea mai mare importanta din judetul Gorj care antreneaza pe orizontala multe alte firme in domeniile prestarilor de servicii, producerii de utilaje, subansamble, piese de schimb etc.

- *Perioada de post-inchidere*

O parte din personalul disponibilizat la data incetarii activitatii carierei va putea fi incadrat in activitatea de conservare/inchidere a zonei.

Pentru personalul disponibilizat la data inchiderii obiectivului, exista institutii specializate in implementarea unor programe specifice, precum:

- ARDDZI - Agentia Romana pentru Dezvoltarea Durabila a Zonelor Industriale, responsabila pentru actiunile de diminuare a impactului social produs de restructurarea miniera;

- Agentia Judeteana de Ocupare si Formare Profesionala.

In zonele limitrofe, perimetrului minier aprobat la licenta de exploatare sunt resurse importante de lignit care pot fi exploatare prin extindere.



1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Pentru realizarea volumului de lucrari prevazute a se desfasura titularul de activitate, va folosi urmatoarele materii prime, conform cu cele mai bune practici disponibile, atat în ce priveste consumurile cat si modul de depozitare.

TABELUL Nr.5

| Productia | | Resurse folosite in scopul asigurarii productiei | | |
|---|----------------|--|------------------|----------------------------------|
| Denumirea | Cantitatea | Denumirea | Cantitatea | Furnizor |
| Lucraii de defrisare (material lemnos) | 20 000 mc | motorina | 15000 l | Diversi pe piata |
| | | benzina | 5000 l | |
| | | ulei amestec | 1500 l | |
| | | ulei de ungere | 500 l | |
| Lucraii de exploatare a extrasului geologic | 3900 mii tone* | energie electrica | cca. 150 000 MWh | Reteaua nationala de distributie |

Nota:

*capacitatea de productie conform S.F./ 707-599/2010.

Consumul de carburanti la exploatarea lemnului conform Normelor de consum la carburanti si lubrifianti pentru utilajele folosite în silvicultura, MAPMI, Departamentul Padurilor Bucuresti 1990, este:

- la doborare/sectionare cu fierastraul mecanic – 0,25 l benzina/mc;
- la scos-apropiat pana la drumul auto – 0,5-1,0 l motorina/mc;

În cadrul lucrarilor de pregatire a campului minier pentru eficienta consumului de resurse energetice se recomanda folosirea de utilaje omologate.

Exploatarea lignitului se face prin tehnologia de lucru in flux continuu, folosindu-se excavatoare cu rotor, transportoare cu banda cu cord. de otel, masini de haldat pentru steril, iar pentru carbune masini de depunere in depozite si incarcare.

Pentru realizarea volumelor de masa miniera planificata si cresterea eficientei economice (scaderea personalului pentru supraveghere, scaderea cheltuielilor cu intretinerea, functionarea si energia), s-a impus reabilitarea si modernizarea principalelor subansamble din complexele excavator, transportor si masina de haldat. În acest scop, Guvernul Romaniei prin HG nr. 615 din 21 aprilie 2004 a aprobat Strategia pentru industria miniera (SIM), pentru perioada 2004-2010, cu obiectivul de a transforma sectorul minier într-unul profitabil si de a sustine cresterea economica.



1.7. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice folosite

Pentru realizarea investitiei se vor utiliza substante si preparate chimice care intra sub incidenta H.G. nr. 804/2007 modificata de H.G nr.79/2009:

- substante si preparate inflamabile (lichide cu punct de aprindere scazut - combustibili);
- substante si preparate periculoase pentru mediu-substante si preparate care, folosite în mediu, ar putea prezenta sau prezinta un risc imediat pentru unul sau mai multe componente de mediu (de exemplu: uleiuri minerale, unsoari industriale, produse petroliere).

Nu se vor crea depozite provizorii în zonele în care se desfasoara activitati curente de exploatare si defrisare.

Alimentarea utilajelor cu motorina se va face cu o cisterna, cand este necesar. Utilajele vor fi aduse pe santier în stare buna, cu revizia tehnica efectuata.

În continuare se prezinta materiile auxiliare utilizate în tehnologia de defrisare si exploatarea lignitului:

TABELUL Nr. 6

| Procesul tehnologic | Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic | Consum | Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice | | |
|---------------------|--|------------------------|---|------------------------|---|
| | | | Periculozitate | Faze de risc | Mod de depozitare |
| Defrisare | Motorina | 15000 l/ Stot studiata | F-inflamabil; X _i -iritant N-peri culos pentru mediu | R2-R10/R20-R30,S15-S16 | Nu se depoziteaza pe amplasamentul supus defrisarii |
| | Benzina | 5000 l/ Stot studiata | | R14,R35,R37 | |
| | Uleiuri amestec | 1500 l/ Stot studiata | | R14,R35,R37 | |
| | Uleiuri de ungere | 500l/ Stot studiata | | R14,R35,R37 | |
| Exploatare lignit | Motorina | 22 t anual | F-inflamabil; X _i -iritant N-peri culos pentru mediu | R2-R10/R20-R30,S15-S16 | rezervoare supraterrane |
| | Ulei | 43 t anual | T- toxic | R14,R35,R37 | rezervoare supraterrane habe |
| | Acetilena | 3 tone anual | F+ Extrem de inflamabil | R12, R5, R6 | Depozitarea se face intr-o magazie special amenajata separata de magazii unde se depoziteaza oxigenul |
| | Oxigen | 9 tone anual | O- favorizeaza arderea | R8 | Depozit gaze tehnice |



1.8. Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Carbunele contine radionuclizi primordiali, existenti în mod natural, cum sunt ^{40}K , ^{238}U , ^{232}Th si produsii lor de dezintegrare.

Prin exploatarea lignitului izotopi radioactivi naturali aflati în scoarta terestra sunt adusi la suprafata. Aici, ei pot intra în circuitul elementelor chimice din biosfera sau pot stationa sub forma de depozite de materiale, ridicand nivelul de radioactivitate din zona. În aceste zone riscul de iradiere este neglijabil, neexistand o abundenta de elemente radioactive.

În lucrarea „Transferul unor izotopi radioactivi naturali în procesul de ardere a lignitilor din zona Olteniei – vol. Cercetarea stiintifica în sprijinul eficientizarii extractiei lignitului prin mine si cariere – I.C.S.I.T.P.M.L. Craiova, 1996” sunt prezentate rezultatele determinarilor de radioizotopi naturali în lignitul extras din Oltenia.

Radioactivitatea lignitului din zona Olteniei (valori medii)

TABELUL Nr. 7

| Proba | ^{238}U (Bq/kg) | ^{226}Ra (Bq/kg) | ^{232}Th (Bq/kg) | ^{40}K (Bq/kg) |
|------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Carbune | 108 | 92 | 36 | 253 |
| Sol lucrat | 24 | 34 | 27 | 259 |

1.8.1. Informatii despre poluarea sonora generata

O categorie aparte de poluanti fizici o constituie zgomotul si vibratiile, la nivelul comunitatii locale, unde se pot manifesta ca factori fizici de stres.

Principalii receptori, la nivelul carora impactul poate fi semnificativ sunt:

- locuitorii din nord estul perimetrului minier (zona Matasari), în zona depozitului de carbune, la cca. 200 m distanta si cca. 500 m de limita frontului de excavare/haldare al carierei;

- locuitorii satului Croici in zona estica a frontului actual de excavare la cca. 250 m (conform S.F. 707-599/2010 pe masura avansarii frontului de lucru in perioada 2016-2020 incep lucrarile de stramutare a gospodariilor din perimetrul minier, iar in perioada 2020-2024 vor fi finalizate);

- locuitorii din sud vestul perimetrului minier (zona satului Miculesti), la cca. 250 m distanta de limita frontului de excavare/haldare al carierei.

Zgomotele sunt produse de vibratiile rezultate de la diferite utilaje si au o gama foarte larga de frecvente, de multe ori în afara domeniului acustic pentru om (16-20000Hz).

Emisiile din cariera sunt de mai multe tipuri, ca urmare a surselor de productie, *fixe* si *mobile*.

În categoria surselor *fixe* sunt incluse utilaje de mare capacitate, cu actiune continua, pentru excavarea, transportul si haldarea maselor miniere:

→ zona de excavare/haldare

- excavatoare cu rotor tip SRs 1400,

- masini de haldat A₂R_sB 6500.90 si MH 4400.170,



- benzi transportoare.

- sector transport depunere incarcare carbune
- utilaje de depunere /incarcare KSS si ASG,
 - benzi transportoare.

În categoria surselor *mobile* sunt incluse :

- | | |
|---------------------|-----------------|
| -buldozere | -autobasculanta |
| -încarcator cu cupa | - compactor |
| -excavator | - tractor |

Emisiile fonice rezultate din surse mobile in zona analizata apar in urma activitatii de:

- lucrari de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezentate in principal prin lucrari de defrisare, dezafectare constructii si recuperare sol fertil;
- aprovizionare cu material si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto;
- lucrari electromecanice si de alimentare cu energie electrica;
- lucrari de intretinere drumuri, santuri, canale;
- lucrari de protectie a mediului si refacere ecologica.

Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot modificat de H.G. nr.601/2007, valoarea limita de expunere la zgomot este de 87dB.

La limita cladirilor de locuit, în conformitate cu prevederile STAS 6161/1-79 nu trebuie sa se depaseasca valoarea maxima de 50dB pentru nivelul de zgomot exterior cladirii, masurat la 2m de fatada acesteia.

La limita incintei (perimetrului) valoare maxima admisa de zgomot, conform STAS 10009/88 este de 65 dB (A).

Cunoasterea nivelului de expunere la zgomot este importanta deoarece pe langa efectele mai sus mentionate, zgomotul are efecte de scadere a capacitatii de munca, de scadere a preciziei si eficientei miscarilor, de marire a cheltuielilor de energie necesare pentru efectuarea unui efort fizic dat.

De asemenea, zgomotul reprezinta o cauza importanta a frecventei si cresterii numarului accidentelor de munca prin impiedicarea perceperii unor semnale sonore, scaderea si distragerea atentiei, tulburari de echilibru, tulburari vizuale (atenuarea perceperii culorilor si formelor).

Zgomotul poate produce asupra personalului expus doua categorii de efecte adverse:

- efecte otice (specifice);
- efecte extra-otice (nespecifice).

Efectele specifice de la nivelul analizatorului auditiv constau în surditatea si hipoacuzia profesionala, afectiuni care se situeaza în cele mai multe tari pe primele trei locuri în ierarhia bolilor profesionale.



Hipoacuzia profesionala reprezinta scaderea permanenta a pragului auditiv la frecventa de 4000 Hz cu peste 30 dB, dupa aplicarea corectiei de presbiacuzie. Surditatea profesionala reprezinta scaderea permanenta a pragului la frecventele conventionale (500, 1000, 2000Hz) cu peste 25dB inclusiv, dupa aplicarea corectiei de presbiacuzie.

Efectele nespecifice induse de modificarile fiziopatologice de la nivelul sistemului nervos central cu dereglarea diencefalohipofizara si neuro-vegetativa constau in cresterea tensiunii arteriale, frecventei pulsului si respiratiei, scaderea secretiei gastrice, hiperactivitate corticosuprarenale. Efectele nespecifice constituie adesea cauza de adresabilitate a pacientilor la medic, desi cauza reala, zgomotul, este adesea ignorat.

Vibratiile sunt definite ca oscilatii mecanice ale corpurilor solide care se transmit direct corpului uman, de frecvente, amplitudini acceleratii si viteze diferite, produse continuu sau discontinuu de masini fixe, mijloace de transport etc., in timpul exercitarii activitatii profesionale.

Vibratiile se transmit intregului corp al muncitorului prin membrele inferioare (cand muncitorul sta pe o suprafata care trepideaza) si a regiunii fesiere (cand muncitorul sta in pozitie sezanda). Receptia vibratiilor se face in functie de frecventa lor.

Majoritatea autorilor fac urmatoarea clasificare:

- între 0,5-200 Hz, receptori aflatii în muschi;
- între 40-1000 Hz, receptori aflatii în piele.

Vibratiile cu actiune generala în domeniul de frecventa 2-20 Hz cu extensie de pana la 80 Hz pot fi grupate în urmatoarele sindromuri:

- sindromul digestiv superior manifestat prin greturi, varsaturi;
- sindromul renal datorat deplasarii rinichilor favorizeaza aparitia nefrolitiazii;
- sindromul de coloana vertebrala tradus într-o etapa initiala prin exacerbarea curburilor fiziologice si mai tarziu prin acuze de tip alergic în timpul si la sfarsitul zilei de lucru, avand ca substrat anatomopatologic leziuni de tip distructiv la nivelul vertebrelor.

Problemele legate de aceasta categorie de impact asupra locului de munca vor constitui obiectul unor reglementari specifice, a aplicarii celor mai bune tehnici disponibile si a celor mai bune practici de management, menite sa previna pierderea capacitatii auditive sau alte efecte asupra sanatatii lucratorilor. Impactul acustic asupra personalului de pe amplasament va fi preantampinat prin adoptarea unor masuri de protectie auditiva, utilizarea echipamentelor personale de protectie pentru prevenirea pierderii auzului si a altor efecte asupra sanatatii.

Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii sau utilaje, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot la sursa;
- Zgomot în camp apropiat;
- Zgomot în camp îndepartat.

Fiecaruia dintre cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.



În cazul *zgomotului la sursa*, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurile de diminuare a zgomotului la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și pentru a avea o informație certă privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul *zgomotului în câmp deschis apropiat*, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă. Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii) sau atenuat prin interpunerea unor ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură. Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor, zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare, caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, *zgomotul în câmp îndepărtat*, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- ⇒ fenomene meteorologice și în particular viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- ⇒ absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- ⇒ absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- ⇒ topografia terenului;
- ⇒ vegetația.

În termeni generali, impactul zgomotului și vibrațiilor ambientale poate să varieze în limite largi, în funcție de distanța la care se află față de zonele locuite sau de anumite clădiri sensibile la zgomot și vibrații. În plus, percepția unui impact de natură să genereze disconfort (adică, la un nivel la care zgomotele sau vibrațiile pot întrerupe cursul normal al unor activități zilnice) este deosebit de subiectivă, variind în limite largi, în funcție de percepția personală a fiecărui receptor. În acest sens, se va avea în vedere o permanentă comunicare cu locuitorii din zonele învecinate și cu autoritățile implicate în vederea îmbunătățirii practicilor de management al zgomotului și vibrațiilor.

În cazul de față, ne interesează mai mult efectele zgomotelor și vibrațiilor la nivelul altor receptori sensibili, lăsând la o parte problemele cunoscute din domeniul protecției muncii.



1.8.2. Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite

I. Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare (lucrari de defrisare, recuperare sol fertil si dezafectare constructii)

Utilajele care executa operatiile tehnologice specifice vor produce zgomote si vibratii resimtite în primul rand de muncitorii din culoarele de lucru.

Nivelurile cele mai ridicate de zgomot si vibratii se pot înregistra în etapa de realizare a investitiei prin:

- lucrari de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezentate in principal prin lucrari de defrisare, recuperare sol fertil si dezafectare constructii;

- aprovizionare cu material si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto;

- lucrari electromecanice si de alimentare cu energie electrica;

- lucrari de intretinere drumuri, santuri, canale;

- lucrari de protectie a mediului si refacere ecologica.

S-au identificat principalii receptori, la nivelul carora impactul poate fi semnificativ:

⇒ locuitorii satului Matasari, Miculesti si Croici;

Puterea acustica pentru diferite utilaje folosite este:

| | |
|------------------|--------------|
| - camion | - 107 dB (A) |
| - tractor | - 110 dB (A) |
| - incarcator | - 112 dB (A) |
| - motofierastrau | - 110 dB (A) |
| - buldozer | - 115 dB (A) |
| - excavator | - 117 dB (A) |

Pentru calculul nivelului de zgomot rezultat de la utilajele si mijloacele de transport, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se poate utiliza urmatoarea relatie:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

în care:

L_p – nivelul de zgomot

L_w – puterea acustica

r – distanta fata de sursa de zgomot (se utilizeaza în cazul propagarii zgomotului de la o sursa punctiforma pe un teren plat).

Pe baza datelor privind puterea acustica si pe baza relatiei mentionate anterior, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite, la diferite distante fata de sursa de zgomot.



NIVELUL DE ZGOMOT REZULTAT DE LA UTILAJELE FOLOSITE PENTRU REALIZAREA
DIFERITELOR CATEGORII DE LUCRARI

TABELUL Nr. 8

| Distanta fata de sursa de zgomot (m) | Camion | Tractor | Motofierastrau | Incarcator | Buldozer | Excavator |
|--------------------------------------|--------|---------|----------------|------------|----------|-----------|
| 50 | 65 dB | 68 dB | 68 dB | 75 dB | 73 dB | 75 dB |
| 100 | 59 dB | 62 dB | 62 dB | 64 dB | 67 dB | 69 dB |
| 200 | 53 dB | 56 dB | 56 dB | 58 dB | 61 dB | 63 dB |
| 250 | 51 dB | 54 dB | 54 dB | 61 dB | 59 dB | 61 dB |
| 1000 | 39 dB | 42 dB | 48 dB | 44 dB | 42 dB | 49 dB |

Se estimeaza ca nivelul de zgomot va putea atinge 90 dB pe perioade scurte de timp. Aceasta este valoarea maxima estimata a se produce pe amplasament; rezulta ca poluarea sonora are efecte semnificative numai în vecinatatea surselor de lucru, neafectand comunitatile locale învecinate.

Ca medie în zona locuita, poluarea sonora se va mentine sub valoarea de 65 dB, nivelul maxim admisibil de zgomot la limita incintelor industriale din zone urbane, conform STAS 10009-88.

Numai activitatea de transport auto, atunci cand autovehiculele trec prin localitati poate produce zgomote si vibratii fonice deranjante.

Valoarea nivelului de zgomot calculat la limita celei mai apropiate locuinte este pur orientativa si reprezinta nivelul de zgomot maxim înregistrat la limita receptorului protejat datorita activitatii obiectivului propus, în lipsa altor surse de zgomot din zona.

⇒ fauna din zona forestiera dat fiind impactul major la nivelul acesteia, nu numai prin zgomote si vibratii.

Nivelul ridicat de zgomote si vibratii va fi perceput cu o mai mare amplitudine la nivelul acestor receptori, determinand migratia spre alte zone mai „prielnice” supravietuirii.

II. Etapa de exploatare a extrasului geologic

Emisiile din cariera sunt de mai multe tipuri, ca urmare a surselor de productie, *fixe* si *mobile*.

În categoria surselor *fixe* sunt incluse utilaje de mare capacitate, cu actiune continua, pentru excavarea, transportul si haldarea maselor miniere:

- excavatoare cu rotor tip SchRs 1400x30/7.
- masini de haldat tip A₂R_sB 6500.90 si MH 4400.170;
- utilaje din depozit;
- transportoare cu banda.

În categoria surselor *mobile* sunt incluse :

- buldozere
- autobasculanta
- încarcator cu cupa
- tractor
- excavator

Emisiile fonice rezultate din surse mobile în zona analizata apar în urma activitatii de:



- aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto;
- lucrari de pregatire, asecare, ecologizare etc., impuse de avansul fronturilor de lucru;

Pe baza datelor privind puterea acustica si pe baza relatiei mentionate anterior, prevazuta în Ghidul privind realizarea, analizarea si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se pot determina nivelele de zgomot rezultate din activitatea de exploatare a lignitului, la diferite distante fata de sursa de zgomot.

TABELUL Nr. 9

| Utilaje | Puterea acustica Lw -dB(A) | Distanța fata de sursa de zgomot (m) | Nivelul de zgomot dB |
|----------------------|-------------------------------|---|-------------------------|
| excavator SchRs 1400 | 115-125 | 100 | 67-77 |
| | | 200 | 61-71 |
| | | 250 | 59 - 69 |
| transportor cu banda | 85-90 | 100 | 37-42 |
| | | 200 | 31-36 |
| | | 250 | 29 - 34 |
| masina de haldat | 119 | 100 | 71 |
| | | 200 | 65 |
| | | 250 | 63 |
| buldozer | 115 dB | 100 | 67 |
| | | 200 | 61 |
| | | 250 | 59 |
| încarcator cu cupa | 112 dB | 100 | 64 |
| | | 200 | 58 |
| | | 250 | 56 |
| excavator | 117 dB | 100 | 69 |
| | | 200 | 63 |
| | | 250 | 61 |
| autobasculanta | 107 dB | 100 | 59 |
| | | 200 | 53 |
| | | 250 | 51 |
| tractor | 110 dB | 100 | 62 |
| | | 200 | 56 |
| | | 250 | 54 |

Din monitorizarea U.M.C. Jilt Sud pentru evaluarea nivelului de zgomot la limita locuita (zona nordica depozitului de carbune – Fam. Stochitoiu nu se inregistreaza depasiri ale limitei impuse de STAS 10009/88.

III. Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare

In această etapa sursele de poluare sunt cele specifice lucrarilor terasiere si de demolare/demontare constructii (buldozer, tractor, excavator, incarcator si autobasculante), iar emisiile fonice si vibratiile rezultate au caracter local, limitat la perioada de lucru. Nu vor afecta zona locuita.



TABELUL Nr. 10

**MONITORIZARE NIVEL ZGOMOT
 ACTIVITATE MINIERA 2014**

| UNITATE | PUNCT MĂSURARE | 2014 | | | | | | | | | | | LMA conf. STAS 10009/88 |
|-----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|------|-----|----------------------------------|
| | | febr | mart | apr | mai | iunie | iulie | august | sept | oct | nov | dec | dB |
| U.M.C. Roșiuta | Fam. Forlafu Pantelimon | | 49,00 | 48,90 | 48,60 | | * | 48,5 | | 48,10 | | * | 50 |
| | Fam. Osnaga Gheorghe | | 49,10 | 49,30 | 49,50 | | * | 49,2 | | 48,20 | | * | 50 |
| | Fam. Popescu Dan | | 49,40 | 49,40 | 48,90 | | * | 48,3 | | 47,80 | | * | 50 |
| | Fam. Duncea Vasile | | 48,70 | 48,20 | 49,00 | | * | 48,1 | | 47,30 | | * | 50 |
| U.M.C. Lupoia | Fam. Țigăreanu Elena | | 46,80 | | 46,70 | | * | 46,3 | | 46,10 | ~ | * | 50 |
| U.M.C. Jilt Nord | Limită de Proprietate (Fam. Turturea) | 48,20 | 44,00 | 46,30 | 46,80 | 48,2 | 39,1 | 46,1 | 45,8 | 46,70 | 46,2 | * | 50 |
| U.M.C. Jilt Sud | Fam. Stoichițoiu | 42,50 | 45,70 | 46,60 | 46,90 | 49 | * | 47,1 | 46,8 | 46,80 | 44,2 | * | 50 |

* = Intrerupere activitate

~ = Incident



INFORMATII DESPRE POLUAREA FIZICA GENERATA

TABELUL Nr.11

| Tipul poluarii | Sursa de poluare | Nr. surse | Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu) | Poluare de fond pe zona obiectivului | Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere | | | Masuri de eliminare/reducere a poluarii |
|----------------|---|--|--|--------------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | | Pe zona obiectivului (limita perimetru) | Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond | | |
| | | | | | | Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii | Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii | |
| Zgomot | Utilaje nerutiere pentru lucrari de pregatire, asecare, ecologizare, impuse de avansul fronturilor de lucru | Multiple - motofierastrae - tractoare - incarcatoare - autocamioane - buldozere -excavatoare clasice | - 65 dB (A) nivel de zgomot admis la limita incintei industriale - 50 dB (A) nivel de zgomot admis-zona de locuit | < 65 dB | Nivelul de zgomot pe limita perimetrului se preconizeaza a fi sub limita de 65 dB | Distanta fata de zonele locuite nu pune probleme deosebite privind depasirea nivelului de zgomot admis. | - | Folosirea in parametrii normali ai autovehiculelor si utilajelor, mansoane de cauciuc, echipari standard, carcasari. |
| | Utilaje aferente procesului tehnologic de excavare, transport, haldare cu utilaje de mare capacitate | multiple | | | | | | |

Calculul nivelului de zgomot s-a făcut conform Ord. nr. 1830/2007, strict matematic (fara a se lua în considerare alte aspecte specifice propagarii).



1.8.3. Masurile pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

Managementul categoriilor potențiale de impact generat de zgomot și vibrații asupra personalului carierei și a locuitorilor din comunitățile învecinate, reprezintă un factor cheie în proiectarea, planificarea și implementarea oricărui activități miniere moderne, deoarece acestea pot afecta sănătatea și capacitatea de muncă a lucrătorilor, precum și confortul locuitorilor din așezările umane apropiate, iar în situațiile în care se produc vibrații – integritatea fizică a unor construcții potențial sensibile.

În cazul în care nivelurile de zgomot previzibile în apropierea clădirilor protejate combinate cu nivelurile surselor de zgomot, pot depăși nivelurile limita conform STAS 10009/88, se recurge la una sau mai multe măsuri de protecție.

I. Etapa de pregătire a campului minier pentru exploatare
reprezentată în principal prin lucrări de defrisare, demolari/stramutari construcții și recuperare sol fertil

Având în vedere distanța relativ mare față de zonele locuite, nu se considera necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere/prevenire a impactului decât cele de întreținerea și buna funcționare a utilajelor.

De asemenea pentru transportul materialului lemnos de la perimetrul de exploatare spre diverși beneficiari se vor respecta următoarele măsuri:

- transportul se va realiza cu viteza redusă pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor care se pot provoca;
- respectarea rutelor de transport și a orarului de transport aprobat.

II. Etapa de exploatare a extrasului geologic

➤ Acțiunea la sursă

- izolarea, pe cât posibil, a instalației și alegerea unor tehnologii cât mai silențioase;

- capsularea benzilor transportoare în zonele unde zgomotul este o problemă locală;

- întreținerea în perfectă stare de funcționare a utilajelor ce funcționează în cariera și a celor de transport, realizarea periodică a inspecției tehnice a acestora, iar în cazul în care se constată defecțiuni remediarea acestora în cel mai scurt timp;

- utilizarea utilajelor omologate;

- mijloacele de transport vor circula în zona locuită între orele 07-18;

- deplasarea autovehiculelor prin zonele populate se va realiza cu viteze reduse, astfel încât zgomotele să nu depășească limitele admisibile impuse de STAS 10009/1998.

- limitarea la minim a timpului de lucru a utilajelor;

- orientarea punctelor sensibile în funcție de vanturile dominante.

➤ Marirea distanței între sursele de zgomot și clădirile protejate

➤ Teren fonoabsorbant (iarba și vegetație)

➤ Ecranare prin:



- coborarea în debleu sau realizarea de ecrane situate între instalații și punctele sensibile;
- cu un rezultat mai mult psihologic, ecrane de vegetație (eficacitate 1...2 dB pentru 10 m de vegetație densă cu frunze permanente).

III. Etapa lucrărilor miniere de închidere și ecologizare

În această etapă toate sursele de poluare anterioare vor dispărea iar în privința utilajelor ce vor efectua lucrările de ecologizare și închidere având în vedere distanța relativ mare față de zonele locuite, nu se consideră necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere/prevenire a impactului decât cele de întreținerea și buna funcționare a utilajelor.

1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

Nu este cazul

1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Alternativa "ZERO" (*nerealizarea ocupării suprafețelor de teren-blocarea exploatareii*) și impactul prognozat

Alternativa ZERO a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară alternativa de realizare a proiectului analizat conform proceselor tehnologice prezentate la Capitolul 1.4 .

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei ZERO sunt:

- vulnerabilitate socială ridicată din cauza caracterului monoindustrial al zonei;
- pierderea unor venituri suplimentare din taxe și impozite;
- pierderea unor oportunități de dezvoltare economico-socială a zonelor;
- pericolul de a nu se putea asigura rezerva de energie în perioadele secetoase sau în care nu este vant sau soare.

Alternativa I - *realizarea proiectului analizat conform proceselor tehnologice prezentate la Capitolul 1.4 .*

În abordarea acestei activități s-a ținut cont de un cumul de aspecte necesare în activitatea de planificare, precum specificul ocupational al societății, cererea de carbune și de modificările care vor interveni în strategia energetică pe termen scurt, mediu și lung, volumul resursei utile, caracteristicile geografice ale amplasamentului, modul de folosință a terenurilor, calitatea mediului, valoarea terenului, etc.

Proiectarea activităților a avut la bază selectarea alternativei optime de acțiune prin identificarea acțiunilor menite să contracareze efectele negative, respectiv a celor care să le stimuleze pe cele pozitive. Trebuie menționat de asemenea că analiza s-a făcut integrativ, astfel încât identificarea variantei optime nu s-a raportat strict la criteriul ecologic/environmental, ci s-a încercat



corelarea acestora cu necesitatile tehnice si economice ale activitatii propuse de titular.

Nu au fost analizate alternative de amplasamente ale exploatarei miniere propriu-zise, deoarece:

- obiectivul minier a fost aprobat la nivel de amplasament si indicatori tehnico-economici prin proiectul de executie **“Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud”** simbol 707-601 a/1986”, aprobat prin HCM nr. 46/1987.

- activitatea de exploatare, începând cu anul 2001 se realizeaza în baza **licentei de exploatare, eliberata de catre ANRM Bucuresti cu nr. 2603/2001;**

- activitatea este strict legata de rezerva geologica identificata, prin urmare analiza comparativa a mai multor locatii de derulare a exploatarei ar contraveni scopului de baza al acestuia.

Prin urmare studiul de evaluare a impactului nu a putut sa se raporteze la alte tinte de exploatare miniera.

Într-o a doua faza au fost surprinse comparativ cele doua optiuni posibile si anume *realizarea/nerealizarea* exploatarei lignitului în suprafata studiata, cu estimarea tendintelor de evolutie a starii mediului si a situatiei socio-economice pentru fiecare dintre acestea.

Corespunzator celor doua variante a fost analizat impactul asupra mediului natural în zona obiectivului, astfel:

TABELUL Nr. 12

| FACTOR DE MEDIU | VARIANTA | | OBS. |
|-----------------|---|---|---|
| | Nerealizarea ocuparii suprafetelor de teren si blocarea exploatarei | Realizarea ocuparii suprafetelor de teren si continuarea exploatarei | |
| APA | Parametrii hidrogeologici, deja modificati se vor reface | <ul style="list-style-type: none"> - modificarea circuitului apei in natura; - modificari ale vailor naturale, ale raurilor si paraurilor prin actiuni de excavare/haldare; - modificari ale regimului apelor de suprafata; - modificarea relatiilor dintre acvifere ; - aparitia unor relatii noi între apele de suprafata si subterane. | Continuarea lucrarilor de exploatare in zona studiata nu introduce surse noi de poluare ci doar extinderea zonei de impact in limita perimetrului aprobat. Prin masurile de protectie propuse vor fi controlate si mentinute limitele admise pentru principalii indicatori. |
| AER | Calitatea aerului se va imbunatati prin disparitia surselor de poluare | <ul style="list-style-type: none"> - emisii de pulberi, gaze si acustice de origini diferite, fixe sau mobile, produse de utilajele tehnologice sau mijloacele de transport, cu efecte locale, limitate la distante de ordinul a sute de metri de originea sursei, iar în timp limitate de perioada de functionare a acestora ; - modificarea circuitului carbonului si oxigenului in narura. | |
| ATMOSFERA | Se mentine capacitatea ecosistemelor de a transforma moleculele de CO ₂ si H ₂ O în glucide si oxigen prin fotosinteza Rezerva de C din plante si sol ramane aproape | Procesele de ardere a combustibililor fosili reprezinta sursele de emisii de GES | |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
 continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi
 amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
 Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

| | | | |
|------------------------|--|--|---|
| | intacta atat timp cat ecosistemul nu sufera transformari. | | |
| SOL/SUBSOL | Se vor mentine pe termen lung caracterile morfologice si structurale ale solului si subsolului. | Conditiiile actuale de degradare din zona de exploatare se extind în zona propusa extinderii lucrărilor d exploatare. | |
| BIODIVERSITATE | Se vor mentine pe termen lung conditiile actuale ale ecosistemului | -scaderea biomasei si a volumului de resurse forestiere; -diminuarea cantitatii de carbon stocat în lemn, solurile forestiere si agricole; -modificari/distrugerii asupra populatiilor de plante si animale; -modificarea/distrugerea adposturilor animalelor pentru crestere, hrana si iernat. | |
| PEISAJ | Valoarea estetica a peisajului este subiectiva pentru amplasamentul analizat (zona cu traditie miniera si peisaj antropizat de activitatea miniera). | - antropizarea peisajului; -schimbarea microclimatului local de padure; -schimbarea modului de utilizare a terenului. | |
| PATRIMONIUL CULTURAL | Nu este cazul. In zona studiata nu se afla situri arheologice, culturale sau etnice | | |
| MEDIUL SOCIAL-ECONOMIC | Impact negativ pronuntat asupra domeniului socio-economic | -se va mentine pe termen lung nivelul actual de trai al populatiei din zona; -contributi financiare directe si indirecte la bugetul local. | Continuarea exploatarii conform <i>Licentei de exploatare</i> reprezinta o prelungire a ciclului de viata al exploatarii, perioada care contribuie la atingerea dezideratelor dezvoltarii durabile si care face tranzitia mai lent catre închidere, pregatind în acelasi timp comunitatea si economia locala. |

Prin activitatea miniera care se va instala în perimetru minier starea de stabilitate a sistemului environmental înainte de începerea lucrărilor va fi înlocuita cu o stare de instabilitate, caracterizata prin aparitia unor peisaje miniere antropizate cu posibilitatea aparitiei unor procese geomorfologice specifice acestor arii miniere (alunecari de teren, pluviodenudatie, ravenatie, înmlastinire). Aceste modificari de peisaj vor fi contracarate de lucrari periodice de refacere a mediului, astfel încat la sfarsitul perioadei de exploatare a zacamantului de lignit, calitatea mediului din perimetrul de exploatare sa fie cat mai apropiata de calitatea mediului de dinainte de începerea exploatarii.

Nerealizarea ocuparii suprafetei studiate în scopul continuarii lucrărilor de exploatare lignit presupune un impact potential negativ pronuntat asupra domeniului socio-economic al localitatilor învecinate, exprimat sintetic prin disponibilizarea fortei de munca si scaderea nivelului socio-economic a comunitatii locale. Trebuie mentionata si nota generala favorabila conferita de



un asemenea proiect prin contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

În ceea ce priveste realizarea/nerealizarea lucrarilor de exploatare a lignitului, avand în vedere conformatia actuala a amplasamentului, trebuie mentionat ca evolutia probabila a mediului în cazul neimplementarii proiectului minier va fi una homeostazica, în care reglatorii reusesc sa controleze parametrii de functionare si asigura sistemului o anumita constanta dinamica.

Referitor la termenele, durata exploatarii si rata de productie, se vor respecta prevederile licentei de exploatare, existand si posibilitatea unor rate de productie inferioare în functie de contextul economic si de prioritatile de dezvoltare ale beneficiarului.

In cazul alternativei de inchidere si ecologizare metoda aleasa si descrisa la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de închidere prezentata este conform „Planului de refacere a mediului si Proiectului tehnic de inchidere si ecologizare”* pentru care s-a obtinut avizul APM Gorj si ANRM Bucuresti.

1.11. Localizarea geografica si administrativa a amplasamentelor pentru alternativele la proiect

Nu este cazul

1.12. Pentru fiecare alternativa: informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zone protejate, zone de protectie sanitara

Nu este cazul

1.13. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala în zona amplasamentului proiectului

Exploatarea zacamintelor de lignit din perimetrul minier *Jilt Sud* se relizeaza în baza proiectului de executie intitulat “**Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud**” simbol 707-601 a/1986”, aprobat prin HCM nr. 46/1987.

Pentru a asigura conditiile legale în vederea declararii utilitatii publice pentru obiectivul de exploatare a carbunelui, cariera Jilt Sud a fost întocmita documentatia „Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal Intercomunal pentru comunele Matasari, Dragotesti, Slivilesti, Negomir, Farcasesti si Ciuperceni”.

Documentatia a parcurs procedura de realizarea a evaluarii de mediu pentru planurile si programele cu efect semnificativ asupra mediului conform H.G. 1076/2004. In baza Raportului de mediu ARPM Craiova a emis Avizul de mediu nr. 1/19.05.2006 - Plan Amenajare Teritoriu Zonal Intercomunal - comunele Mătăsari, Slivilești, Drăgotești, Negomir, Fărcășești, Ciuperceni - Complexul Energetic Turceni (Exploataři Miniere Jilt)



Aceasta documentatie creaza baza legala, conform Legii nr. 33/27.05.1994 si HGR nr. 583/31.08.1994, *in vederea expropriarii pentru cauza de utilitate publica*. Au fost detaliate zonele care intra sub incidenta directa a carierei, analizandu-se evolutia exploatarilor pana la epuizarea rezervelor de lignit. Dupa parcurgerea procedurilor stabilite prin Legea nr. 33/1994 si prin Legea nr. 255/2010 modificata si completata cu Legea nr. 90/2011, exista posibilitatea ca dreptul de proprietate asupra terenurilor sa fie transmis prin expropriere pentru cauza de utilitate publica.

1.14. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta

Principalele căi de acces în perimetrul minier Jilț Sud sunt următoarele:

- drumul județean modernizat Turceni–Dragotești–Mătăsari, racordat la DN-66 Craiova–Târgu Jiu, care asigură accesul dinspre sud;
- drumul județean modernizat, Pieptani–Strâmba–Mătăsari, racordat la DN-67, Târgu Jiu–Motru–Drobeta Turnu-Severin, care asigură accesul dinspre nord;
- calea ferată normală Turceni–Mătăsari, executată pentru legarea bazinului minier Jilț de rețeaua generală de cale ferată și pe care se efectuează transportul producției unităților din bazinul minier la termocentrala Turceni.

La aceste cai de acces principale se racordeaza drumurile de exploatare din perimetrul minier.

In perioada analizata pentru accesul la perimetrul minier nu sunt necesare alte cai de acces. Caile de acces din perimetrul minier vor fi amenajate in permanenta prin balastare in corelare cu avansarea lucrarilor tehnologice de exploatare lignit.

Circulatia utilajelor trebuie sa se efectueze numai pe caile special destinate acestui scop. Transportul personalului la si de la punctele de lucru se va efectua cu autovehicule speciale. Accesul persoanelor straine in perimetrul minier este permisa numai cu aprobarea conducatorului unitatii si in conditiile insotirii acestora, dupa efectuarea instructajului general.



2. Procese tehnologice

2.1. Descrierea proceselor tehnologice, a tehnicilor si a echipamentelor necesare

I. Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezentate in principal prin realizarea expropriilor de terenuri:

➤ **SILVICE cu defrisarea vegetatiei forestiere**

Arboretul afectat, are preponderent varste cuprinse între 40 si 80 ani. Despadurirea suprafetelor afectate implica taieri rase pe fasii, prin tehnologia specific silvica. La aplicarea taienilor se va tine cont de actiunea factorilor de risc, care ar putea periclita stabilitatea ecosistemica a padurii existente.

Exploatarea lemnului se va face cu o firma specializata in lucrari de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administratia silvica. Unul din criteriile de selectie a firmei va fi detinerea de utilaje performante pentru a limita degradarea solului.

La executia lucrarilor se va tine seama de urmatoarele recomandari:

- directiile dominante ale vanturilor, scurgeri, formatiuni torentiale, pericol de eroziune de versanti, insolatie, conformatia terenului etc.;

- taierile / deschiderile vor incepe din zona adapostita la actiunea factorilor periculosi si vor continua in sens invers de actiune a factorilor perturbanti care actioneaza in zona;

- esalonarea taienilor incepe de jos si inainteaza inspre amonte, dar se tine cont si de urgentele de exploatare care pot fi determinate de anumiti factori exogeni si endogeni ai padurii;

- taierile vor fi efectuate astfel incat recoltarea masei lemnoase sa nu implice trecerea prin zonele impadurite alaturate ce nu se vor defrisa;

- se va asigura recoltarea in conditii de eficienta economica sporita, dar si cu evitarea degradarii solului, semintisului utilizabil si arboretelor pe picior din benzile laterale exterioare perimetrului minier, ce nu se exploateaza;

- se va evita producerea eroziunii si / sau ravenarii versantilor neafectate de exploatare;

- se vor defrisa exclusiv suprafetele afectate de proiect, fiind interzisa exploatarea excesiva sau nejustificata a altor suprafete suplimentare de padure;

- se vor evita deschiderile pe fronturi mari de lucru;

- curatirea solului de resturi / a cioatelor, depozitarea si transportul acestora in scopul valorificarii;

- se interzic cu desavarsire practici de aprindere a acestora pe amplasament sau depozitarea definitiva in zona.

Este obligatorie respectarea regulilor de baza in organizarea si executarea lucrarilor de defrisare, si in special protejarea arboretelor din benzile laterale, ramase pe picior.

Ca nota generala a actiunii, defrisarile de terenuri atrag dupa sine, prin cumularea factorilor favorizanti, o multitudine de efecte, de cele mai multe ori



ireversibile. Se va avea în vedere ca lucrari neadecvate pot avea efecte dezastruoase privind starea fondului forestier ramas.

În cadrul activitatii de defrisare nu se stocheaza substante periculoase, nu se emit radiatii, iar nivelul de zgomot si emisiile de gaze de esapament sunt pe plan local si se vor manifesta doar pe perioada lucrarilor.

Degajarea terenului de resturile vegetale

Exploatarea padurii este un proces complex ce presupune o tehnologie specifica reglementata de o serie de norme si care presupune o succesiune de operatiuni bine stabilite de catre Unitatea care va executa defrisarea padurii.

Recoltarea, colectarea si lucrarile pe platforma primara se vor desfasura în cadrul santierului de exploatare. Teritorial, santierul de exploatare va cuprinde parchetul (suprafata pe care se gasesc arborii destinati defrisarii), caile de colectare, platformele primare (una sau mai multe).

Descrierea sumara a activitatii de exploatare :

Defrisarile, vor fi tip rase, în fasii, conform tehnologiilor silvice de exploatare.

Recoltarea – este alcatuita din operatiile de doborare, curatire de craci si sectionare pe sortimente si multipli de sortimente.

Colectarea constituie procesul de deplasare a lemnului de la locul recoltarii (de la cioata) pana la o cale de transport si cuprinde operatiile de adunat si apropiat, adeseori intervenind si o operatie intermediara denumita scos. Adunatul constituie prima operatie de deplasare a lemnului de la locul de recoltare, fie pentru formarea directa a sarcinilor la un mijloc mecanizat de colectare, fie pentru o concentrare prealabila a lemnului în tasoane, sau pachete de piese.

Caracteristic pentru adunat este faptul ca se desfasoara pe distante scurte, în general sub 100 de metri.

Apropiatul este operatia de deplasare pe cai special amenajate a materialului lemnos de la locurile unde a fost concentrat prin adunat pana la platforma primara. Distantele de apropiat sunt în general distante lungi, în cadrul acestei operatiuni înregistrandu-se cele mai multe prejudicii aduse mediului.

Lucrarile de platforma primara constau în curatirea cracilor ramase în fazele anterioare, sectionarea la lungimi reclamate de mijloacele de transport, manipulare, încarcare si stivuire a lemnului, etc..

Pentru protectia arboretelor care raman pe picior din suprafetele alaturate zonei exploatate, atat cele de limita cat si cele prin care vor trece caile de colectare se recomanda urmatoarele:

- traseele de exploatare vor fi marcate a fi cat mai vizibile si pentru a fi respectate pe parcursul exploatarii;
- traseele sa aiba aliniamente cat mai lungi;
- raza curbelor sa fie mai mare de 12 metri pentru a permite înscrierea sarcinilor colectate fara sa raneasca arborii marginali traseului;
- ramificatiile cailor de colectare sa formeze unghiuri cat mai ascutite;



- protectia arborilor marginali cailor de acces se va face prin structuri specifice de tipul mansoanelor de lemn sau cauciuc.

Lucrarile de amenajare a unei platforme primare constau in nivelarea terenului cu buldozerul sau cu tractorul forestier echipat cu lama, nivelari manuale ale terenului, asezarea pe lungioane pentru stivuirea lemnului, executarea unui drum de manipulare.

Pentru a preveni atacurile diversilor daunatori sau agenti patogeni se vor adopta masuri specifice de prevenire. Astfel se va evita mentinerea lemnului o perioada mai indelungata in parchete si in platformele primare pentru a preveni aparitia ciupercilor lignicole.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instructiunile tehnice in vigoare cu privire la organizarea de santier, procesele tehnologice si perioadele de exploatare.

Solutii de exploatare specifice vor fi stabilite in functie de particularitatile specifice fiecarui santier.

Exploatarea lemnului se va face cu firme specializate si atestate in lucrari de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administratia silvica.

➤ AGRICOLE cu recuperarea solului fertil

Cariera este situata intr-o zona tipic colinara. Relieful prezinta o fragmentare foarte puternica, determinata atat de sistemul de vai ce strabate amplasamentul cat si structura litologica favorabila eroziunii de adancime si proceselor de alunecare de pe suprafetele deluroase.

Terasele sunt parazitare de conurile de dejectie formate din materiale erodate de pe versantii dealurilor. In aceasta situatie suprafetele de pe care se poate recolta mecanizat si care au o grosime a solului fertil mai mare de 30 cm sunt *suprafetele arabile* si partial suprafetele ocupate de *pasune si faneata* (cca. 114.80 ha).

Decopertarea, transportul si depozitarea solului fertil se va face cu utilaje adecvate, conform tehnologiilor actuale, respectiv: strangerea cu lama buldozerului, incarcarea cu excavatorul in autobasculanta si transportul in halda de steril pentru a fi depus ca material fertilizant pe suprafetele amenajate.

➤ CONSTRUITE cu demolarea si stramutarea locuitorilor

In perioada analizata vor fi dezafectate/stramutate 66 gospodarii din comunele Slivilesti si Matasari (satul Miculesti 1, satul Matasari 5 si satul Croici 60).

Demolarea constructiilor se va face de catre firme specializate prin grija titularului licentei conform Proiectului Autorizatiei de Demolare cu respectarea normelor si legislatiei in vigoare.

Inainte de inceperea lucrarilor de demolare, executantul va lua urmatoarele masuri:

- intocmirea proiectului de organizare de santier;
- imprejmuirea constructiei ce urmeaza a fi demolata;
- plantarea pancardelor de interzicere a accesului persoanelor straine in zona de demolare;
- intreruperea tuturor racordurilor la constructii;



-efectuarea instructajului de protecția muncii a personalului.

Tehnologiile de demolare sunt tehnologii clasice și diferă în funcție de sistemul constructiv și structura de rezistența a construcțiilor.

Pentru locuitorii stramutati se va construi Vatra de Sat Telesti cu toate dotarile necesare (retea de drumuri, alimentare cu apa, canalizare menajera, retea de gaze si energie electrica).

II. Etapa de exploatare a extrasului geologic

Activitatea carierei se desfasura pe trepte de excavare si trepte de haldare, ale caror elemente geometrice sunt corelate cu numarul si tipul utilajelor conducatoare si dimensiunile perimetrului de exploatare.

LUCRARI DE DESCHIDERE

Metoda de deschidere folosită la cariera Jilt Sud, este „**Metoda de deschidere cu tranșee interioară**”.

Exploatarea rezervei de lignit din perimetrul carierei Jilt Sud a început în anul 1976, prin decaparea vârfului colinelor, la cote mai mari de +330 m și pentru realizarea bermelor de montaj a transportoarelor cu bandă.

În vederea realizării tranșeei de deschidere au fost necesare de realizat o serie de lucrări dintre care în principal:

- Lucrări de excavare privind deschiderea tuturor treptelor de lucru (in prezent sase trepte de excavare între cotele +340m-205m) până la vatra carierei;
- Realizarea planului înclinat benzi transportoare;
- Realizarea construcțiilor de suprafață (incinte, platforme, dispecer, etc.);
- Realizarea tuturor lucrarilor de expropriere de terenuri și gospodării particulare din zona;
- Lucrări privind gospodărirea și evacuarea apelor din perimetrul carierei;

LUCRĂRI DE PREGATIRE

In continuarea transeei de deschidere in cadrul perimetrului de exploatare, a fost realizata transeea de pregatire. Sterilul si carbunele din treptele de excavare s-a extras prin „**intranduri**” pe directia de deplasare in paralel a treptelor de excavare.

In cazul „metodei de deplasare a intrandurilor in paralel” s-a avut in vedere urmatoarele caracteristici:

-latimea si lungimea intrandurilor sa fie constante pe durata exploatarii ceea ce poate asigura o productie uniforma si constanta;

-bermele de lucru sa fie de o forma cat mai regulata, de preferat dreptunghiulara, ceea ce creeaza conditii favorabile amplasarii si functionarii rationale a utilajelor din dotare.



LUCRĂRI DE EXPLOATARE

Metoda de exploatare folosită în perioada 2015-2027 în carieră este **„Metoda de exploatare cu transportul sterilului la halde interioară și depozitarea parțială prin transbordare directă în halda”**, având la baza **“Tehnologia de extragere în flux continuu cu utilaje de mare capacitate”**, prin utilizarea complexelor tehnologice de excavare, transport și haldare.

Stratele de carbune ce alcatuiesc zacamantul au grosimi variabile în cadrul perimetrului de exploatare. De asemenea, stratele de carbune sunt despartite între ele prin pachete de roci sterile sedimentare. Intercalatiile sterile, care însoțesc în mod frecvent bancurile de carbune și care nu pot fi separate în procesul de exploatare, influențează în mod defavorabil calitatea carbunelui, conducând la creșterea diluției și la diminuarea puterii calorifice a carbunelui. Grosimile minime exploatabile ale corpurilor de util în cazul exploatarei cu tehnologia cu rotor aplicată în cariera sunt de 1,0 m.

Excavarea masei miniere se realizează cu excavatoare cu rotor tip E 1400 în treptele de lucru.

Transportul masei miniere - masa minieră este excavată și deversată pe benzile de front.

În nodul de distribuție, deversarea maselor miniere evacuate de pe treptele de lucru se face prin utilaje de distribuție. Aceste utilaje sunt poziționate astfel încât să deverseze fie pe unul din transportoarele din circuitele de transport steril la halda, fie pe transportorul din circuitul de transport cărbune la depozit.

Depunerea maselor miniere (sterilului și al carbunelui) excavate în fronturile de lucru se face pe transportoarele cu banda de front prin banda de predare a excavatorului sau prin intermediul utilajelor tip BRs sau CBS aflate în dotarea liniilor tehnologice, fiind transportate spre halde (sterilul), respectiv spre depozitul de carbune (carbunele).

Haldarea sterilului se face prin intermediul mașinilor de depunere în halda de tip IH 6500.90 și MH 4400.170.

Depunerea carbunelui în depozitul de carbune și expedierea spre punctul de încărcare se face prin intermediul utilajului combinat tip KsS și ASG.



2.2. Valori limita atinse prin tehnicile propuse de titular

VALORILE LIMITA ATINSE PRIN TEHNICILE PROPUSE DE TITULAR

TABELUL Nr.13

| Parametru (unitatea de masura) | | Valori limita | | |
|-----------------------------------|-------------------|---|--|---|
| | | Tehnici alternative propușe de titular | Prin cele mai bune tehnici disponibile | Conform celor mai bune tehnici disponibile |
| Benzina | Defrisare | 0.25 l/mc | - | - |
| | Exploatare lignit | - | - | - |
| Motorina | Defrisare | 0.5-1.0 l/mc | - | - |
| | Exploatare lignit | - | - | - |
| Energie electrica | Defrisare | - | - | - |
| | Exploatare lignit | * cca. 150 000 MWh | - | - |

Nota: conform SF 707-599/2010 ponderea cea mai mare în cadrul cheltuielilor cu exploatare și intretinerea o reprezintă cheltuielile cu energia electrică.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în domeniul protecției mediului trebuie să țină seama de costurile pe care le implică, deoarece aceasta ar putea afecta latura economică a dezvoltării durabile. Metoda trebuie aplicată pe toată durata de funcționare a carierei, inclusiv în faza de dezafectare, restaurare și red dezvoltare a amplasamentului. Cea mai bună metodă de protecție a mediului nu reprezintă un standard imuabil. Ea se poate modifica ca urmare a dezvoltării tehnologiei și variază în funcție de condițiile locale de mediu și de contextul economic local.

Cea mai bună metodă trebuie croită potrivit amplasamentului pentru a ne asigura că protecția efectivă a mediului rămâne compatibilă cu o producție eficientă. În contextul anumitor tipuri de operațiuni și locații miniere, este posibilă introducerea conceptului de Cea Mai Bună Tehnică Disponibilă (CMBTD) care, la un moment dat, să producă o poluare și degradare minimă, ținând seama de:

- nivelul atins în controlul efluenților și gradul de protejare a mediului în activități comparabile, din întreaga lume;
- costul total de adoptare a acestor tehnici în raport cu protecția mediului corespunzătoare, obținută prin aplicarea lor;
- localizarea efectivă a proiectului și condițiile de bază anterioare introducerii tehnicilor propuse;
- starea instalațiilor și echipamentului folosit în zona minieră și eficiența acestora în reducerea poluării a degradării mediului;
- factorii sociali afectați de introducerea noilor tehnici.

Deși CMBTD este o cerință obligatorie nu numai a Directivei UE IPPC (96/61/CE), preluată în legislația română prin OUG 34/2002, ar putea fi util



pentru o organizatie, fie ea de dezvoltare, de exploatare sau legala, sa incerce sa observe care este semnificatia CMBTD pentru un amplasament/obiectiv specific. CMBTD necesita atat aplicarea tehnologiilor cat si a metodologiilor manageriale care sunt adecvate locatiei sau organizatiei. CMBTD nu ofera o garantie din punct de vedere al consistentei si integritatii aplicarii acestor tehnici si nici a performantelor generale ale managementului locatiei in domeniul mediului. Cu toate acestea, forta conceptului CMBTD consta din faptul ca acesta solicita aplicarea sistematica a practicilor de control managerial in contextul tehnologiilor disponibile din punct de vedere economic.

Abordarea care se recomanda este de a aplica cea mai buna practica in contextul implementarii unui sistem de management de mediu sistematic. Utilizarea unei metodologii recunoscute pe plan international cum este ISO14001 s-ar putea considera ca fiind metoda cea mai buna. Folosirea unor sisteme recunoscute de management de mediu insemna ca vor fi luate in considerare habitatul, emisiile in mediu si riscul de mediu. Totodata, conceptul imbunatatirii continue este si el parte integranta a acestui sistem.

2.3. Activitati de dezafectare

Potrivit tehnologiei de inchidere si ecologizare a perimetrelor miniere la incetarea activitatii de exploatare sunt prevazute urmatoarele tipuri de lucrari pentru intreaga suprafata a perimetrului minier, conform licentei de exploatare, si anume:

1. Lucrari pentru recuperarea materialelor, utilajelor, instalatiilor, mijloacelor de transport si a celorlalte mijloace fixe ce pot fi recuperate.

- excavatoare cu rotor portcupe:
 - ERc 1400-30/7 (E.01)- anul 1978;
 - ERc 1400-30/7(E.02) - anul 1981;
 - ERc 1400-30/7(E.03) - anul 1982;
 - ERc 1400-30/7(E.04) - anul 1982;
 - ERc 1400-30/7(E.05) - anul 1983,
 - ERc 1400-30/7(E.12) - anul 1988;
 - ERc 1400-30/7(E.13) - anul 1989;
 - ERc 1400-30/7(E.15) - anul 1992.
- masini de depus in haldă:
 - IH 6500.90 (A.04) - anul 1986;
 - IH 6500.90 (A.06) - anul 1994;
 - IH 6500.90 (A.08) - anul 2004;
 - IH 6500.90 (A.05) din 2012 - anul 1988.
- transbordor cu brat in consolă:
 - MH 4400x 170 - anul 2003.
- transportoare de mare capacitate cu bandă, cu latimea de:
 - 1400 m;
 - 1600 m;
 - 1800 m;



2000 m;

2250 m.

➤ utilaje de depozit:

utilaj combinat tip KsS 5600x40 -anul 1981;

mașină de stivuit tip ASG 6000M.4. -anul 1983;

➤ transportoare cu banda;

➤ linii electrice.

3. *Dezafectare constructii* - la încetarea activitatii miniere sunt necesare lucrari de dezafectare dupa cum urmeaza:

➤ incinta social-administrativa ce cuprinde:

- grup social, baie-vestiar-cantina.

- atelier reparatii si intretinere utilaje de cariera.

- depozit de carbid si oxigen.

- magazie materiale.

- depozit de carburanti si lubrefianti- proiect tip CDPP PECO 5002-80.

- platforma macara capra si cale rulare- proiect tip IPC 2000-B009.

➤ incinta gospodarie de carbune

- statia de sortare;

- depozit carbune marunt;

- depozit carbune sort bulgari-biconic 600 to;

- punct incarcare in vagoane carbune sort bulgari;

- punct incarcare in vagoane carbune sort marunt;

- pod bascul 100 to CF.

➤ drumuri cu rol tehnologic;

➤ platforma montaj;

➤ nod distributie.

*Tehnologia de dezafectare, masurile si conditiile de protectie sunt descrise la **Cap. 1.4.4. Lucrari miniere de închidere***



3. Deseuri

3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate

Deseurile sunt definite ca materiale sau obiecte care prin ele însele, fara a fi supuse unei transformari, nu mai pot fi utilizate.

Reziduurile reprezinta materii prime, materiale sau produse care sunt respinse în timpul unei fabricatii sau a unor activitati umane, în aceasta categorie sunt incluse si rebuturile.

I. Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezinta in principal lucrari de defrisare, stramutare gospodrii si recuperare sol feril

Din cele trei activitati vor rezulta deseuri menajere si deseuri tehnologice.

Deseuri menajere

În faza de executie a lucrarilor vor fi generate deseuri asimilabile celor menajere, de catre personalul angajat. Colectarea acestora se va face în pubele si depozitate temporar în zona organizarii de santier, ca mai apoi sa fie preluate de catre societatea de salubritate locala.

Cantitatea de deseuri menajere care va rezulta este corespunzatoare numarului de angajati ce își desfasoara activitatea aici:

$$0,275\text{kg/zi/persoana} \times 10 \text{ persoane} = 2,75 \text{ kg/zi}$$

Majoritatea deseurilor rezultate din cele doua procese tehnologice cu exceptia rumegusului si a materialului lemnos marunt, nu sunt biodegradabile, sens în care modul de gospodarire al acestora are o importanta deosebita pentru protectia mediului.

Aceste deseuri pot fi grupate în doua mari categorii:

- rumegusul si materialul lemnos marunt, deseuri biodegradabile, raman pe suprafata parchetului, uniform distribuite;
- materiale si echipamente uzate.

Deseuri metalice - pot proveni de la executarea unor lucrari de întretinere si reparatie a utilajelor folosite la defrisare si recuperare sol fertil, în afara atelierelor specializate, unde vor rezulta deseuri metalice avand în componenta piese de schimb si consumabile. Acestea vor fi colectate în spatii speciale în incinta carierei si valorificate periodic la unitati specializate în recuperarea si reciclarea acestora.

Deseuri din cauciuc - sunt constituite din anvelope uzate, provenite de la utilajele mobile folosite la executia lucrarilor. Acestea se vor colecta si valorifica la unitati specializate.

Uleiuri uzate - pot proveni de la utilajele (motoare, organe de transmisie) utilizate, în situatia în care repararea si întretinerea acestora (schimbul de ulei) se face în incinta perimetrului minier, în locuri neamenajate. Pentru evitarea poluarii suprafetei de lucru aceste operatiuni se vor efectua pe o platforma special amenajata în acest scop. Colectarea uleiurilor uzate se va face în recipienti speciali, care vor fi pastrati în depozite speciale, în incinta carierei pana la valorificarea lor catre unitati specializate.



Ambalaje - Se vor constitui în deseuri ambalajele nereturnabile, din carton sau hartie, provenind de la piesele de schimb si materialele cu care se aprovizioneaza unitatea executoare.

Deseuri tehnologice rezultate de la dezafectarea constructiilor locuitorilor stramutati - molozul rezultat din demolari - sparturi de beton si moloz rezultat din caramizi.

Materialele ce pot fi refolosite (lemn, caramizi, tigle, metal) impreuna cu anexe demontabile sunt recuperate de proprietari.

II. Etapa de exploatare a extrasului geologic

Deseurile rezultate din procesul de productie al unitatilor de extractie a lignitului prin lucrari miniere la zi - depozitele de steril - se încadreaza în categoria depozitelor de deseuri inerte-nepericuloase.

Deseurile rezultate din activitatea obiectivului se încadreaza în doua categorii :

1. deseuri valorificabile:

- materiale si echipamente uzate.

2. deseuri nevalorificabile:

- deseu menajer;

- materialul steril, rezultat al exploatarii efective.

O activitate conexa a exploatarii lignitului o reprezinta depozitarea sterilului.

În conformitate cu H.G. 856/2008, art. 2, alin. 1, "*deseurilor rezultate din activitatea de prospectiune, explorare, extractie din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare si stocare a resurselor minerale, sunt **denumite în continuare deseuri extractive***".

Rocile sterile ce provin din lucrarile miniere de deschidere si descopertare a zacamentului de lignit sunt depozitate în halda interioara.

Managementul deseurilor/reziduurilor include întotdeauna costuri suplimentare si riscul poluarii. Una dintre posibilitatile de atenuare a efectelor acestor probleme este de a produce cat mai putin reziduu/deseu.

În cazul materialelor si echipamentelor uzate acest lucru se poate realiza prin conservarea produselor în mod corespunzator, pentru a preveni deteriorarea si transformarea acestora în deseuri si evitarea formarii unor stocuri de materii prime, materiale auxiliare, produse si subproduse ce se pot deteriora ori pot deveni deseuri ca urmare a depasirii termenului de valabilitate.

Deoarece cantitatea de deseu extractiv (steril) este în mare masura determinata de caracteristici naturale, precum structura geologica locala, este în general dificil sa se gaseasca o solutie practica pentru producerea de mai putin steril în contextul metodei de exploatare alese.

In anul 2012 a fost întocmit „Planul de gestiune a deseurilor din industria extractiva pentru U.M.C. Jilt Sud” si transmis A.N.R.M. spre avizare (Aviz A.N.R.M nr. 10958/17.09.2013)



Caracterizarea deseurilor - Deseurile sunt considerate deseuri inerte, în intelesul articolului 3 alineatul (3) din Directiva 2006/21/CE si articolului 1 alineatul (1) din Decizia 2009/359/CE, în cazurile în care sunt îndeplinite toate criteriile de mai jos, atat pe termen scurt, cat si pe termen lung:

(1)deseurile nu vor suferi nicio dezintegrare sau solutie semnificativa sau orice alta modificare semnificativa care poate cauza un efect negativ asupra mediului sau poate dauna sanatatii umane.

Deseul extractiv rezultat in urma exploatarii lignitului in perimetrul minier este format din nisipuri si argila, roci ce nu sufera nicio transformare semnificativa fizica, chimica sau biologica, nu se dizolva, nu ard, nu reactioneaza in niciun fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile si nu afecteaza materialele cu care vin in contact intr-un mod care sa poata duce la poluarea mediului ori sa dauneze sanatatii omului.

Pe întreaga suprafata a depozitelor de deseuri extractive se întalnesc resturi de carbune (0,5÷10%) mai mici sau mai mari, amestecate cu materiale litologice, care nu modifica semnificativ proprietatile fizice, chimice si biologice ale depozitului.

(2)deseurile au un continut maxim de sulf sub forma de sulfura de 0,1 % sau deseurile au un continut maxim de sulf sub forma de sulfura de 1 % si raportul potentialului de neutralizare, definit ca raportul dintre potentialul de neutralizare si potentialul acid si stabilit în baza unei încercari statice prEN 15875, este mai mare de 3.

In depozitele de deseuri extractive datorita continutului în sulfuri, prin expunere la oxigenul atmosferic se pot declansa o serie de procese bio-geo-chimice care pot duce la producerea drenajului rocilor acide-acidifierea haldelor.

Interactiunea între oxidarea sulfurilor producatoare de acid si dizolvarea consumatoare de acid a mineralelor de protectie determina pH-ul din apa interstitiala si drenajul, care la randul lui influenteaza mobilitatea metalelor.

Concentratii crescute de metale grele în soluri, împreuna cu un pH acid, sunt susceptibile de a spori asimilarea de metale grele de catre plante si om, ceea ce prezinta un risc ridicat pentru sanatatea oamenilor.

Pentru a raspunde cerintelor descrise în, articolului 3 alineatul (3) din Directiva 2006/21/CE privind definitia deseurilor inerte, in probele de roci prelevate a fost determinat in cadrul laboratorului A.R.P.M. Craiova continutul maxim de sulf sub forma de sulfura.

Rezultatul încercarilor efectuate este prezentat in tabelul nr. 14.

Tabelul nr. 14

| Indicator analizat | Valoarea masurata | | | Valori de referinta O.M. 756/1997 sol sensibil | | Valori de referinta Directiva 2006/21/CE- Decizia 2009/359/CE | Metoda de analiza | Aparatura utilizata |
|--------------------|-------------------|----------|--------------------|--|----------------|---|-------------------|---|
| | P1 ARGILA-MARNA | P2 NISIP | P3 DESEU EXTRACTIV | Valori normale | Prag de alerta | | | |
| Sulfuri % | <0.02 | <0.02 | <0.02 | - | 200 Mg/KgSu | 0,1% | Metoda 710 | Spectofotometru Lovibon, PCSpectro, s.n. 100510 |



Conform tabelului alaturat continut maxim de sulf sub forma de sulfura se încadrează cerinței Decizia 2009/359/CE fiind sub 0,1 %.

(3)deseurile nu prezinta niciun risc de autoaprindere si nu sunt inflamabile

Din punct de vedere geologic si litologic, depozitele studiate sunt foarte complexe, complexitate rezultata din faptul ca roci subadiacente diferite ca varsta geologica, natura, granulometrie, au fost aduse la zi si amestecate într-un mod heterogen.

Deseul extractiv rezultat in urma exploatarii lignitului in perimetrul minier este format din argilele si argilele marnoase, argile prafoase si argile nisipoase, nisipuri prafoase-argile si nisipuri, roci ce nu sufera nicio transformare semnificativa fizica, chimica sau biologica, nu se dizolva, nu ard ori nu reactioneaza in niciun fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile si nu afecteaza materialele cu care vin in contact intr-un mod care sa poata duce la poluarea mediului ori sa dauneze sanatatii omului.

Resturile de carbune intalnite pe suprafata haldei amestecate cu materiale litologice sunt in cantitati mici si nu dau materialelor haldate proprietatea de autoaprindere prin oxidare.

(4)continutul substantelor potential periculoase pentru mediu sau pentru sanatatea umana din deseuri si, mai ales As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V si Zn, nu reprezinta un risc semnificativ pentru oameni si mediu atat pe termen scurt, cat si pe termen lung

Zona ocupata de depozitul de deseuri extractive aferenta perimetrului minier de exploatare este o zona industriala, se încadrează în categoria de teren de folosinta mai puțin sensibila, urmand ca dupa executia lucrarilor de inchidere si ecologizare sa se încadreze in categoria de teren de folosinta sensibila.

Pentru stabilirea caracteristicilor deseurilor extractive si încadrarea lor in valorile de referinta pentru indicatorii analizati (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V si Zn), conform OM nr.756/1997 privind evaluarea poluarii mediului probele prelevate au fost analizate în cadrul laboratorului institutului ECOIND Bucuresti.

Rezultatele obtinute sunt prezentate in tabelul urmator, comparativ cu valorile de referinta pentru indicatorii analizati în probele de sol, conform OM nr.756/1997 privind evaluarea poluarii mediului.

Compararea valorilor indicatorilor de calitate determinati cu valorile prevazute în OM nr.756/1997:

- în proba 1/3234, calitatea rocilor depășește valorile normale pentru arsen, molibden si nichel, dar se mentine sub valorile pragului de alerta;
- în proba 2/3236, calitatea rocilor depășește valorile normale pentru arsen, dar se mentine sub valorile pragului de alerta;
- în proba 3/3238, calitatea rocilor depășește valorile normale pentru arsen si cupru, dar se mentine sub valorile pragului de alerta.



(5) deseurile nu contin niciun fel de produse utilizate în extractie si procesare care ar putea dauna mediului sau sanatatii umane.

Nu este cazul. Deseurile extractive rezulta direct din excavatii-sunt un amestec neomogen, atat din punct de vedere granulometric cat si litologic asemanator rocilor gazda ale corpului de lignit ce este exploatat in perimetrul minier.

Avand în vedere cele enumerate anterior deseul extractiv ce rezulta in urma operatiilor de exploatare a lignitului in perimetrul minier se incadreaza in categoria deseurilor inerte (cod conf. H.G. 856/16.08.2002 – 01 01 02), fiind indeplinite toate criteriile impuse de Directiva 2006/ 21/CE completata de Decizia 2009/ 359/CE.



Tabelul nr. 15

| Incercare executata | Metoda de analiza | U.M. | Localizare | Valori determinate/nr proba | | | Valori normale | Prag de alertă | | Prag de intervenție | |
|---------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | | | Nr. proba 1 ARGILA-MARNA | Nr. proba 2 NISIP | Nr. proba 3 DESEU EXTRACTIV | | Folosință sensibilă | Folosință mai puțin sensibilă | Folosință sensibilă | Folosință mai puțin sensibilă |
| Arsen | SR EN ISO 11885-09 SR ISO 11466-99 | mg/kg s.u. | Cariera Jilt Sud | 10.2 | 8.48 | 8.91 | 5 | 15 | 25 | 25 | 50 |
| Cadmiu | SR ISO 11047-99 | | | 0.32 | 0.22 | 0.34 | 1 | 3 | 5 | 5 | 10 |
| Cobalt | SR EN ISO 11885-09 SR ISO 11466-99 | | | 8.83 | 6.00 | 9.54 | 15 | 30 | 100 | 50 | 250 |
| Crom total | SR ISO 11047-99 | | | 28.1 | 9.43 | 18.9 | 30 | 100 | 300 | 300 | 600 |
| Cupru | SR ISO 11047-99 | | | 14.6 | 5.12 | 27.3 | 20 | 100 | 250 | 200 | 500 |
| Mercur | SR EN ISO 11885-09 SR ISO 11466-99 | | | <0.05 | <0.05 | 0.05 | 0.1 | 1 | 4 | 2 | 10 |
| Molibden | SR EN ISO 11885-09 SR ISO 11466-99 | | | 6.65 | <0.025 | <0.05 | 2 | 5 | 15 | 10 | 40 |
| Nichel | SR ISO 11047-99 | | | 59.9 | 1.34 | 17.6 | 20 | 75 | 200 | 150 | 500 |
| Plumb | SR ISO 11047-99 | | | 6.41 | 3.16 | 8.91 | 20 | 50 | 250 | 100 | 1000 |
| Vanadiu | SR EN ISO 11885-09 SR ISO 11466-99 | | | 18.1 | 12.0 | 19.6 | 50 | 100 | 200 | 200 | 400 |
| Zinc | SR ISO 11047-99 | 39.4 | 23.8 | 43.4 | 100 | 300 | 700 | 600 | 1500 | | |



III. Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare

Prin executarea lucrarilor de reconstructie ecologica in perimetrul minier se vor genera urmatoarele deseuri:

- deseuri metalice, rezultate din dezafectare si eventuale piese de schimb si consumabile provenite din activitatea de intretinere urgenta a utilajelor;
- molozul rezultat din demolari - sparturi de beton si moloz rezultat din caramizi;
- deseuri din cauciuc (anvelope uzate), provenite de la utilajele mobile echipate cu pneuri
- ulei uzat de la utilaje si autobasculante si materiale adsorbante imbibate cu carburant si/sau ulei ;
- deseu de lemn (cherestea) pentru cofrare;
- deseuri menajere si ambalaje.

O atentie sporita trebuie acordata la manipularea, transportul si depozitarea uleiurilor, combustibililor si lubrefiantilor, acestia constituind surse de contaminare a solurilor.

Depozitul temporar al deseurilor va fi amplasat la punctul de lucru din cadrul incintei, iar depozitarea se va face în mod selectiv pentru fiecare categorie de deseuri.

Deseurile sub forma de fier vechi, conductori electrici, posturi transformare, lubrefianti, vor fi valorificate prin intermediul unor unitati specializate.

Depozitarea temporara a deseurilor periculoase din constructii si demolări se va realiza în containere de metal de mare capacitate. În cazul în care pe amplasamentul santierului exista o platforma betonata ce poate fi utilizata (grad de înclinare redus, acces facil), se recomanda utilizarea acesteia pentru amplasarea containerelor.

Containerele utilizate trebuie sa asigure un grad ridicat de impermeabilizare - nu este permisa scurgerea de lichide din recipienti în timpul manipularii (stocarii) si al transportului. Indiferent de modul de stocare (pe platforma betonata sau pe sol) este necesara asigurarea acoperirii zonei de stocare pentru a împiedica spalarea deseurilor din containere în caz de precipitatii.

În ceea ce priveste gestionarea deseurilor ce contin uleiuri, aceasta trebuie sa se realizeze în incinte unde accesul persoanelor neautorizate este interzis. Incintele trebuie împrejmuite si protejate împotriva infiltrarii apei, iar pardoseala trebuie sa fie acoperita cu un material rezistent la actiunea substantelor chimice si la scurgerile de lichid. Deoarece acestea sunt deseuri inflamabile, iar prin ardere la temperaturi scazute degaja compusi extrem de toxici (dioxine si furani), este absolut obligatorie asigurarea accesului la mijloacele de stingere a incendiului.

În cazul în care nu pot fi îndeplinite conditiile de depozitare temporara la locul de generare, in scopul valorificarii si eliminarii prin agentii economici autorizati, deseurile respective trebuie ambalate si transportate în cel mai scurt timp la facilitati de eliminare.



Problemele privind generarea deșeurilor industriale, în special a deșeurilor miniere, identificarea amplasamentelor și a metodelor de depozitare pentru asigurarea unui echilibru între acestea și mediul înconjurător, au constituit o preocupare importantă a comunității europene care s-a materializat în Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive notificată cu numărul C(2009) 3013] (2009/360/CE).

Directiva 2006/21/CE a fost transpusă și implementată în legislația românească prin următoarele acte legislative:

- HOTARARE nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive;

- Ordinul 180 din 7 decembrie 2010 privind aprobarea Procedurii pentru aprobarea planului de gestionare a deșeurilor din industriile extractive și a normativului de conținut al acestuia.

Obiectivul general al strategiei naționale de gestionare a deșeurilor este dezvoltarea unui sistem integral de gestionare a deșeurilor eficient din punct de vedere economic și care să garanteze protecția sănătății populației și mediului.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare deșeuri.

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în Anexa 2 a H.G. 856/2002.



TABELUL Nr.16

| Denumirea deseului | Cantitatea anuala prevazuta a fi generata | Starea fizica (solid-S, lichid-L, Semisolid- SS) ¹⁾ | Codul deseului *) | Codul privind principala proietate periculoasa **) | Codul clasificarii statistice ***) | Managementul deeurilor Mod de depozitare/eliminare | |
|--------------------------------------|--|--|----------------------|---|--|--|---|
| Etapa de pregatire a campului minier | Uleiuri uzate | < 0,05 t | L | 13 02* | H14, H4 | 01.31 | - recipiente metalice - valorificata prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Anbalaje amestecate | 0,06 t | S | 15 01 06 | | 10.21 | - europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Parti din utilaje de exploatare casata | 0,1 t | S | 16 01 | | 06.11 | - vrac - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Anvelope uzate | 0,03 t | S | 16 01 04 | | 07.42 | |
| | Menajer | 0,27 t | SS | 17 04 11 | | 06.26 | - europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Moloz – amestecuri deseuri | Nu poate estimata in aceasta etapa | S | 17 09 04 | | 12.11 | -containere metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| Etapa de exploatare lignit | Ulei uzat | - | L | 13 02 05* | H14, H4 | 01.31 | - 1 cisterna de 6t si 2 habe de 3,5 t fiecare-platforma betonata - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Fier vechi | 117 t | S | 17 04 05 | | 06.11 | - vrac, depozit fier vechi, betonat - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Covorbanda cauciuc | 18 000mp | S | 07 02 99 | | 10.22 | |
| | Bronz | - | S | 17 04 01 | | 06.24 | |
| | Cupru | 5.68 t | S | 17 04 01 | | 06.23 | |
| | Aluminiu | - | S | 17 04 02 | | 07.42 | |
| | Plastic | 341.2 kg | S | 17 02 03 | | 06.26 | |
| | Menajer | 250 mc | SS | 17 04 11 | | 12.31 | - europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| Steril | 20 000 mii mc afanati | S | 01 01 02 | | | - halda interioara - eliminata | |
| Etapa de inchidere si ecologizare | Deseuri metalice – amestecuri metalice | Nu poate estimata in aceasta etapa | S | 17 04 05 | | 06.32 | -containere metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Moloz – amestecuri deseuri | | S | 17 09 04 | | 12.11 | |
| | Deseuri menajere | | SS | 17 04 11 | | 06.26 | - europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Lemn | | S | 15 01 03 | | 07.53 | - vrac - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Ulei uzat | | L | 13 02 05* | H14, H4 | 01.31 | - recipiente metalice - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |
| | Anvelope uzate | | S | 16 01 04 | | 07.42 | - europubele - valorificare prin firma autorizata pe baza de contract |

1) Solid - S, Lichid - L, Semisolid - SS

*) In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase prevazuta in anexa nr.2 la Hotararea Guvernului nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

**) Ordonanta de urgenta Guvernului nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

***) Conform Regulamentului CE 2150/2002 privind clasificarea statistica a deseurilor



3.2. Managementul deseurilor

Deseurile valorificabile si nevalorificabile vor fi depozitate în spatii amenajate pe platforme sub gestiune pana la evacuarea acestora din perimetru cu respectarea legislatiei în vigoare.

Depozitarea temporara a deseurilor se face în depozitul de materiale recuperabile.

Spatiile de depozitare temporara a deseurilor periculoase tin seama de categoriile de deseuri produse si de gradul lor de periculozitate, avandu-se în vedere în primul rand asigurarea conditiilor de protectie a mediului si a sanatatii personalului angajat. De aceea, toate deseurile produse, de altfel colectate separat si în recipienti adecvati starii lor fizice si periculozitatii lor, sunt depozitate în depozitul pentru substante si preparate chimice amplasat în incinta atelierelor.

Conform prevederilor HG 856/2002 *privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase*, toate deseurile produse în societate au fost încadrate de agentul economic în categoriile mentionate în tabelul de mai sus si pentru toate se va tine evidenta conform anexei 1 a acestei Hotarari de Guvern, într-un registru.

Se vor incheia contracte cu firme specializate pentru preluarea deseurilor mentionate si se vor respecta:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;
- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 536/1997 privind normele de igiena si recomandarile privind mediul de viata al populatiei;
- H.G. 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase;
- H.G.R. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. nr. 247/2011 modifica HG 621/2005 la articolele: Art. 10 , Art. 14 , Art. 16 , Art. 17 , Art. 18 , Art. 19 , Art. 20 , Art. 21 , Art. 25 , Art. 26, Art. 27, Art. 31 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje;
- H.G.R. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- HG nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.



4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora

Daca în capitolul anterior au fost prezentate lucrarile de exploatare cu toate implicatiile cu rol în evaluarea impactului produs asupra calitatii componentelor mediului pe suprafata analizata, capitolul de fata vizeaza principalele surse de impact si modul de propagare a acestuia asupra factorilor de mediu, scopul final fiind determinarea calitatii/gradului de afectare a componentelor factorilor de mediu, în functie de activitatile derulate pe amplasamentul studiat.

Abordarea calitatii factorilor de mediu s-a realizat în corelatie cu directiile prioritare de dezvoltare ale arealului, determinate de pretabilitatile sale specifice.

Pentru analiza impactului activitatii propuse prin proiect, pe langa observatiile din teren si consultarea bazei de date existenta, s-au utilizat date si informatii din documentatiile cu caracter public ale Agentiei pentru Protectia Mediului Gorj (Raportele de mediu anuale), Ministerului Mediului si Schimbarilor Climatice (Strategia nationala a Romaniei privind schimbarile climatice 2013 – 2020) Administratiei Bazinala de Apa Jiu Craiova (Planul de Management BH Jiu) Ministerului Energiei (Strategia energetica a Romaniei) si propunerile de dezvoltare ale judetului Gorj (Planul de dezvoltare al judetului Gorj – actualizare 2009-2011).

Evaluarea efectelor potentiale semnificative asupra mediului generate de lucrarile propuse a fost efectuata în conformitate cu cele prezentate în capitolele anterioare. Astfel, pentru fiecare factor de mediu considerat relevant pentru proiect, a fost efectuata evaluarea impactului potential generat de activitatile propuse, prin metoda analitica, în comparatie cu nivelurile de poluare maxim admisibile în legislatia nationala.

Analiza efectelor potentiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu va include urmatoarele categorii de impact, pentru etapele de constructie, functionare si inchidere:

- cumulativ;
- direct si indirect;
- pe termen scurt si pe termen lung;
- rezidual;
- permanent si temporar;
- pozitiv si negativ.

Exploatare lignitului in Bazinul Minier Oltenia se caracterizeaza ca o sursa importanta de influenta a mediului inconjurator prin:

- *exploatarile miniere la zi* (zone de excavare) – care au modificat si in perspectiva continuarii exploatarii, vor modifica structura geo-morfologica si scot o perioada lunga de timp din circuitul productiv terenurile ocupate, exercitand totodata si influente negative asupra componentelor de mediu;

- *exploatarile miniere subterane* – la data intocmirii prezentului studiu activitatea miniera prin lucrari subterane a incetat in toate perimetrele miniere.

Exploatarile miniere subterane, in functie de caracteristicile geotehnice ale rocilor si adancimea de exploatare au provocat deranjamente ale terenului, (tasari, fisuri) afectand astfel suprafete agricole si silvice, constructii, retele hidrotehnice sau activeaza sau amplifica zonele de alunecare.

- *haldele de steril exterioare si depozitele de carbune* – ocupa suprafete insemnate de teren pe care le scot din circuitul productiv. In cazul unor amplasari necorespunzatoare pot aduce unele prejudicii datorita alunecarilor.



- *constructiile si instalatiile miniere, constituie si ele motive de scoatere din circuitul productiv a terenurilor, cauzeaza schimbari in retea hidrografica si pot fi surse de poluare a atmosferei si apelor.*

Pe langa activitatile miniere de exploatare a lignitului actioneaza asupra mediului si principalii consumatori ai acestuia (termocentralele) ce se gasesc in apropierea zonei miniere. Astfel in evaluare impactului lucrarilor de exploatare lignit ce fac obiectul prezentului studiu a fost luat în considerare si impactul indirect rezultat din procesele de ardere a combustibililor fosili prin emisiile de GES.

4.1. Apa

4.1.1. Conditii hidrogeologice al amplasamentului

4.1.1.1 Starea apelor subterane - dinamica, compozitia chimica, tipuri si concentratii de poluanti, evaluarea contaminarii

Identificarea si caracterizarea corpurilor de apa subterana s-a facut conform Raportului de mediu – APM Gorj si Planului de Management al B.H Jiu 2016-2021 – D.A. Jiu Craiova.

In documentatiile mentionate anterior identificarea si delimitarea corpurilor de ape subterane s-a facut, pe baza urmatoarelor criterii:

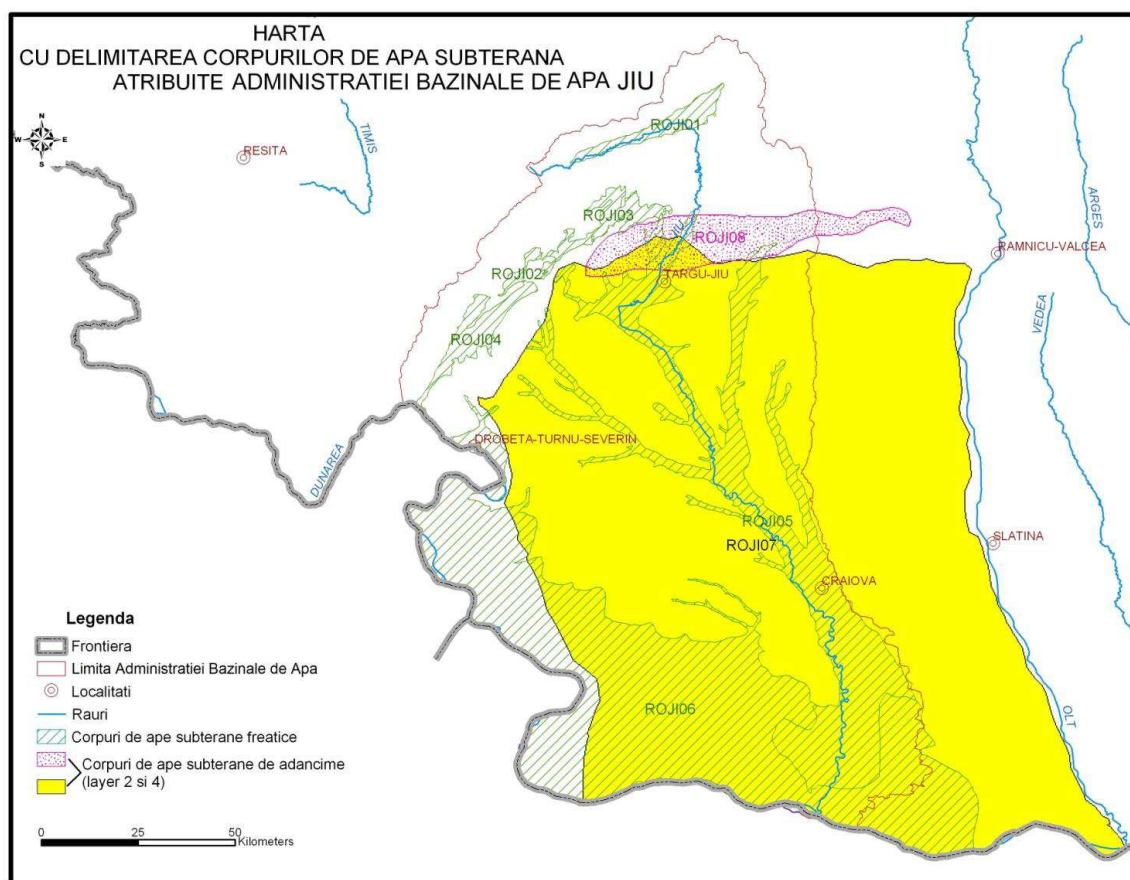
- geologic;
- hidrodinamic;
- starea corpului de apa:
- calitativa
- cantitativa.

Delimitarea corpurilor de apa subterana s-a facut numai pentru zonele în care exista acvifere semnificative ca importanta pentru alimentari cu apa si anume debite exploatabile mai mari de 10 m³/zi. În restul arealului, chiar daca exista conditii locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apa, conform prevederilor Directivei Cadru 2000/60 / EC.

Criteriul geologic, intervine nu numai prin varsta depozitelor purtatoare de apa, ci si prin caracteristicile petrografice, structurale, sau capacitatea si proprietatile lor de a înmagazina apa. Au fost delimitate si caracterizate astfel corpuri de apa subterana de tip poros si carstic-fisural.

Criteriul hidrodinamic actioneaza în special în legatura cu extinderea corpurilor de apa. Astfel, corpurile de apa freatica au extindere numai pana la limita bazinului hidrografic, care corespunde liniei de cumpana a acestora, în timp ce corpurile de adancime se pot extinde si în afara bazinului.

Corpul de apa subterana care se dezvoltă în zona studiata este “*Corpul de ape subterane de adancime din formatiunile pliocene - cod ROJI07*”



Corpul de apa subterana de adancime, de varsta daciana, este de tip poros-permeabil.

Complexul acvifer al Dacianului este constituit, la partea sa inferioara din nisipuri marunte cu frecvente concretiuni grezoase, care trec, spre partea superioara, la nisipuri fine cu intercalatii argiloase. Cresterii în grosime a Dacianului, de la sud la nord, îi corespunde o înmultire accentuata a nivelelor pelitice reprezentate printr-o succesiune de marne si argile, cu intercalatii de nisipuri si nivele carbunoase.

Stratele acvifere din complexul Dacian au grosimi însemnate ajungand la peste 70 m în sectorul sudic. În rest ele formeaza o alternanta continua de strate permeabile si strate impermeabile care, în general comunica între ele.

Variatia faciesului hidrogeologic are loc atat pe verticala, cat si lateral, trecandu-se aproape brusc de la orizonturi permeabile la orizonturi impermeabile. Aceasta situatie se întalneste în special în partea superioara a Dacianului, în baza depozitele fiind uniforme, chiar pe distante mari.

Culcusul complexului acvifer al Dacianului este constituit din marnele si argilele pontiene. Coperisul complexului acvifer Dacian, acolo unde se gasesc depozite romaniene, este constituit din argilele si marnele acestui etaj. În rest complexul acvifer dacian este în legatura hidraulica directa cu orizontul acvifer freatic (sectorul Drincea - Desnatui).

În perimetrul Piemontului Getic complexul acvifer dacian se întalneste la adancimi reduse în jumatatea vestica a perimetrului, adancimi ce cresc treptat spre est.

Majoritatea forajelor adanci executate în principalele vai au captat depozitele de varsta Pliocen superior (dacian si romanian) la un loc astfel ca



datele obtinute la aceste foraje sunt cumulate si cu caracter informativ.

Litologic, complexul acvifer se caracterizeaza prin existenta în baza a unor nisipuri cu rare elemente de pietrisuri, spre partea superioara stratele acvifere au o granulometrie mai fina (nisipuri si nisipuri fine) fiind separate de orizonturi impermeabile argiloase.

Grosimea stratelor acvifere este însemnata atingand valori de peste 50 m (zona studiata Jiu-Motru).

Calculusul complexului acvifer dacian este format din marne si argile pontiene sau din marne si nisipuri meotiene.

Stratele acvifere din depozitele daciene se alimenteaza din precipitatii din orizontul freatic acolo unde exista legatura hidraulica directa între acestea, precum si din apele de suprafata ale cursurilor de apa.

Directia de curgere este orientata de la sud la nord conform cu zonele de afundare a depozitelor daciene. Tot în aceasta directie creste si presiunea de strat, în zonele situate în jumatarea nordica a campiei apele devenind arteziene, în special în lunca Jiului.

Nivelul piezometric al apelor subterane cantonate în complexul acvifer Dacian este puternic ascensional si artezian. Coeficientul de filtratie si transmisivitatea prezinta valori mici, marcand o deplasare redusa a apei în strat (0,9 m/zi în zona Isalnita, 0,44 m/zi în zona Celaru).

Apele subterane din complexul acvifer Dacian prezinta niveluri piezometrice puternic ascensionale si arteziene in lunca Jiului (perimetrele miniere Rosia si Pesteană). În lunca Motrului un foraj executat la Steicu a interceptat stratele acvifere daciene a caror grosime însumeaza peste 50 m.

La Rogojelu, în lunca Jiului, a fost executat un foraj hidrogeologic pentru investigarea formatiunilor daciene.

Debitele obtinute la pomparile experimentale au valori ridicate, ajungandu-se la valori de cca. 100 l/s. Aceasta se datoreaza atat granulometriei grosiere a stratelor cat si presiunii de strat ridicate.

Coeficientul de filtrare are valori constant ridicate, atingand valori de 21,2 m/zi (F.Rogojelu). Valorile calculate ale transmisivitatii fiind dependente de coeficientul de filtratie si grosimea stratelor, indica si ele valori ridicate (466 m²/zi).

Din punct de vedere hidrochimic apele subterane cantonate în complexul acvifer Dacian îndeplinesc conditiile de potabilitate admisibile, fiind ape bicarbonate cu mineralizatia totala pana la 1 gr/l si duritatea totala sub 30 grade germane în zona Motru-Rovinari-Tg.Carbunesti, unde sunt folosite la alimentarea cu apa a oraselor respective.

Importanta economica a acestui complex este cu totul deosebita datorita atat capacitatii mari de înmagazinare a apei cat si presiunii de strat ridicate.

Din punct de vedere litologic, stratele acvifere acumulate în Dacianul superior sunt constituite din nisipuri cu rare intercalatii de pietrisuri, în alternanta cu strate impermeabile argiloase, uneori cu carbuni, iar în cazul acviferului inferior, litologia este constituita dominant din nisipuri în care apar uneori argile cu dezvoltare lenticulara.

În cazul apelor subterane, starea buna implica o serie de „conditii” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor (Directiva 2000/60/CE). Conditii suplimentare pentru starea chimica si procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva Fiica a Apelor Subterane (Directiva 2006/118/EC). Corpurile de apa



subterane trebuie clasificate în doua clase, respectiv *buna* si *slaba*, atat pentru starea cantitativa, cat si pentru cea chimica.

Directiva Cadru Apa (2000/60/EC) si Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC) sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de „stare buna” pentru toate apele din Europa. Directivele prevad un management integrat si durabil al bazinelor hidrografice, inclusiv obligatii, termene limita clare si un program integrat de masuri bazat pe analize stiintifice, tehnice si economice, precum si pe informarea si consultarea publicului.

Caracterizarea chimica a corpului de apa este urmatoarea:

F6 Motru

pH= 7,18 - 7,48
subst. org. - 0,77 - 0,9mg/l
Ca²⁺ - 22,4 - 28,86mg/l
Mg²⁺ - 6,77 - 11,61mg/l
NH₄⁺ - 0,038 - 0,055mg/l
NO₃⁻ - 5,4 - 6,28mg/l
NO₂⁻ - 0,057 - 0,47mg/l
SO₄²⁻ - 10,6 - 14,5mg/l
Cl⁻ - 17,017 - 24,817mg/l
Reziduu fix - 130,8 - 158,8mg/l
Fe tot.- <0,09 - 0,108mg/l
Mn²⁺ - <0,054mg/l

În anul 2013, rețeaua de monitorizare calitativa a corpului de apa subterana ROJI07 a cuprins 9 foraje, dintre care 6 foraje de adancime din Reteaua Hidrogeologica Nationala si foraje de exploatare.

Din analiza indicatorilor chimici determinati, s-au constatat depasiri ale valorilor de prag stabilite pentru acest corp la cloruri, sulfati, fier si azotati, precum si ale standardului de calitate pentru NO₃. Deoarece la niciun parametru suprafata cu depasiri nu excede 20 % din suprafata corpului de apa subterana, *se considera ca starea chimica este buna*.

Directiva Cadru Apa prevede în cazul apelor subterane si „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanti, precum si luarea unor masuri de reducere a oricaror tendinte semnificative si durabile de crestere a concentratiilor de poluanti. Conditii suplimentare pentru starea chimica si procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva Apelor Subterane 2006/118/EC. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea buna” din punct de vedere calitativ se regasesc în tabelul urmator (conf. Anexa 7.2.) din care ilustreaza valorile de prag la nivelul corpurilor de apa subterana din Romania.

TABELUL Nr.17

| VALORILE DE PRAG UNICE LA NIVEL NATIONAL (aplicabile tuturor corpurilor de ape subterane din Romania) | |
|---|-----------------|
| POLUANT | VALOARE DE PRAG |
| Benzen | 10µg/l |
| Tricloretilena | 10µg/l |
| Tetracloretilena | 10µg/l |

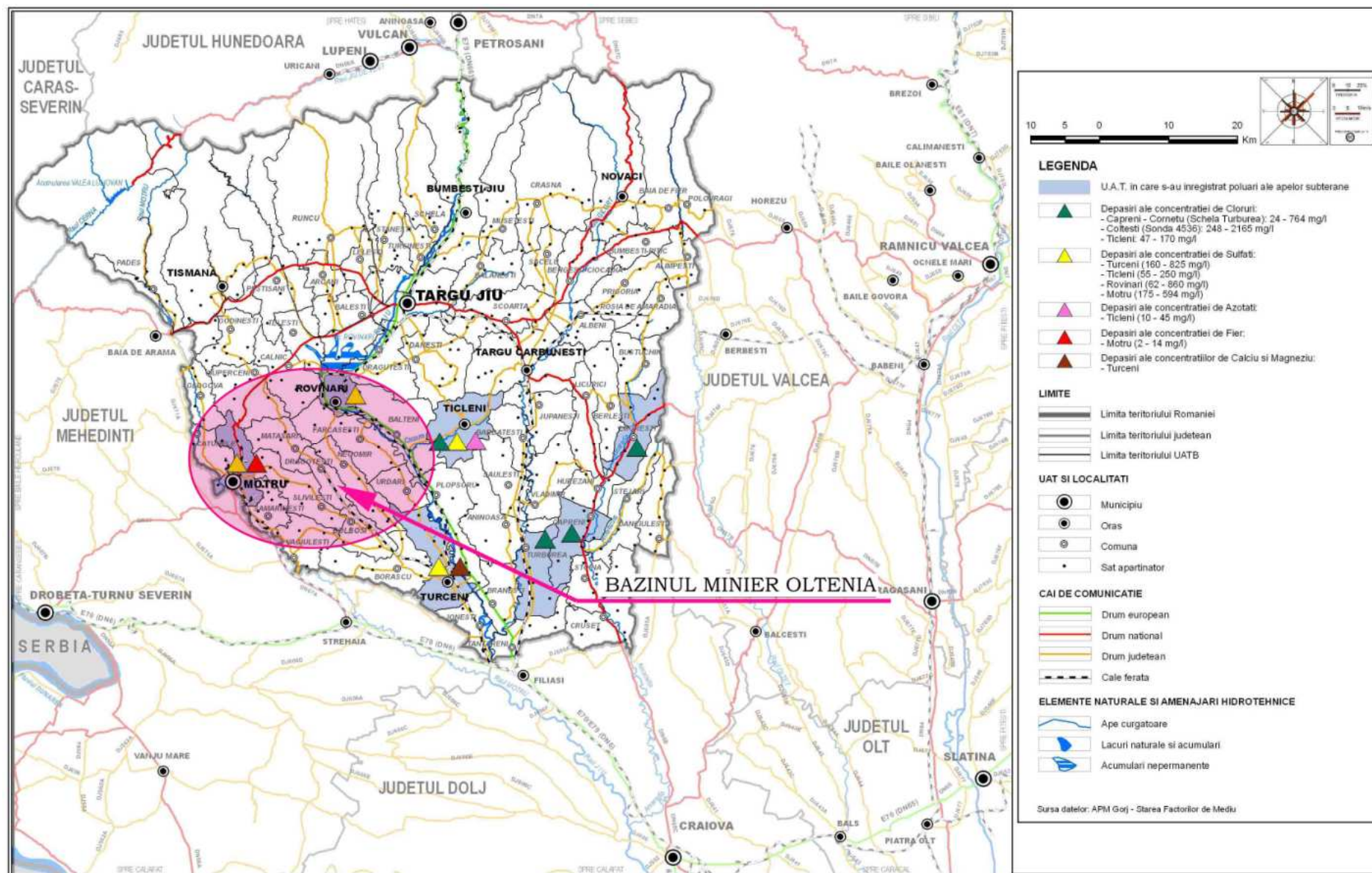
TABELUL Nr.18

| VALORILE DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane) | | | | | |
|---|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Corpul de apa | NH ₄ mg/l | Cl mg/l | SO ₄ mg/l | NO ₂ mg/l | PO ₄ mg/l |
| ROJI07 | 9.9 | 250 | 250 | 0.5 | 0.5 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt
Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasani,
Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624





4.1.1.2 Caracteristici ale apelor/izvoarelor arteziene, orizonturi de exploatare, distanta fata de prizele de apa, abundenta apei in zona

Articolul 6 al Directivei Cadru Apa prevede ca Statele Membre sa stabileasca un registru al zonelor protejate care trebuie sa includa urmatoarele categorii:

- zone protejate pentru captarile de apa destinate potabilizarii;
- zone pentru protectia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic;
- zone protejate pentru habitate si specii unde apa este un factor important;
- zone vulnerabile la nitrati si zone sensibile la nutrienti;
- zone pentru imbaiere.

În cazul captarilor de apa destinate potabilizarii se instituie zone de protectie pe corpurile de apa utilizate daca captarea apei potabile e destinata consumului uman si furnizeaza în medie cel puțin 10 mc/zi sau deservesc cel puțin 50 de persoane.

Conform legislatiei în vigoare, se materializeaza în teren urmatoarele zone de protectie sanitara, cu grade diferite de risc fata de factorii de poluare: zona de protectie sanitara cu regim sever, zona de protectie sanitara cu regim de restrictie, perimetrul de protectie hidrogeologica.

Zonele de protectie sanitara cu regim sever pentru captarile din cursurile de apa se determina în functie de caracteristicile locale ale albiei si au urmatoarele dimensiuni minime: 100 m pe directia amonte de priza, 25 m pe directia aval de ultimele lucrari componente ale prizei, 25 m lateral de o parte si de alta a prizei.

În cazul captarilor din lacuri, zona de protectie sanitara cu regim sever, are urmatoarele dimensiuni minime masurate la nivelul minim de exploatare al captarii: 100 m radial pe apa fata de amplasamentul punctului de captare si 25 m radial pe malul unde este situata priza.

În cazul captarilor de apa potabila din subteran, zonele de protectie sanitara cu regim sever si cu regim de restrictie limitrofe, dimensionarea se realizeaza, de regula, utilizand criteriul timpului de tranzit în subteran al unei particule de apa hidrodinamic active, folosindu-se în calcule caracteristicile si parametrii hidrogeologici ai acviferului.

În cazul captarilor care exploateaza acviferele freatice la care nu exista suficiente date pentru aplicarea criteriului de mai sus, dimensiunile zonei de protectie sanitara cu regim sever pentru foraje si drenuri sunt de minimum 50 m amonte si de 20 m aval de captare, 20 m lateral de o parte si de alta a captarii, iar pentru captari din izvoare, de minimum 50 m amonte si 20 m lateral de o parte si de alta a captarii.

Pentru prevenirea riscului de contaminare sau de impurificare a apei ca urmare a activitatii umane, în zonele de protectie se impun masuri de interdictie a unor activitati, precum si masuri de utilizare cu restrictii a terenului.



In zona analizata exista urmatoarele sisteme cu alimentare cu apa din subteran:

- Comuna Slivilesti - Satul Miculesti cu doua foraje cu adancimea de 250 m.
- Orasul Motru si satele Plostina, Rosiuta, Horasti, Insuratei, Leurda.

În vederea evitarii oricarei posibilitati de impurificare a apei, dimensionarea zonelor de protectie s-a facut in momentul punerii in functiune a lucrarilor de alimentare cu apa luandu-se în considerare toti factorii locali, naturali si antropici, care pot interveni în impurificarea apei, si anume:

- a) caracteristicile geomorfologice, geotectonice si geotehnice ale zonei;
- b) structura si parametrii hidrogeologici ai stratelor situate deasupra acviferului captat;
- c) structura si parametrii hidrogeologici ai acviferului captat;
- d) calitatea apelor de suprafata, în cazurile cand acestea sunt în legatura hidraulica cu acviferul captat;
- e) regimul de exploatare a captarilor;
- f) sursele punctuale si difuze de poluare existente;
- g) alte aspecte constatate în teren.

Marimea zonei de protectie sanitara cu regim sever pentru captarile din surse de suprafata s-a facut conform H.G nr.930 / 2005

4.1.1.3 Informatii de baza despre corpurile de apa de suprafata, dupa caz: numele, debite caracteristice (pentru rauri), suprafata, volumul, adancimea medie si maxima (pentru lacuri)

Hidrologia perimetrului este determinată în principal de pârâul Jilt afluent al Jiului situat pe latura de est, spre care converg o serie de văi ce brăzdează perimetrul.

Jiltul este afluent de dreapta al Jiului, încadrându-se în categoria râurilor din grupa sudică a țării.

Valea Jilturilor se gaseste in subunitatea Piemontului Motrului, parte a Podisului Getic.

Geografii nu s-au prea oprit asupra acestei zone. Studiile mai vechi o fixeaza in interiorul „grupului convergent” catre Filiasi al apelor Motru si Gilort.

Mai exact valea Jilturilor cuprinde „pamantul” din triunghiul format de Motru, Jiu si creasta care marcheaza marginea nordica a Podisului Getic. Descriptiv, zona Jilturilor apare ca o succesiune de culmi domoale, intre care se intercaleaza depresiuni intracolinare, ce coboara in altitudine spre Filiasi sub forma capetelor de deal, ca un adevarat amfiteatru national.

Cumpenele de apă aferente bazinului Jilt delimitează clar spațiul cercetat de unitățile morfohidrografice vecine.

Cumpana apelor dintre Jiu si Jilt se intinde de la sud la nord pe dealurile Urdanei, Piatra, Dealul Mare, Culmea Brandusei, Piscul Desei, Dealul Ursoaiei, Culmea Aninoasei, Dealul Valari, Piscul Inalt, Culmea Bourelului, Dealul Budestilor; cumpana apelor intre Motru si Jilt se desfasoara, de la sud-est la



nord-vest, de-a lungul dealurilor: Frasinului, Hotului, Bisericii, Pietricica, Borascu, Culmea Samarinestilor, Cioaca Bocei, Cioaca Floarei.

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic Jilt ocupa localitatile Matasani, Dragotesti, Slivilesti, Bolbosi, Borascu, Negomir, Vagulesti, Samarinesti si Turceni.

Zona Jiltului sau bazinul Jilturilor aduna cinci ape curgatoare de pe o lungime de circa 50 km si o latime de 20 km. Locuitorii numesc aceste ape : Runcurelu, Valea Racilor (Negomiru), Jiltu Slivilesti, Jiltu Mic, Borascu.

Reteaua hidrografica a Jiltului cuprinde urmasorii afluenti:

A. afluenti de stânga:

1-Valea Racilor (Negomiru) cu afluentul
-Valea Bohorelu

B. afluenti de dreapta

2-Runcurelu

3-Jiltu Slivilesti cu urmasorii afluenti:

- Cojmănesti
- Tehomir
- Pârăul Strâmtu

4-Jiltu Mic

5-Borascu

TABELUL Nr. 19

| Nr. crt | Râul | Codul bazin hidrografic | Lung. râu de la confluenta km | Suprafata bazin km ² |
|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Jilt | VII.1.33 | 49,4 | 375 |
| 2 | Runcurelu | VII.1.33.1 | 7 | |
| 3 | Jiltu Slivilesti | VII.1.33.2 | 19 | 54 |
| 4 | Cojmanesti | VII.1.33.2.1. | 11 | |
| 5 | Tehomir | VII.1.33.2.1.1 | 10 | |
| 6 | Parăul Strâmtu | | | |
| 7 | Jiltu Mic | VII.1.33.3 | 17 | 40 |
| 8 | Valea Racilor (Negomiru) | VII.1.33.4 | 26 | 68 |
| 9 | Valea Bohorelu | | | |
| 10 | Borascu | VII.1.33.5 | 14 | 81 |

Pentru exploatarea in bune conditii a lignitului au fost necesare urmatoarele lucrari de regularizare:

Paraul Jilt-tronsonul deviat este cuprins intre cariera Jilt Nord (amonte) si mina Cojmanesti (aval) lungime = 8515m.

Scopul lucrarii-apararea impotriva inundatiilor ca carierelor, galeriilor de mina, precum si altor constructii, drumuri, cai ferate, depozite de carbune.



Soluția tehnică-tronsonul deviat s-a realizat în secțiune trapezoidală cu lățime de albie cuprinsă între 16m și 27m. Taluzele 1:2 și îmbrăcămintea realizată din dale de beton.

Regim de funcționare-permanent Q_{max} (amonte) = 191 mc/s și Q_{max} (aval) = 284 mc/s.

Lucrări aferente devierii-pentru acces peste canalul Jilț s-au construit cinci poduri de sosea și un pod de cale ferată. S-au canalizat următorii afluenți:

Paraul Malului - lungime 1200 m Q_{max} = 33 mc/s, canal trapezoidal înierbat.

Paraul Runcurelu - lungime 2760 m Q_{max} = 67 mc/s secțiune trapezoidală, betonată la nivelul 10%.

Paraul Valea Larga, lungime 2430 m, Q_{max} = 32 mc/s, secțiune trapezoidală betonată, tronsonul aval canal închis casetat și o porțiune deschisă cu secțiune dreptunghiulară;

Informații de bază despre apa subterană: orizontul, adâncimea, capacitatea

Situat în partea de nord-vest a marelui bazin hidrogeologic al Olteniei, zăcămintul de lignit din perimetrul **Jilț Sud**, este localizat în depozitele daciene și romaniene.

Structura monoclinală a regiunii, natura rocilor ce iau parte la alcătuirea Dacianului și Romanianului, lipsa unor accidente tectonice care să ducă la ecranarea depozitelor nisipoase și aflorarea nisipurilor pe o zonă largă, au condus la infiltrarea apelor din precipitații, a apelor superficiale și freatice și acumularea apelor, formând un complex acvifer, sub presiune.

Cercetările hidrogeologice din perimetrul Jilț au fost efectuate în scopul stabilirii condițiilor de zăcămint din punct de vedere hidrogeologic și a implicațiilor pe care acestea le pot avea în exploatarea stratele de lignit în carieră.

Orizonturile nisipoase, care apar în succesiunea de depozite romaniene, sunt intens erodate în perimetrul Jilț Sud, astfel încât, în general s-au format orizonturi mai puțin importante. În partea nordică a perimetrului respectiv în zona în care s-a dezvoltat exploatarea în carieră, nu sunt condiții de acumulare ale apelor în nisipuri ce apar în intervalul VIII-XII.

Astfel de condiții sunt însă în jumătatea sudică a perimetrului în versantul drept al Văii Malului, unde nisipurile din acest interval au intense zone de aflorare prin care se produce infiltrarea apelor în profunzime.

În general bancurile și stratele de nisipuri sunt separate între ele prin argile și stratele de cărbuni, care au constituit ecrane impermeabile, astfel încât parametrii hidrogeologici sunt diferiți de la un orizont la altul.

▪ **Orizontul acvifer freatic**

În lungul principalelor văi din perimetrul Jilț Sud se dezvoltă depozite aluvionare, alcătuite în general din nisipuri fine rar cu intercalații de pietriș mărunț, în care sunt localizate orizonturi acvifere freatice puțin extinse.

Ele contribuie la alimentarea orizonturilor acvifere de adâncime.

Orizontul acvifer freatic a fost cercetat numai prin lucrările de foraj executate în cadrul prospecțiunilor hidrogeologice.



Acestea au stabilit ca nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi ce nu depășesc 4 m, în zonele de luncă și până la 10 m în apropierea contactului cu zonele colinare unde și grosimea depozitelor deluvial-proluvial este mai mare.

Acest orizont se alimentează direct din precipitațiile atmosferice, nivelul său fiind în funcție de acestea.

În perioadele ploioase se formează în luncile râurilor zone mlăștinoase ca efect al ridicării nivelului hidrostatic.

▪ **Orizontul acvifer din acoperișul stratului X**

În acoperișul stratului X apar o serie de orizonturi nisipoase, unele din ele cu grosimi destul de mari care deși se găsesc deasupra bazei de eroziune pot acumula unele cantități de apă.

Cercetarea hidrogeologică a acestor nisipuri s-a făcut prin câteva foraje indicându-se nivelul la cote cuprinse între 229÷250 m. Apele acestui orizont sunt puternic drenate în lungul vailor care strabat regiunea.

Debitele sunt foarte mici, 0,0055 l/sec, în toate foraje care au cercetat orizontul acvifer din acoperișul stratului X.

Nisipurile din intervalul stratelor X-XII la sud de valea Malului au apă dar în cantitate mica. În ceea ce privește nisipurile din acoperișul stratului XII, se menționează că sunt fără apă sau cu apă foarte puțină.

▪ **Orizontul acvifer din intervalul stratelor VIII-X**

Acest acvifer este alcătuit din 1-3 lentile, în general cu grosime redusă cumulând în acest orizont toate lentilele ce se dezvoltă între stratele VIII-IX și IX-X.

Față de stratul VIII, nisipurile sunt dispuse fie în contact direct fie la distanțe ce depășesc uneori 5 m, zonele cu ecrane fiind relativ mari.

Stratul IX este cantonat în general în argile, rareori având în culcuș sau acoperiș roci necoezive.

Stratul X este separat de nisipuri prin argile în general de peste 3 m. Se întâlnesc și zone cu ecrane mai reduse.

Ecranul protector din acoperișul stratului VIII este alcătuit din argile, argile prafoase, mai rar prafuri argiloase.

În ceea ce privește orizontul acvifer, la alcătuirea lui iau parte nisipuri fine, nisipuri prafoase, până la argiloase, uneori prafuri argiloase.

Nivelul hidrostatic cuprins între 263,19÷218,41 m, în general nu se poate corela între foraje datorită discontinuității lentilelor ce alcătuiesc acest orizont.

Debitele sunt foarte mici de 0,007÷0,15 l/sec la denivelări de 2÷6 m, uneori ajungându-se la epuizament.

▪ **Orizontul acvifer din intervalul stratelor VII-VIII**

Nisipurile care au fost interceptate în intervalul dintre stratele VII-VIII se dispun sub forma a doua lentile, una cu o grosime de 0,80-30,0 m situată în general în apropierea stratului VIII și o alta în acoperișul stratului VII, care ajunge la grosimi în jur de 20 m. Pe lângă acestea mai apar lentile de mai mici dimensiuni, unele închise altele extinzându-se în perimetre învecinate.

Din punct de vedere hidraulic, găsindu-se în același interval, s-a apreciat că cele două lentile au legătură hidraulică.

Ecranele de argilă ce-l separă de stratul VII are până la 1 m grosime în partea vestică și până la 5 m în partea estică a perimetrului.



Față de stratul VIII, acest orizont este izolat prin ecrane de 0,10÷9,10 m, valorile mai reduse întâlnindu-se în special în jumătatea sudică a carierei.

Nisipurile din acest interval sunt alimentate în zona văii Runcurel, având o slabă drenare pe valea Jilțului.

▪ **Orizontul acvifer din intervalul stratelor VI-VII carbune**

În zonele în care distanța dintre aceste două strate crește se intercalează și 1-2 bancuri de nisip lentiliforme cu grosime variabilă, situate de cele mai multe ori în jumătatea inferioară a intervalului.

Aceste nisipuri au o dezvoltare mai importantă în partea de nord-vest (5÷20 m grosime) și în partea centrală a perimetrului până la limita sudică (0,25÷16,65 m grosime).

Ecranele reduse față de stratul VI se întâlnesc în partea centrală și de nord-vest a perimetrului. În rest au grosimi de 0,10÷8,95 m dar sunt și zone unde stratul de cărbune vine în contact cu nisipurile din culcușul său.

Nivelul hidrostatic a fost determinat la cote cuprinse între 187,23÷218,63 m. Față de aceste valori rezultă că în partea de nord-vest acviferul este cu nivel liber;

Din cele arătate mai sus rezultă că orizontul din intervalul VI-VII este neuniform răspândit, lentilele de nisipuri fiind lipsite de comunicare hidraulică astfel că alimentarea și drenarea lor se realizează în mod diferit

▪ **Orizontul acvifer din intervalul stratelor V-VI carbune**

În intervalul stratelor V-VI carbune se dezvoltă unul din acviferele importante având grosimi mari în cea mai mare parte a perimetrului Jilț Sud.

Grosimea acestui orizont nisipos este cuprinsă între 2÷34 m predominant cele de peste 20 m. Este alcătuit în general din 1-2 bancuri de nisipuri fine cu elemente de pietriș, nisipuri prăfoase, prafuri nisipoase, mai rar prafuri argiloase.

Nivelul hidrostatic este cuprins între cotele de +29 m și +162 m cele mai ridicate nivele întâlnindu-se în partea de nord a perimetrului corespunzător boltei anticlinale din apropierea văii Runcurel.

Exploatarea lignitului în cariera implică acțiuni de schimbare și chiar eliminare a cursului unor paraie din zona și de coborare a nivelului apei freatică.



Tabel cu rezultatele analizelor fizico-chimice al apelor subterane
conform „STUDIUL DE SINTEZA JILT VEST 1959-1968”

TABELUL Nr. 20

| Nr. crt | Reziduu fix | pH | Cantitatea ionilor exprimata in $\frac{mg/l}{1000}$ % | | | | | | | CO ₂ liber | Oxidabilitate consum MnO ₄ K Mg/l | Duritate grade germane | | | Fier | Azotati | Azotati | Amoniu | Hidrogen sulfurat |
|--|----------------|---------|---|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|------------------------|-------------|-----------|------|---------|---------|--------|----------------------|
| | | | Cationi | | | Anioni | | | | | | totala | temp | perm | | | | | |
| | | | Na+Ka | Ca | Mg | Cl | SO ₄ | HCO ₃ | CO ₃ | | | | | | | | | | |
| Orizontul acvifer din intervalul str. III-IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 296-470 | 7,3-9 | 48,78-23,2 1,05-2,12 70,1-13,2 | 90,76-12,14 0,60-4,49 80,04-44,3 | 4,36-36,46 0,8-3,0 37,3-15,3 | 7,99-18,6 0,24-0,41 13,1-2,9 | 62,47-18,08 0,92-10,08 40,04-7,2 | 402,6-280 0,28-5,01 87,6-58,4 | 36,0-18,0 0,59-1,2 6,9-37,5 | 24,68-27,45 | 8,84-36,78 | 19°03-2°71 | 2°01-18°48 | 0°60-3°35 | prez | 14,35 | prez | prez | prez |
| Orizontul acvifer din intervalul str. IV-V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 561-195 | 7,3-11 | 22,78-151,4 0,98-6,56 69,1-30,8 | 76,93-28,3 1,4-3,84 58,7-25,6 | 6,09-24,41 0,51-2,0 5,3-23,7 | 6,37-14,56 0,18-0,41 7,8-3,2 | 20,96-19,31 0,4-6,79 4,8-71,5 | 140,3-475,8 2,29-7,8 24,2-92 | 5,4 1,8 75,5 | 13,72-9,15 | 60,26-12,6 | 3°96-16°43 | 0°0-15°23 | 1°20-3°96 | prez | abs | abs | prez | prez |
| Orizontul acvifer din intervalul str. V-VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 522-780 | 7,3-7,4 | 104,30-28,8 4,53-1,24 44,6-11,3 | 66,81-136,50 3,33-6,74 33,7-55,3 | 19,52-46,07 1,65-3,79 18,5-33,4 | 8,28-32,90 0,23-0,92 2,5-6,8 | 32,46-150,01 0,67-3,13 6,5-32,8 | 341,6-585,6 5,60-9,62 64,5-91,0 | 9,00 0,30 3,0 | 36,60-67,32 | 55,30-10,36 | 15°86-29°79 | 14°70-26°88 | 0°88-2°91 | prez | abs | abs | prez | prez |
| Orizontul acvifer din intervalul str. VI-VII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 688 | 7,4 | 140,0 6,06 61,3 | 48,59 2,42 24,5 | 17,08 1,40 14,2 | 13,34 0,37 3,8 | 341,13 7,11 72 | 134,2 2,20 22,2 | 6,0 0,19 2,0 | abs | 27,49 | 10°76 | 6°72 | 4°04 | prez | prez | abs | abs | abs |
| Orizontul acvifer din intervalul str. VII-VIII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 541-335 | 7,2-7,4 | 32,5-58,6 1,41-4,73 14,8-43,2 | 105,28-52,63 5,25-2,63 55,3-35,3 | 34,17-14,64 2,85-1,22 29,9-19,0 | 10,46-11,28 0,29-0,31 5,0-2,9 | 116,79-55,89 2,43-1,16 25,6-18,2 | 298,9-512,4 4,91-8,38 71,3-76,8 | abs | 38,89-17,16 | 21,70-11,24 | 22°66-10°76 | 19°04-7°56 | 3°62-1°70 | prez | abs | prez | prez | prez |
| Orizontul acvifer din intervalul str. VIII-X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 667-506 | 7,3-7,5 | 39,2-86,5 1,44-3,75 12,7-33,8 | 128,3-101,23 6,41-5,05 56,4-45,3 | 42,26-26,84 3,51-2,21 30,9-20,9 | 5,46-7,28 0,15-0,20 1,4-2,3 | 74,80-20,13 1,55-0,41 13,6-4,6 | 475,8-591,7 7,80-9,70 85-87,1 | 18,0 0,60 6,6 | 59,48-20,59 | 30,68-27,49 | 27°76-20°39 | 27°02-19°23 | 0°74-1°16 | prez | prez | abs | prez | prez |
| Orizontul acvifer din acoperisul str. X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 482-485 | 7,5-7,2 | 21,6-34,6 0,93-1,50 11,4-17,1 | 83,01-101,23 4,14-5,05 50,5-57,3 | 37,83-26,84 3,12-2,26 38,1-25,6 | 12,74-12,88 0,35-0,36 4,4-4,1 | 54,66-83,84 1,14-1,74 13,9-19,9 | 378,2-408,7 6,20-6,70 75,6-76 | 15 0,49 6,1 | 48,04 | 15,23-38,86 | 20°39 | 18°76 | 1°63 | prez | prez | abs | abs | prez |



4.1.1.4 Descrierea surselor de alimentare cu apă (ape subterane, corpuri de apă de suprafață, sursa de alimentare cu apă a localității respective și condițiile tehnice ale alimentării cu apă a localității, ape pluviale etc.)

Sursa de alimentare cu apă a incintelor administrative și a localităților învecinate o constituie acviferul freatic descris la capitolele anterioare (incintele U.M.C. Rosiuta, U.M.C. Lupoiaia, Comuna Slivilești - Satul Miculești, Orasul Motru și satele Plostina, Rosiuta, Horasti, Insuratei, Leurda) și lacul de acumulare al microhidrocentralei "Tismana-aval" (furnizează apă potabilă către U.M.C. Jilt Nord, U.M.C. Jilt Sud și localității Mătăsari, Bradet și parțial Bradetel).

În vederea evitării oricărui posibilități de impurificare a apei, s-au instituit zone de protecție în momentul punerii în funcțiune a lucrurilor de alimentare cu apă luându-se în considerare toți factorii locali, naturali și antropici, care pot interveni în impurificarea apei, și anume:

- a) caracteristicile geomorfologice, geotectonice și geotehnice ale zonei;
- b) structura și parametrii hidrogeologici ai straturilor situate deasupra acviferului captat;
- c) structura și parametrii hidrogeologici ai acviferului captat;
- d) calitatea apelor de suprafață, în cazurile când acestea sunt în legătură hidrolică cu acviferul captat;
- e) regimul de exploatare a capturilor;
- f) sursele punctuale și difuze de poluare existente;
- g) alte aspecte constatate în teren.

Marimea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru capturile din surse de suprafață s-a făcut conform H.G nr.930 / 2005

Descrierea sistemelor de drenaj și ameliorare

Pentru protecția haldei împotriva acumularilor de apă pe vatra carierei, sunt necesare a se realiza canale și bazine de colectare a apelor (jompuri) de unde apă este pompată și evacuată prin canalele de gardă.

Apele de asecare și pluviale după o prealabilă decantare în jompurile amenajate sunt evacuate spre exteriorul carierei prin pompare în raul Jilt și Tehomir.



4.1.2. Alimentarea cu apa

4.1.2.1 Caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic

Pe teritoriul de dezvoltare a activitatii de exploatare al carierei Jilt Sud, datorita scaderii nivelului panzei freatice au fost realizate urmatoarele sisteme de alimentare cu apa:

- statia de alimentare cu apa Godinesti ce deserveste toate localitatile traversate: Godinesti, Ciuperceni, Bradet, Matasari, Dragotesti.

Sursa de apă este captarea Tismana - Godinești. Apa este luată din pârâul Tismana, trecută prin stația de tratare amplasată în zona nordică a satului Godinești, stație dotată cu un rezervor de 5.000 mc. De la stație pornește conducta de aducțiune pentru bazinul carbonifer Mătășari, care are o lungime de 28 km,

- in prezent, Societatea Complexul Energetic Oltenia SA, pentru a comensa coborarea nivelului apei freatice cauzata de lucrarile de exploatare lignit a realizat alimentarea cu apa a satului Miculesti.

- sistemul de alimentare cu apă din municipiul Motru are ca sursă de apă frontul de puțuri situat în partea de nord-vest a localității, la o distanță de aproximativ un km de localitate. Din cele 19 puțuri ce formează frontul de captare, jumătate funcționează zilnic cu debite de 8 -11 l/s fiecare.

Stația de pompare ce asigură presiunea în rețeaua de distribuite a municipiului Motru, alimentează de asemenea și satele Râpa și Lupoiaia. Cea de-a doua stație de pompare alimentează localitățile din nordul și estul municipiului Motru: Ploștina, Roșiuta, Leurda, Însurăței și Horăști,

- localitatile Plostina, Leurda, Rosiuta sunt alimentate cu apa printr-un sistem de foraje de adancime.

* *
*

Alimentarea cu apa potabila a incintei sociale Jilt Sud se face astfel:

Sursa – racord retea apa statie de tratare Godinesti;

Instalatii de aductiune si inmagazinare

- conducta PEIDcu D=110 mm si L-1200 m,

- doua rezervoare de tip orizontal din POLSTIF de 50 m³ fiecare, pozate ingropat;

- statie hidrofor;

- imprejmuire gospodarie apa.

Alimentarea celor doua rezervoare se va face prin intermediul unui racord din teava PEID cu d = 110 mm, Pu = 10bar. Conducta pozata subteran va fi izolata termic si protejata cu tabla zincata. La intrarea in grupul social este monta un robinet si dezaerator automat. Pentru crearea debitului si presiunii necesare la consumatori, atat pentru potabil, cat si pentru incendiu, a fost prevazuta o statie de hidrofor compacta cu doua pompe, vas de expansiune de 25 litri pentru fiecare pompa, vas de 750 litri suplimentar pentru un numar mai mic de porniri-opriri/ora, precum si o pompa cu ax vertical pentru incendiu exterior, montata pe un postament separat.



Pentru interventie in caz de incendiu, in cadrul incintei exista o remiza PSI, dotata cu masini de lupta, cat si cu posibilitatea de alimentare a masinilor de pompieri printr-un racord din teava de 100 mm, montat intr-un camin separat din beton monolit.

Volumul de inmagazinare a fost determinat in urmatoarele ipoteze :

- asigurarea unui volum pentru un minim de 12 ore consum potabil (50 m³) ;
- asigurarea unei rezerve intangibile de incendiu pentru un incendiu simultan, de 5 litri/sec, cu refacerea rezervei in 24 ore (54 m³).

Alimentarea cu apa a satului Miculesti se face astfel:

Sursa – front captare din 2 foraje hidrogeologice

- F1 cu:Q=3.0 l/s, Dn=225 mm, H=250 m, Nhd=120m, Nhs=95.5 m.
- F2 cu:Q=3.0 l/s, Dn=225 mm, H=250 m, Nhd=120m, Nhs=95.5 m.

Instalatii de captare – doua pompe tip ZDSQS 4x8-42 cu P=5,56 Kv cu Q=11mc/h, Hp=98-47 m si P=5.5Kw

Instalatii de aductiune si inmagazinare a apei

- doua rezervoare metalice cu V=150 mc fiecare,
- conducta polietilena cu Dn=90-125 mm si P=6bar cu L=10m.

Retea de distributie – conducta PEID cu Ltot=2200 m,Dn 110 mm.

4.1.2.2 Instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica

Instalatiile de captare, aductiune sunt descrise la capitolul anterior. Avand in vedere starea tehnica actuala (*buna*) in perioada urmatoare nu se prognozeaza modificarea situatiei existente.

4.1.2.3 Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa

In motivarea metodei propuse s-a tinut cont de debitul, calitatea sursei si costul investitiei.

4.1.2.4 Masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa

Avand in vedere starea tehnica actuala in perioada urmatoare nu se prognozeaza modificarea situatiei existente. Se vor respecta regulamentele de exploatare conform legislatiei in vigoare avandu-se in vedere avizele si recomandarile organelor abilitate (companiile de gospodarie a apelor, inspectoratele sanitare si cele de protectia mediului), precum si toate actele normative din domeniu in vigoare.



4.1.2.5 Informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici

Indicatorii fizici, chimici si microbiologici ai apei sunt prezentati in tabelul urmator:

TABELUL Nr.21

| PROBA INDICATORI | Statia Stramba | Statia Godinesti | Statie captare Miculesti retea alimentare sat | VALORI ADMISIBILE | |
|---|-------------------|---------------------|--|----------------------------|------|
| INDICATORI ORGANOLEPTICI | | | | | |
| Miros | CORESP | CORESP | CORESP | - | |
| Gust | CORESP | CORESP | CORESP | - | |
| Culoare (SR ISO 7887:2002) | CORESP | CORESP | CORESP | - | |
| INDICATORI FIZICI | | | | | |
| pH, unitati de pH (SR ISO 10523:2012) | 7,4/20,2°C | 7,4/19.8°C | 7.2/20.4°C | 6,5-9,5/Temp.°C | |
| Conductivitate electrica, µS/cm (SR EN 27888:1997) | 73.16 | 76.92 | 760.728 | ≤2500 | |
| INDICATORI CHIMICI | | | | | |
| Turbiditate, UNT (SR EN ISO 7027:2001) | 2.27 | 1.46 | 1.13 | ≤5 | |
| Indicele de permanganat (O ₂) mg/l (SR EN ISO 8467:2001) | - | - | 2.7 | ≤5 | |
| Amoniu (NH ₄ ⁺) mg/l (SR ISO 7150-1:2001) | - | - | 3.16 | ≤0,5 | |
| Azotiti (NO ₂) mg/l (SR EN 26777:2002) | <0,01 | <0,01 | 0.336 | ≤0,5 | |
| Azotati (NO ₃) mg/l (SR ISO 7890-3:2000) | - | - | 3.4 | ≤50 | |
| Cloruri (Cl) mg/l (SR ISO 9297:2001) | - | - | 8.509 | ≤250 | |
| Clor rezidual (Cl ₂) mg/l (Stas 6364:1978) | liber | 0.1 | 0.3 | 0.05 | ≤0,5 |
| | total | 0.1 | 0.3 | 0.1 | - |
| Duritate totala, grade germane (Suma de Calciu si Magneziu, metoda titrimetrica cu EDTA) (SR ISO 6059:2008) | - | - | 21.93 | ≥5 | |
| Fier (Fe) µg/l (SR ISO 6362:1996) | - | - | Absent | ≤200 | |
| ANALIZE BACTERIOLOGICE A APEI POTABILE | | | | | |
| Numar de colonii la 22°C Cfu/ml | 0 | 0 | 20 | Nici o modificare anormala | |
| Numar de colonii la 37°C | 0 | 0 | 4 | Nici o modificare anormala | |
| Bacterii coliforme Cfu/ml | 0 | 0 | | 0 | |
| Escherichi a coli Cfu/ml | 0 | 0 | | 0 | |
| Enterococi intestinali Cfu/ml | 0 | 0 | | 0 | |

Nota: Analizele au fost efectuate de catre Directia de Sanatate Publica Gorj pe probe prelevate in data de 29.04.2015, 29.05.2014, 13.10.2014



4.1.2.6 Motivarea folosirii apei potabile subterane în scopuri de productie, daca este cazul

Nu este cazul – apa nu este folosita in procesul tehnologic de productie.

4.1.2.7 Alti utilizatori de apa curenti sau prognozati în zona de impact a activitatii propuse

Nu este cazul. Utilizatorii curenti sunt prezentati la capitolul anterior.

4.1.2.8 Alte informatii

Sunt prezentate in tabelul urmator:

Bilantul consumului de apa exprimat în [m³/zi] / [mii m³ / an]

TABELUL Nr.22

| Proces tehnologic | Furnizor | Consum total de apa (zi; an) | Apa prelevata din sursa | | | | | | | Recirculata | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|---|---------------|------------|
| | | | Total | Menajer | Stingere incendii | Consum industrial | | | | Sursa proprie | Alte surse |
| | | | | | | Apa subt | Apa supraf | Compensare | | | |
| | | | | | | | Apa subt. | Apa supraf | | | |
| Extractia carbonilor inferiori lignit | Sursa proprie Tismana-Godinesti | 387.69/ 100.8 | 387.69/ 100.8 | 387.69/ 100.8 | - | - | - | - | - | - | - |
| | Front captare subteran-sat Miculesti | 172.26/ 62.9 | 172.26/ 62.9 | 172.26/ 62.9 | - | - | - | - | - | - | - |

Bilantul consumului de apa a fost intocmit conform AUTORIZATIEI DE GOSPODARIRE A APEI.

4.1.3. Managementul apelor uzate

4.1.3.1 Descrierea surselor de generare a apelor uzate

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

Principalele lucrari sunt cele de defrisare, dezafectare gospodarii si recuperare sol fertil din care nu rezulta poluanti care sa fie evacuati în cursurile de apa, de aceea nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate.

În timpul executiei lucrarilor, substantele care ar putea polua local si temporar apele si solul sunt combustibilii, lubrifiantii si rezidurile ce pot fi manevrate sau deversate neglijent în timpul functionarii utilajelor (fierastrai mecanice, tractor, buldozer, incarcator frontal, excavator si autocamioane).

O alta sursa de poluare o constituie produsele fecaloid menajere ale personalului antrenat în lucrarile propuse.



Aceste riscuri pot fi eliminate prin:

- în zona lucrarilor se vor utiliza WC-uri ecologice vidanjabile si/sau utilizarea grupurilor sociale din cadrul incintei carierei;
- atacarea în etape a lucrarilor de defrisare si recuperare sol cu concentrari minime de utilaje si forta de munca;
- daca se vor deversa accidental uleiuri, motorina sau benzina, se vor aplica imediat materiale absorbante pentru a stopa pe cat posibil, infiltrarea cat mai adanc în sol a poluantilor mentionati anterior.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Activitatile desfasurate în cadrul lucrarilor de exploatare a lignitului în cariera Jilt Sud genereaza urmatoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate fecaloid-menajere;
- apa din asecare provenita în cariera din precipitatii si infiltratii.

Pentru limitarea poluarii apelor de suprafata au fost construite canale si bazine de colectare a apelor (jompuri) de unde apa este pompata si evacuata prin canalele de garda.

Apele de asecare si pluviale dupa o prealabila decantare în jompurile amenajate sunt evacuate spre exteriorul carierei prin pompare în raul Jilt si Tehomir.

Evacuarea apelor uzate menajere de la incinta administrativa se face in paraul Jilt dupa epurare in statia proprie.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

Principalele lucrari sunt cele de modelare executate cu utilaje terasiere si cele de recultivare biologica cu caracter preponderent manual din care nu rezulta poluanti care sa fie evacuati în cursurile de apa, de aceea nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate.

În timpul executiei lucrarilor, substantele care ar putea polua local si temporar apele si solul sunt combustibilii daca sunt manipulati necorespunzator.

Nu se vor crea depozite provizorii in zona de lucru.

4.1.3.2 Cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.)

Cantitatile si caracteristicil fizico-chimice ale apelor uzate sunt prezentate in tabelele alaturate.

BILANTUL APELOR UZATE

TABELUL Nr. 23

| Sursa ape uzate, proces tehnologic | Total ape uzate generate | | Ape uzate evacuate | | | | | | Ape recirculate in obiectiv | |
|------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------|-----------|-------------|-------|-----------|-----------|-----------------------------|-------|
| | mc/zi | mii mc/an | menajere* | | industriale | | asecari** | | mc/zi | mc/an |
| | | | mc/zi | mii mc/an | mc/zi | mc/an | mc/zi | mii mc/an | | |
| Extractia inferiori lignit | 2263.82 | 1082.38 | 387.69 | 100.8 | - | - | 5926.1 | 2163.02 | - | - |

*conform AUTORIZATIEI DE GOSPODARIRE A APEI



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt
Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasani,
Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

TABELUL Nr.24

Centralizare monitorizare ape uzate - luna iunie 2014

| Nr. | Indicatori | UM | UMC Jilt Nord | UMC Jilt Sud | UMC Rosiuta | UMC Lupoaia | | Valori admise |
|-----|--|-----------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| | | | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoaia | Statie Epurare | |
| | apa tehnologica | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7,4 | 7,7 | 7,2 | 7,4 | | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dm ³ | 56 | 23 | 14 | 51,3 | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO ₂ /dm ³ | <5 | <5 | 20,31 | 15,54 | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dm ³ | 698,6 | 566,3 | 935 | 960,3 | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | mg/dm ³ | 0,014 | 0,079 | 0,13 | 0,046 | | 2 |
| 6 | Calciu | mg/dm ³ | 120,24 | 100 | 152,3 | 152,3 | | 200 |
| 7 | Magneziu | mg/dm ³ | 38,91 | 26,75 | 46,2 | 63,23 | | 100 |
| 8 | Fenoli | mg/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | mg/dm ³ | 15,6 | 15,6 | 14,18 | 11,34 | | 200 |
| 10 | Sulfati | mg/dm ³ | 138,6 | 109,9 | 238,1 | 115,06 | | 300 |
| | apa menajera | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 6,8 | 6,7 | 7,1 | | 7,1 | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dm ³ | 33,6 | 16 | 15,6 | | 7,2 | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO ₂ /dm ³ | 39 | 26,6 | 35,82 | | 6,32 | 125 |
| 4 | Sulfati | mg/dm ³ | 17,61 | 5,63 | 19,38 | | 34,18 | 300 |
| 5 | CBO ₅ | mgO ₂ /dm ³ | 16,47 | 14,97 | 17,22 | | 3,94 | 25 |
| 6 | Detegenti | mg/dm ³ | 0,127 | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | mg/dm ³ | 4,5 | 1,09 | 0,893 | | 0,53 | 1 |
| 8 | Azotiti | mg/dm ³ | 0,02 | <0,02 | 0,5 | | 2,24 | 20 |
| 9 | Azotati | mg/dm ³ | 1,4 | 1,56 | 4,11 | | 2,3 | 1 |
| 10 | Azot amoniacal (NH ₄) | mg/dm ³ | 2,09 | 1,94 | 1,8 | | 1,51 | 3 |
| 11 | Fenoli | mg/dm ³ | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | mg/dm ³ | 39,71 | 22,69 | 32,62 | | 25,53 | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dm ³ | 150 | 111 | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | mg/dm ³ | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | mg/dm ³ | | | <10 | | <10 | 20 |
| 16 | Calciu | mg/dm ³ | | | | | | 200 |
| 17 | Magneziu | mg/dm ³ | | | | | | 100 |
| | substante periculoase din ape tehnologice | mg/dm ³ | | | | | | |
| 1 | Continut de cadmiu | mg/dm ³ | | | <0,011 | <0,011 | | 0,2 |
| 2 | Continut de nichel | mg/dm ³ | | | <0,026 | <0,026 | | 0,5 |
| 3 | Continut de plumb | mg/dm ³ | | | <0,5×10 ⁻³ | <0,5×10 ⁻³ | | 0,2 |



TABELUL Nr.25

Centralizare monitorizare ape uzate - luna iulie 2014

| Nr. | Indicatori | UM | UMC Jilt Nord | UMC Jilt Sud | UMC Rosiuta | UMC Lupoia | | Valori admise |
|--|------------------------------------|----------|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| | | | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoita | Statie Epurare | |
| apa tehnologica | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7 | 7 | 7,4 | 7,7 | | 6.5-8.5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 1,2 | 3,4 | 10,8 | 3,5 | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | <5 | <5 | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 446,3 | 636,3 | 716,6 | 486,6 | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | mg/dmc | 0,076 | 0,075 | 0,14 | 0,18 | | 2 |
| 6 | Calciu | mg/dmc | 1,3 | 100,2 | 120,24 | 104,21 | | 200 |
| 7 | Magneziu | mg/dmc | 38,9 | 43,77 | 36,48 | 29,18 | | 100 |
| 8 | Fenoli | mg/dmc | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | mg/dmc | 53,19 | 53,9 | 17,02 | 15,6 | | 200 |
| 10 | Sulfati | mg/dmc | 163 | 182 | 275,5 | 108,96 | | 300 |
| apa menajera | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 6,9 | 6,9 | 7 | | 7,2 | 6.5-8.5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 1,2 | 7,8 | 25,4 | | 15,3 | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | 62,08 | | 53,11 | 125 |
| 4 | Sulfati | mg/dmc | 24,76 | 24,26 | <5 | | <5 | 300 |
| 5 | CBO5 | mgO2/dmc | 3,95 | 4,21 | 18,51 | | 17,01 | 25 |
| 6 | Detegenti | mg/dmc | <0,10 | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | mg/dmc | 0,135 | 0,184 | 0,255 | | 0,169 | 1 |
| 8 | Azotiti | mg/dmc | 0,37 | 0,44 | 0,02 | | 0,02 | 20 |
| 9 | Azotati | mg/dmc | 4,27 | 9,04 | <1 | | 4,17 | 1 |
| 10 | Azot amoniacal (NH4) | mg/dmc | 0,42 | 0,35 | 0,255 | | 1,22 | 3 |
| 11 | Fenoli | mg/dmc | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | mg/dmc | 53,19 | 49,64 | 36,88 | | 26,95 | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 441,3 | 416,3 | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | mg/dmc | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | mg/dmc | | | <10 | | <10 | 20 |
| 16 | Calciu | mg/dmc | | | | | | 200 |
| 17 | Magneziu | mg/dmc | | | | | | 100 |
| substante periculoase din ape tehnologice | | | | | | | | |
| 1 | Continut de cadmiu | mg/dmc | | | <0,011 | <0,011 | | 0,2 |
| 2 | Continut de nichel | mg/dmc | | | <0,026 | <0,026 | | 0,5 |
| 3 | Continut de plumb | mg/dmc | | | <0,5×10 ⁻³ | <0,5×10 ⁻³ | | 0,2 |



TABELUL Nr.26

Centralizare monitorizare ape uzate - luna august 2014

| Nr. Crt. | Indicatori | UM | UMC Jilt Nord | UMC Jilt Sud | UMC Rosiuta | UMC Lupoiaia | | Valori admise |
|------------------------|------------------------------------|----------|---------------|--------------|-------------|----------------|----------------|---------------|
| | | | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoita | Statie Epurare | |
| apa tehnologica | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7 | 7 | 7,4 | 7,7 | | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 1,2 | 3,4 | 10,8 | 3,5 | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | <5 | <5 | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 446,3 | 636,3 | 716,6 | 486,6 | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | mg/dmc | 0,076 | 0,075 | 0,14 | 0,18 | | 2 |
| 6 | Calciu | mg/dmc | 1,3 | 100,2 | 120,24 | 104,21 | | 200 |
| 7 | Magneziu | mg/dmc | 38,9 | 43,77 | 36,48 | 29,18 | | 100 |
| 8 | Fenoli | mg/dmc | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | mg/dmc | 53,19 | 53,9 | 17,02 | 15,6 | | 200 |
| 10 | Sulfati | mg/dmc | 163 | 182 | 275,5 | 108,96 | | 300 |
| apa menajera | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 6,9 | 6,9 | 7 | | 7,2 | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 1,2 | 7,8 | 25,4 | | 15,3 | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | 62,08 | | 53,11 | 125 |
| 4 | Sulfati | mg/dmc | 24,76 | 24,26 | <5 | | <5 | 300 |
| 5 | CBO5 | mgO2/dmc | 3,95 | 4,21 | 18,51 | | 17,01 | 25 |
| 6 | Detegenti | mg/dmc | <0,10 | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | mg/dmc | 0,135 | 0,184 | 0,255 | | 0,169 | 1 |
| 8 | Azotiti | mg/dmc | 0,37 | 0,44 | 0,02 | | 0,02 | 20 |
| 9 | Azotati | mg/dmc | 4,27 | 9,04 | <1 | | 4,17 | 1 |
| 10 | Azot amoniacal (NH4) | mg/dmc | 0,42 | 0,35 | 0,255 | | 1,22 | 3 |
| 11 | Fenoli | mg/dmc | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | mg/dmc | 53,19 | 49,64 | 36,88 | | 26,95 | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 441,3 | 416,3 | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | mg/dmc | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | mg/dmc | | | <10 | | <10 | 20 |



Centralizare monitorizare ape uzate - luna sept. 2014

| Nr. Crt. | Indicatori | UM | UMC Rovinari | | UMC Jilt Nord | | UMC Jilt Sud | | UMC Rosiuta | | UMC Lupoaia | | Valori admise |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|---------------|---------|----------------|----------------|-------------|--|-------------|--|---------------|
| | | | Garla | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoita | Statie Epurare | | | | | |
| apa tehnologica | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | | 7 | 7 | 7,4 | 7,7 | | | | | | 6.5-8.5 |
| 2 | Materii in suspensie | ng/dm ³ | | 1,2 | 3,4 | 10,8 | 3,5 | | | | | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | ngO ₂ /dm ³ | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | | | | | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | ng/dm ³ | | 446,3 | 636,3 | 716,6 | 486,6 | | | | | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | ng/dm ³ | | 0,076 | 0,075 | 0,14 | 0,18 | | | | | | 2 |
| 6 | Calciu | ng/dm ³ | | 1,3 | 1002 | 12024 | 10421 | | | | | | 200 |
| 7 | Magneziu | ng/dm ³ | | 38,9 | 43,77 | 36,48 | 29,18 | | | | | | 100 |
| 8 | Fenoli | ng/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | | | | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | ng/dm ³ | | 53,19 | 53,9 | 17,02 | 15,6 | | | | | | 200 |
| 10 | Sulfati | ng/dm ³ | | 163 | 182 | 2755 | 10896 | | | | | | 300 |
| apa menajera | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | | 6,9 | 6,9 | 7 | 7,2 | | | | | | 6.5-8.5 |
| 2 | Materii in suspensie | ng/dm ³ | | 1,2 | 7,8 | 25,4 | 15,3 | | | | | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | ngO ₂ /dm ³ | | <5 | <5 | 62,08 | 53,11 | | | | | | 125 |
| 4 | Sulfati | ng/dm ³ | | 24,76 | 24,26 | <5 | <5 | | | | | | 300 |
| 5 | CBO5 | ngO ₂ /dm ³ | | 3,95 | 4,21 | 18,51 | 17,01 | | | | | | 25 |
| 6 | Detergenti | ng/dm ³ | | <0,10 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | | | | | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | ng/dm ³ | | 0,135 | 0,184 | 0,255 | 0,169 | | | | | | 1 |
| 8 | Azotiti | ng/dm ³ | | 0,37 | 0,44 | 0,02 | 0,02 | | | | | | 20 |
| 9 | Azotati | ng/dm ³ | | 4,27 | 9,04 | <1 | 4,17 | | | | | | 1 |
| 10 | Azot amoniacal (NH ₄) | ng/dm ³ | | 0,42 | 0,35 | 0,255 | 1,22 | | | | | | 3 |
| 11 | Fenoli | ng/dm ³ | | | | | | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | ng/dm ³ | | 53,19 | 49,64 | 36,88 | 26,95 | | | | | | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | ng/dm ³ | | 441,3 | 416,3 | | | | | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | ng/dm ³ | | | | | | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | ng/dm ³ | | | | <10 | <10 | | | | | | 20 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt
Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasani,
Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

TABELUL Nr.28

Centralizare monitorizare ape uzate - luna octombrie 2014

| Nr. | Indicatori | UM | UMC Jilt Nord | UMC Jilt Sud | UMC Rosiuta | UMC Lupoia | | Valori admise |
|--|------------------------------------|----------|---------------|--------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | | | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoia | Statie Epurare | |
| apa asecare | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7,2 | 7,2 | 7,3 | 7,1 | | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 2,8 | 2,7 | 0,6 | 16,8 | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | 9,13 | <5 | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 123,3 | 114 | 437 | 703,6 | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | mg/dmc | 0,093 | 0,071 | 0,039 | 0,041 | | 2 |
| 6 | Calciu | mg/dmc | 30,06 | 20,04 | 80,16 | 154,3 | | 200 |
| 7 | Magneziu | mg/dmc | 2,42 | 3,64 | 32,83 | 36,48 | | 100 |
| 8 | Fenoli | mg/dmc | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | mg/dmc | 9,92 | 9,92 | 14,18 | 8,51 | | 200 |
| 10 | Sulfati | mg/dmc | 16,22 | 14,49 | 104,24 | 178,7 | | 300 |
| apa menajera | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7,2 | 7,2 | 7,6 | | 7,2 | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 3,1 | 3,7 | 1,3 | | 8,4 | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | <5 | | <5 | 125 |
| 4 | Sulfati | mg/dmc | 18,43 | 22,85 | <10 | | 22,42 | 300 |
| 5 | CBO5 | mgO2/dmc | 4,36 | 2,14 | 3,16 | | 4,19 | 25 |
| 6 | Detegenti | mg/dmc | <0,10 | <0,1 | 0,105 | | <0,1 | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | mg/dmc | 0,207 | 0,247 | 0,079 | | 0,606 | 1 |
| 8 | Azotiti | mg/dmc | 0,04 | 0,04 | <10 | | <0,01 | 20 |
| 9 | Azotati | mg/dmc | 2,79 | 2,3 | 4,63 | | 5,42 | 1 |
| 10 | Azot amoniacal (NH4) | mg/dmc | 0,058 | 0,039 | 0,023 | | 0,36 | 3 |
| 11 | Fenoli | mg/dmc | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | mg/dmc | | | 70,92 | | 17,73 | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | | | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | mg/dmc | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | mg/dmc | | | <10,0 | | <10,0 | 20 |
| 16 | Calciu | mg/dmc | | | | | | 200 |
| 17 | Magneziu | mg/dmc | | | | | | 100 |
| Substante periculoase din ape tehnologice | | | | | | | | |
| 1 | Continut de cadmiu | mg/dmc | | | <0,011 | | <0,011 | 0,2 |
| 2 | Continut de nichel | mg/dmc | | | <0,026 | | <0,026 | 0,5 |
| 3 | Continut de plumb | mg/dmc | | | <0,5×10 ⁻³ | | <0,5×10 ⁻³ | 0,2 |
| 4 | Continut de magneziu | | | | | | | 100 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt
Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasani,
Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

TABELUL Nr.29

Centralizare monitorizare ape uzate - luna februarie 2015

| Nr. | Indicatori | UM | UMC Jilt Nord | UMC Jilt Sud | UMC Rosiuta | UMC Lupoia | | Valori admise |
|--|------------------------------------|----------|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| | | | Jilt Nord | Jilt Sud | Rosiuta | Sector Lupoia | Statie Epurare | |
| apa tehnologica | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7,81 | 7,39 | 6,6 | 6,95 | | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 3,5 | 2,8 | 3,4 | 9,2 | | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | <5 | <5 | | 100 |
| 4 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | 234,8 | 234,6 | 439,6 | 530,4 | | 1000 |
| 5 | Fe total ionic | mg/dmc | 0,08 | 0,118 | 0,014 | 0,033 | | 2 |
| 6 | Calciu | mg/dmc | 40,08 | 42,08 | 140,28 | 120,24 | | 200 |
| 7 | Magneziu | mg/dmc | 21,88 | 20,67 | 15,56 | 17,99 | | 100 |
| 8 | Fenoli | mg/dmc | <0,05 | 0,055 | <0,05 | <0,05 | | 0,3 |
| 9 | Cloruri | mg/dmc | 3,68 | 6,23 | 1,45 | 3,11 | | 200 |
| 10 | Sulfati | mg/dmc | 22,63 | 47,15 | 267,5 | 157,6 | | 300 |
| apa menajera | | | | | | | | |
| 1 | ph | u ph | 7,77 | 7,4 | 6,91 | | 7,11 | 6,5-8,5 |
| 2 | Materii in suspensie | mg/dmc | 3 | 1,8 | 1,7 | | 9,4 | 60 |
| 3 | CCO - Cr | mgO2/dmc | <5 | <5 | <5 | | 23,87 | 125 |
| 4 | Sulfati | mg/dmc | 4,75 | 6,31 | 119,4 | | 13,32 | 300 |
| 5 | CBO5 | mgO2/dmc | 2 | 2 | 2 | | 14,01 | 25 |
| 6 | Detergenti | mg/dmc | <0,10 | <0,01 | <0,1 | | <0,1 | 0,5 |
| 7 | Fosfor total | mg/dmc | 0,008 | <0,006 | 0,029 | | 0,4 | 1 |
| 8 | Azotiti | mg/dmc | <0,01 | <0,1 | 0,112 | | 0,016 | 20 |
| 9 | Azotati | mg/dmc | 5,27 | 5,39 | 5,2 | | 8,08 | 1 |
| 10 | Azot amniacal (NH4) | mg/dmc | 0,15 | 0,03 | 0,11 | | 1,512 | 3 |
| 11 | Fenoli | mg/dmc | | | | | | 30 |
| 12 | Cloruri | mg/dmc | | 5,95 | 11,94 | | 8,5 | 300 |
| 13 | Reziduu filtrat la 105 gr.Celsius | mg/dmc | | 57 | | | | 1000 |
| 14 | Fe total ionic | mg/dmc | | | | | | 2 |
| 15 | Substante extractibile cu solventi | mg/dmc | | | <10 | | <10 | 20 |
| 16 | Calciu | mg/dmc | | | | | | 200 |
| 17 | Magneziu | mg/dmc | | | | | | 100 |
| Substante periculoase din ape tehnologice | | | | | | | | |
| 1 | Continut de cadmiu | mg/dmc | | | | | | 0,2 |
| 2 | Continut de nichel | mg/dmc | | | | | | 0,5 |
| 3 | Continut de plumb | mg/dmc | | | <0,5×10 ⁻³ | <0,5×10 ⁻³ | | 0,2 |
| 4 | Continut de magneziu | mg/dmc | | | | | | 100 |



4.1.3.3 Regimul/graficul generarii apelor uzate

Regimul de generare al apelor uzate menajere este corelat cu programul de lucru – 5 zile/saptamana, 8 ore pe zi.

Evacuarea apelor de asecare are regim permanent in perioada de activitate.

4.1.3.4 Refolosirea apelor uzate, daca este cazul

Nu este cazul -apa nu este utilizata in procesul de productie.

4.1.3.5 Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti

Nu exista masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate. In cazul poluantilor imbunatatirea sistemelor de epurare poate crește calitatea apelor evacuate.

4.1.3.6 Sistemul de colectare a apelor uzate

Este descris la capitolul anterior “Descrierea surselor de generare a apelor uzate”

4.1.3.7 Locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate

Este descris la capitolul anterior “Descrierea surselor de generare a apelor uzate”

4.1.3.8 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare a altor obiective economice

Nu este cazul

4.1.3.9 Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti

Sunt descrisi la capitolul anterior “Cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.)”

4.1.3.10 Instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita

Sunt descrise la capitolul anterior “Descrierea surselor de generare a apelor uzate”

4.1.3.11 Gospodarirea namolului rezultat

Namolul rezultat de la incintele administrative este vidanajat de firme specializate pe baza de contract.



4.1.3.12 Incarcarea cu poluanti a apelor evacuate în retea de canalizare oraseneasca sau direct în statia de epurare, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 002/2002)

Nu este cazul.

4.1.3.13 Incarcarea cu poluanti a apelor uzate industriale provenite sau nu din statii de epurare evacuate în receptorii naturali, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 001/2002)

Apele evacuate in statia de epurare si apoi in receptorii naturali provin de la incintele sociale. Incarcarea cu poluanti si compararea cu valorile limita sunt prezentate in tabelele de la Cap. „*Cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate* „

4.1.3.14 Receptorul apelor uzate provenite de la statia de epurare sau al celor neepurate descarcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare în zone sensibile, conditiile initiale de calitate a apei, amplasamentul descarcarii fata de coordonatele receptorului etc.

Receptorii finali si caracteristicile acestora sunt prezentate la capitolele anterioare, iar amplasamentul descarcarii este materializat pe planul de situatie anexat.

4.1.4. Prognozarea impactului

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

Padurea genereaza modificari importante ale regimului de umiditate atmosferica si edafica, atat în mediul sau propriu, cat si în exteriorul sau pe o distanta apreciabila, fapt care face ca acesta sa fie evident deosebit fata de cel din terenul descoperit.

Cercetarile în legatura cu rolul hidrologic al padurii urmaresc sa clarifice, printre multiplele aspecte ale problemei, cele doua aspecte principale, si anume: daca padurea, prin prezenta sa, poate marii cantitatea de precipitatii în regiunea respectiva si în ce masura padurea retine apa din precipitatii la nivelul coronamentului sau.

În legatura cu primul aspect al problemei, desi rezultatele cercetarilor de pana acum sunt, în general controversate, totusi se pot desprinde unele concluzii de ordin general.

În primul rand, rezultatele masuratorilor pluviometrice efectuate în scopul clarificarii acestei chestiuni trebuie privite critic. Majoritatea acestor masuratori, efectuate comparativ, indica un plus de pana la 15% (mai frecvent 3-6%) pe teritoriile împadurite, în comparatie cu campul descoperit.

Fenomenul a fost explicat prin umiditatea atmosferica marita, temperatura aerului mai coborata si turbulenta aerului mai intensa deasupra padurii, sustinandu-se ca aceste conditii ar favoriza o condensare mai intensa.



Explicatia data nu este însa confirmata nici de calculele teoretice si nici de observatiile experimentale, care au aratat ca plusurile de precipitatii observate în padure provin în parte, din conditiile în care se efectueaza masuratorile pluviometrice. Evident ca pluviometrele instalate în poienile din paduri receptioneaza mai multe precipitatii, deoarece spatiul poienilor, fiind aparat de vant, asigura o cadere verticala a precipitatiilor, perpendicular pe deschiderea receptorului.

Dimpotriva, pluviometrele din terenul deschis receptioneaza mai putine precipitatii mai ales cand fenomenul este însoțit de vant, datorita caderii lor oblice pe deschiderea receptorului.

În al doilea rand, cercetarile mai noi au aratat ca plusul de vapori de apa provenit din padure si coborarea de temperatura sunt suficiente pentru a determina o crestere atat de sensibila a precipitatiilor.

Totodata, ascensiunea aerului si turbulenta provocata de coronamentul padurii sunt neînsemnate în comparatie cu ascensiunile de ordinul miilor de metri necesare unei raciri adiabatică, capabile de a conduce la formare norilor si a precipitatiilor. Padurea realizeaza, în schimb, cantitati importante de apa din roua, din chiciura si din ceata.

Cu privire la retinerea precipitatiilor de catre coronamentul padurii este de remarcat ca padurea se comporta cu totul diferit fata de precipitatiile care cad din nori decat oricare alta asociatie vegetala. Padurea retine, prin coronamentul sau si din litiera, o parte importanta din precipitatiile cazute.

La început, ploaia uda coronamentul padurii (frunzele, ramurile, trunchiul). Daca ploaia este slaba si de lunga durata, atunci zona de patrundere a ei în padure se limiteaza la plafonul coronamentului.

Daca ploaia se intensifica, atunci, dupa udarea completa a coronamentului, apa începe sa patrunda prin acesta, o parte scurgandu-se în jos pe trunchiul arborilor, o parte prelingandu-se pe frunze cade spre sol, iar o parte se evapora si este redată atmosferei.

În cazul precipitatiilor de iarna, o parte însemnata din zapada este retinuta în coronamentul padurii si o alta parte patrunde în sol. Din zapada retinuta de coronament, o parte se scutura si ajunge la sol, iar o alta parte se evapora.

Precipitatiile care ajung la sol sunt distribuite astfel: o parte se evapora de pe suprafata solului si a litierei, o parte se poate scurge pe suprafata solului si o alta parte patrunde în sol.

Precipitatiile retinute în coronament depind de compozitia, consistenta si varsta arboretului, precum si de cantitatea si intensitatea precipitatiilor.

Precipitatiile care patrund în interiorul padurii sunt distribuite neomogen pe suprafata solului, cea mai mare cantitate de apa cazand la periferia coroanei arborilor si cea mai mica în apropierea trunchiurilor.

Este incontestabil efectul prezentei padurii asupra circuitului apei, modificat evident fata de cel de pe teren descoperit. Astfel, din cantitatea totala de precipitatii care ajung deasupra padurii, coronamentul intercepteaza cantitati importante, care în mare parte se restituie atmosferei sub forma de vapori.

Se poate aprecia ca disparitia padurii prin defrisare, urmata de lucrarile pentru exploatarea rezervei geologice va modifica circuitul apei în natura.



➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Conditiiile hidrogeologice in care se situeaza marea majoritate a zacamintelor de lignit din Oltenia fac ca exploatarea stratelor cu importanta economica sa fie conditionata de asecarea acviferelor din vecinatatea lor.

Practica exploatarea lignitului, atat in cariere cat si in subteran, a aratat importanta vitala pe care o prezinta asecarea in asigurarea conditiilor de lucru pentru utilajele de excavare transport si haldare, dar mai ales pentru securitatea personalului muncitor care lucreaza efectiv.

Lucrarile de exploatare geologica si hidrogeologica au evidentiat faptul ca zacamintele de lignit sunt cantonate in depozite geologice mai noi (Dacian-Levantin), care sunt constituite din roci friabile (argile, marne).

Caracteristic este si faptul ca o mare parte din depozitele situate in acoperisul si culcusul stratelor de carbune, sunt formate din nisipuri, de regula pline cu apa si care in functie de pozitia lor fata de baza de eroziune locala se afla sub presiune.

Pentru a permite exploatarea acestor strate de carbune din perimetrele miniere, a fost necesara executarea mai multor categorii de lucrari, functie de problemele care s-au ridicat, astfel:

- amenajarea si regularizarea cursurilor de apa, fie din perimetrele miniere, fie din zonele adiacente;
- sisteme de asecare, care sa permita drenarea apei din orizonturile acvifere si sa duca in final la realizarea fluxului tehnologic in deplina siguranta;
- colectarea, dirijarea si evacuarea apelor din zonele ce urmeaza a fi exploatare si care provin din lucrarile de asecare, infiltratii si precipitatii.

Indiferent de categoria de lucrari si metodele aplicate procesele de asecare trebuie considerate dar si evaluate in contextual definirii apei subterane, ca o resursa naturala de maxima importanta sociala in domeniul alimentarii cu apa a populatiei.

Din acest punct de vedere, pe plan mondial, recunoscandu-se necesitatea exploatarea unor zacaminte cu conditii hidrogeologice grele si foarte grele, eforturile au fost si sunt dirijate in trei directii si anume:

- valorificarea apelor drenate in special in cazul carierelor unde sistemele de asecare pot fi mai bine controlate;
- optimizarea proceselor de asecare in sensul corelarii lor in timp si spatiu cu cerintele tehnico-miniere;
- combinarea proceselor de asecare, cu realizarea unor lucrari de impermeabilizare localizate pe conturul perimetrelor miniere.

Numai luandu-se in considerare aceste trei directii, se poate reduce la minim impactul activitatilor miniere asupra rezervelor si resurselor de ape subterane, care sa nu mai fie afectate de o epuizare avansata.

Lucrarile de asecare la exploatarile de lignit in cariere, pot influenta rezervele si resursele de apa subterane, din trei puncte de vedere:

- modificari aduse in structura bilantului hidric global din zona;
- scoaterea din circuitul alimentarii cu apa a unor surse si rezerve de ape subterane;
- potentialul de refacere hidraulica a acviferelor drenate.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de inchidere si ecologizare* - problema potentialului de refacere hidraulica a acviferelor poate deveni reala in conditiile concrete de inchidere a carierelor si exploatarilor subterane, prin epizarea rezervelor de carbuni.



4.1.4.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului

Cu toate ca apa nu intra in procesul tehnologic de exploatare lignit regimul natural al apelor din zona miniera Jilt, a avut de suferit atat datorita lucrarilor de amenajare a retelei hidrogeologice (regularizarea raului Jilt, precum si a principalilor sai afluenti), cat mai ales din cauza lucrarilor de asecare.

Modificari aduse in structura bilantului hidric global din zona – consta in schimbarea conditiilor de formare a apelor subterane si de suprafata localizata in retea hidrogeologica.

Prognostica schimbarilor cantitative pleaca de la modificarea ecuatiei bilantului hidric global.

Ecuatia bilantului hidric global, sub forma ei cea mai generala, este

$$P = E_r + R = E_r + S + I$$

- unde P- precipitatie
E_r – evapotranspiratie
R – scurgere totala
S – scurgere de suprafata
I – scurgere subterana (sau infiltrare totala)

In conditiile unui drenaj intensiv (asecare) al acviferelor (cu depresionari maxime de ordinul zecilor de metri) se poate vorbi de un regim tehnogen al apelor subterane. Reactia si comportarea acviferelor depinde atat de factorii naturali, analizati in etapa I a lucrarii (climatici, hidrologici, geologici si hidrogeologici) cat si de intensitatea masurilor de drenaj.

Sistemele de asecare in cadrul bazinului minier Jilt sunt specifice, in primul rand pentru cele doua metode de exploatare, in cariera si in subteran. In subteran, datorita asecarii selective (la un strat de carbune exploatabil se dreneaza numai 1-2 acvifere) impactul asupra regimului apelor subterane are o intensitate mai redusa, in raport cu asecarea din perimetrele carierelor, care are un caracter global, in sensul ca sunt asecate practic toate acviferele din coperta zacamantului.

In bazinul Jilt ponderea importanta a exploatarei a fost si va ramane cea in cariera. In prezent carierele Jilt Nord si Jilt Sud au un volum important de lucrari de asecare. In aceste conditii de asecare simultana a mai multor perimetre miniere, in care ponderea principala este data de cariere, regimul tehnogen se manifesta la scara regionala. Aceasta situatie poate fi explicata din punct de vedere hidrogeologic prin epuizarea, practic totala, a acviferelor freatiche in limitele unei zone de depresiune, create prin interactiunea sistemelor de asecare din bazinul Jilt. Probabil ca nici in cazul unor averse importante, apa infiltrata nu se poate acumula (si forma acviferul) in orizontul grosier al teraselor, ea fiind drenata in adancime spre acviferele romanene si daciene. Se poate vorbi de un drenaj gravitacional de adancime, determinat de regimul tehnogen al asecarii.

In conditiile regimului tehnogen se schimba valorile parametrilor E_r, S si I din ecuatia bilantului, schimbari care pot avea ca efect cresterea afluxului de apa in lucrarile miniere si de asecare.

Evapotranspiratia este evaluata in contextul componentelor sale si anume evaporarea la suprafata libera a cursurilor de apa si a lacurilor naturale si



artificiale, evaporarea la suprafata terenului, transpiratia covorului vegetal natural si cultivat, evapotranspiratia apei din sol si evaporarea apei subterane din zona de aerare si din acviferul freatic, proces care este 'ajutat' si de ascensiunea capilara. Ultimele doua componente pot fi afectate substantial de procesele de drenaj minier. Astfel, afluxul de apa, in zona de aerare, necesar pentru refacerea umiditatii care se evapora in limitele zonei de depresiune se reduce datorita coborarii suprafetei piezometrice. Diferenta intre valorile 'evaporarii' apelor subterane inainte si dupa drenaj caracterizeaza debitul suplimentar, care trebuie luat in considerare la evaluarea afluxului total al lucrarilor de asecare. Chiar in regim natural, evaporarea in zona de aerare are loc numai pana la o adancime critica, care poate fi aproximata, pentru regiunile temperate, cu urmatoarea formula empirica:

$$H_{cr} = (170 + 8 t^{\circ} m) \text{ cm}$$

unde $t^{\circ} m$ este temperatura medie anuala a aerului ($10,2^{\circ}$)

$$H_{cr} = 170 + 8 \times 10,2 = 252 \text{ cm}$$

Desigur ca in luna iulie, cu temperatura maxima ($21,4^{\circ}C$), aceasta adancime critica se gaseste chiar la 3,4 m. Sub adancimea critica, evaporarea apei subterane devine nesemnificativa. O formula semi-empirica, cu care se poate calcula evaporarea apei subterane este:

$$E_{as} = E_o (1 - H / H_{cr})^n$$

unde

- E_o este valoarea evaporarii la suprafata libera a apei se estimeaza la 500 mm/an);

- n - parametru, care reflecta structura zonei de aerare, cu variatie intre 1 si 3, se i-a o valoare medie de:

$H = 1,0 \text{ m}$ (situatie intalnita temporar in zonele de lunca si de terase joase)

$H = 2,0 \text{ m}$

La $H = 1,0 \text{ m}$:

$$E_{as} = 500 (1 - 100 / 252)^2 = 180 \text{ mm / an}$$

La $H = 2,0 \text{ m}$:

$$E_{as} = 500 (1 - 200 / 252)^2 = 22 \text{ mm / an}$$

Chiar daca aceste calcule valabile in regim natural, au un caracter aproximativ, ele scot in evidenta ordinul de marime si importanta evaporarii apei in zona de aerare. In aceste conditii scade valoarea evapotranspiratiei in ecuatia bilantului (E_r) si implicit creste infiltrarea, respectiv scurgerea subterana (I). Se poate defini chiar afluxul suplimentar in sistemele de asecare

$$\Delta E_{as} = E_{as} - E_{as}'$$

ca diferenta intre evaporarea apei subterane inainte si dupa asecare. Dar evaporarea in conditiile unui drenaj intensive (E_{as}') este foarte dificil de evaluat.

Reducerea scurgerii de suprafata (S) in favoarea scurgerii subterane (I) constituie o a doua schimbare cantitativa in ecuatia bilantului, in limitele zonei de depresiune (influenta) a drenajului minier. In esenta, are loc schimbarea conditiilor de formare a apelor subterane si a celor de suprafata, localizate in reseaua hidrografica. Valoarea prognozata a variatiei scurgerii in reseaua hidrografica. Valoarea prognozata a variatiei scurgerii in reseaua hidrografica este

$$\Delta Q_s = Q_s - (Q_f + Q_i)$$

unde Q_s este debitul multianual al raului inainte de inceperea drenajului; cele doua debite (Q_f si Q_i) reflecta schimbarea conditiilor de margine pe interfata acvifer - rau. Inainte de drenaj, cursurile principale (in cazul nostru albia Jiltului)



functioneaza, de regula, ca domenii de drenaj, ele fiind alimentate de acviferele freatice cu debitul Q_f . In conditiile drenajului minier legatura hidraulica 'se rupe' deci Q_t trebuie scazut din debitul cursului de apa. Conditia de margine se schimba in sensul in care raul devine un contur de alimentare, pierzand prin infiltratie un debit Q_i . In consecinta, scurgerea subterana in cadrul zonei de depresiune va creste cu marimea $Q_{as} = Q_t + Q_i$. Dat fiind lungimea mare a albiei Jiltului, de aproximativ 5 km, in cazul bazinului Jilt, aceste debite Q_t si Q_i au valori semnificative, ele diminuand scurgerea de suprafata si marind pe cea subterana. Cuantificarea lor se poate face cu o metodologie simpla si anume masuratori de debite in albia raului, pe aliniamente cat mai scurte, fara confluente, in perioade fara precipitatii. Aceste valori (Q) sunt confruntate cu hidrograful debitelor inaintea inceperii asecarilor, rezultand debitele Q_f . Pentru albia Jiltului, in zona Jilt, nu cunoastem sa se fi realizat astfel de masuratori.

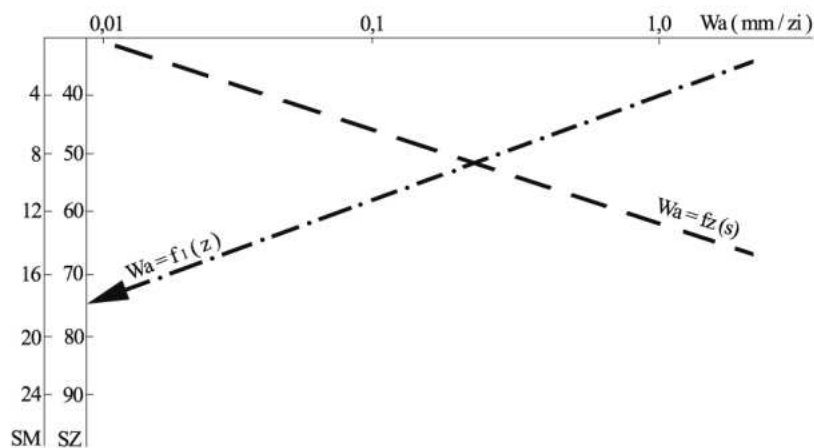
Din cele prezentate mai sus, rezulta ca regimul tehnogen al apelor subterane conduce la cresterea alimentarii de la suprafata a acviferelor, prin procesele de infiltrare directa si indirecta a apelor de suprafata si in mod implicit la 'activizarea' bilantului hidric global in limitele zonei de depresiune.

In cazul exploatarilor subterane, localizate in formatiuni nisipoase-argiloase, cresterea infiltrarii de la suprafata este determinata si de formarea fisurilor conductive, subverticale, formate la dirijarea acoperisului prin surpare.

Cantitativ, alimentarea prin infiltrare, de la suprafata terenului, se poate exprima prin modulul de alimentare atmosferica W_a (exprimat in m^3 / zi sau mm / zi). Pe baza unor cercetari experimentale de teren s-a putut evalua variatia acestui parametru, atat in regim natural, in functie de adancimea nivelului hidrostatic - $W_a = f_1(z)$, cat si in regim de drenaj, in functie de valoarea denivelarii $W_a = f_2(S)$; ambele diagrame, prelucrate statistic, prezinta o variatie logaritmica.

Desigur ca valoarea acestui parametru are o variatie importanta in timpul anului, de la zero, in perioada de inghet (lunile XII, I, II, III) si in lunile cu deficit de alimentare.

Toate aceste considerente (analizate in acest capitol) privind schimbarile cantitative in bilantul hidric global, in conditiile specifice drenajului minier, sunt valabile pentru bazinul minier Jilt; ele nu pot fi cuantificate in detaliu din lipsa de date (hidrologice si hidrogeologice) experimentale.



Variatia modulului de alimentare atmosferica W_a in functie de adancimea nivelului hidrostatic $W_a = f_1(z)$ si de depresionarea nivelului piezometric $W_a = f_2(s)$



Scoaterea din circuitul alimentarii cu apa a unor surse si rezerve de ape subterane

Asa cum s-a aratat anterior, lucrarile de asecare au dus si vor duce la crearea in jurul carierelor a unor largi zone de coborare a nivelelor apelor atat freatice cat si de adancime.

Aria acestor zone se largeste si mai mult la carierele Jilt Nord, Jilt Sud, Rosiuta si Lupoaia, unde carierele in functiune sunt apropiate una de alta si efectul de interferenta duce la marirea zonelor perturbate din jur.

Efectul negativ al asecarii observand uneori imediat prin coborarea nivelului apei si chiar secarea fantanilor din satele invecinate.

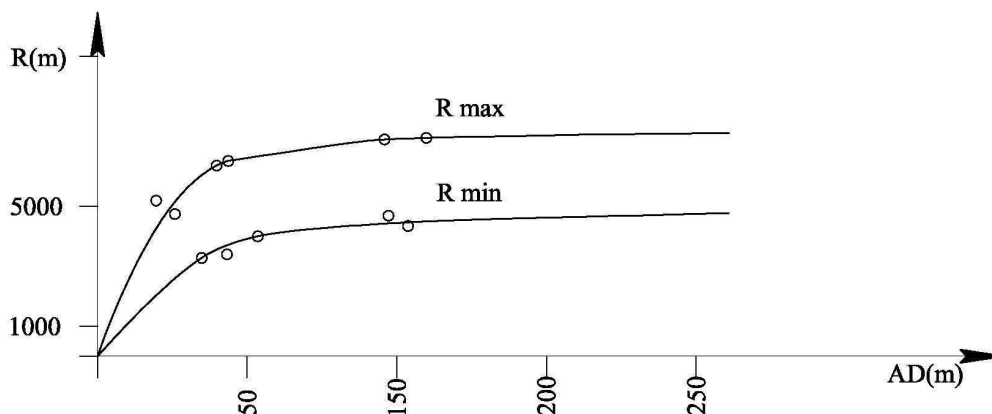
Pentru compensarea lipsei de apa potabila in localitatile rurale din jurul carierelor s-a trecut la alimentarea acestora din captari executate in orizonturile acvifere de adancime si in special in orizontul acvifer artezian.

Extinderea in viitor a frontului de lucru va determina cresterea influentei asecarii asupra nivelelor apelor subterane din jur. Inca din anul 1985 ICSITPML Craiova a intrepris unele studii si cercetari in care pe baza de modelele matematice s-a incercat estimarea influentei asecarii asupra zonelor inconjuratoare. Din analiza evolutiei sistemelor de asecare in functiune si compararea cu parametrii initiali ai acviferelor furnizati de forajele de exploatare s-a realizat o modelare a desfasurarii procesului de asecare in cariere in diferite pozitii fata de directia de curgere a apei subterane.

De asemenea s-a avut in vedere coborarile maxime ale nivelelor hidrostatice pentru exploatarea ultimului strat proiectat a fi exploatat.

Rezultatele modelarii au permis trasarea razelor de influenta minime si maxime create de lucrarile de asecare cand fronturile de lucru in cariere sunt in diferite etape in pozitii reprezentative si chiar cele mai defavorabile.

Cu ajutorul acestora, se poate determina in orice moment si orice directive, influenta lucrarilor de asecare in zonele adiacente carierelor.



Raze de influenta (R) maxime si minime in jurul in jurul zonelor de asecare in functie de adancimea nivelului dinamic in zona de asecare (AD)



Potentialul de refacere hidraulica a acviferelor drenate.

Problema potentialului de refacere hidraulica a acviferelor poate deveni reala in conditiile concrete de inchidere a carierelor, prin epuizarea rezervelor de carbuni.

Din acest punct de vedere, datele faptice arata ca acviferule freatice se pot reface partial, chiar in cadrul unui an cu precipitatii importante.

Refacerea completa nu a fost posibila pana in prezent, datorita apropierii dintre cariere, situatie care a creat practic o influenta la nivelul freaticului.

Potentialul de refacere hidraulica a acviferelor din coplexul carbonos este slab, datorita numeroaselor accidente sedimentare, gradul sporit de acoperire cu formatiuni cuaternare practic impermeabile, precum si starii lor de epuizare foarte mica.

Acviferul artezian are insa un potential de refacere hidraulica foarte ridicat datorita faptului ca asupra lui se urmareste numai o detensionare, iar dezvoltarea lui este regionala si cu o alimentare continua. De aceea studii si cercetari recente nu recomanda ca lucrarile de drenaj sa fie facute cu mult timp inainte ca vatra carierei, sa ajunga la stratul V carbune.

In lucrarea „Studiul influentei exploatarilor de lignit din bazinul Jilt asupra factorilor de mediu si masurile necesare pentru refacerea ecologica a zonelor afectate - S.C. I.C.S.I.T.P.M.L. S.A Craiova, Sb.707 – 574 a fost urmarit potentialul de refacere al apelor subterane in corpul haldelor de steril.

Avand in vedere complexitatea deosebita a conditiilor hidrogeologice din halda exterioara Valea Bohorelu si tinand seama de variatiile mari ale caracteristicilor litologice si fizico – mecanice au fost luate in studiu 23 foraje hidrogeologice amplasate pe traseul benzilor magistrale de steril si 6 foraje inclinometrice amplasate pe versantul drept al haldei Bohorelu.

Din punct de vedere hidrogeologic urmarind evolutia nivelelor apelor subterane in corpul haldei s-au putut identifica in principiu doua nivele nisipoase acvifere, dispuse la diferite adancimi astfel:

- un nivel de suprafata pus in evidenta in majoritatea forajelor (FP1, HG1, HG2, FP5, HG4, HO2, HG5, HO3, HG8, HO4, HG7, HO5, HG6, FP3, FP4, FP7, G1, G2, G3), situat la 0.5 - 5.0 m sub cota terenului, cu modificari lunare ale cotei (adancimi) apei subterane, fapt ce se poate explica prin influenta directa a apelor de precipitatii si infiltratii dar si existentei unui drenaj de suprafata natural sau dirijat. Apele sunt in general cu nivel liber, uneori captive, slab ascensionale.

- un nivel de adancime situat la 10 - 15 m sub cota terenului, interceptat de forajele HO1, HG3, FP2, HO6, intre cotele +335.35m si +314.4 m. Masuratorile lunare de nivel au pus in evidenta si in cadrul acestora modificari ale adancimii apelor subterane insa mai putin pregnante decat la nivelul de suprafata.

Analizand evolutia depozitarii materialului steril in halda se poate aprecia ca aceste nivele corespund unor trepte de depuneri mai vechi.



4.1.4.2 Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului

➤ *Etapa de pregătire a câmpului minier pentru exploatare (defrisare, dezafectare gospodării și decopertare sol fertil)* - impactul secundar se manifestă prin:

- posibile modificări în structurile pământurilor agricole și pădurilor, dacă acestea sunt alimentate din apele subterane.
- creșterea debitului apei de siroire datorită dispariției stratului de retenție reprezentat de arbori, arbuști și covor vegetal;
- creșterea turbidității apelor datorită antrenării de suspensii solide de pe sol sau maluri de ogase și ravene;
- diminuarea volumului de apă pluvială care ajunge în apa feratică, o mare parte din aceasta scurgându-se pe versanți;
- în lipsa vegetației pot apărea fenomene de înmlăstiniere în zonele de depresiune sau alunecări locale.

Se observă că forma principală de impact asupra factorului de mediu apă pe care o vor implica activitățile de decopertare sol fertil și defrisare, o reprezintă apele pluviale, însă acestea nu vor conține încărcări care să se considere impact semnificativ asupra factorului de mediu analizat.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic* - impactul secundar se manifestă prin modificări ale văilor naturale, ale râurilor și paraurilor prin acțiuni de excavare, haldare și construcții de suprafață (depozite de carbune și alte utilități).

➤ *Etapa lucrărilor miniere de închidere și ecologizare* - până la ecologizarea suprafețelor datorită unei slabe producții vegetale la taluzele carierei sau haldei, pe care se scurg apele, există riscul ca mai ales la precipitații abundente, apele să conțină un procent ridicat de suspensii solide. Procentul ridicat de suspensii solide al apelor din canalele de gardă duce la colmatarea și învădarea acestora cu vegetație, fiind necesară decolmatarea canalelor.

4.1.4.3 Calitatea apei receptorului după descărcarea apelor uzate, comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare

Corespunzător buletinelor de monitorizare a calității apelor uzate prezentate anterior se poate spune că:

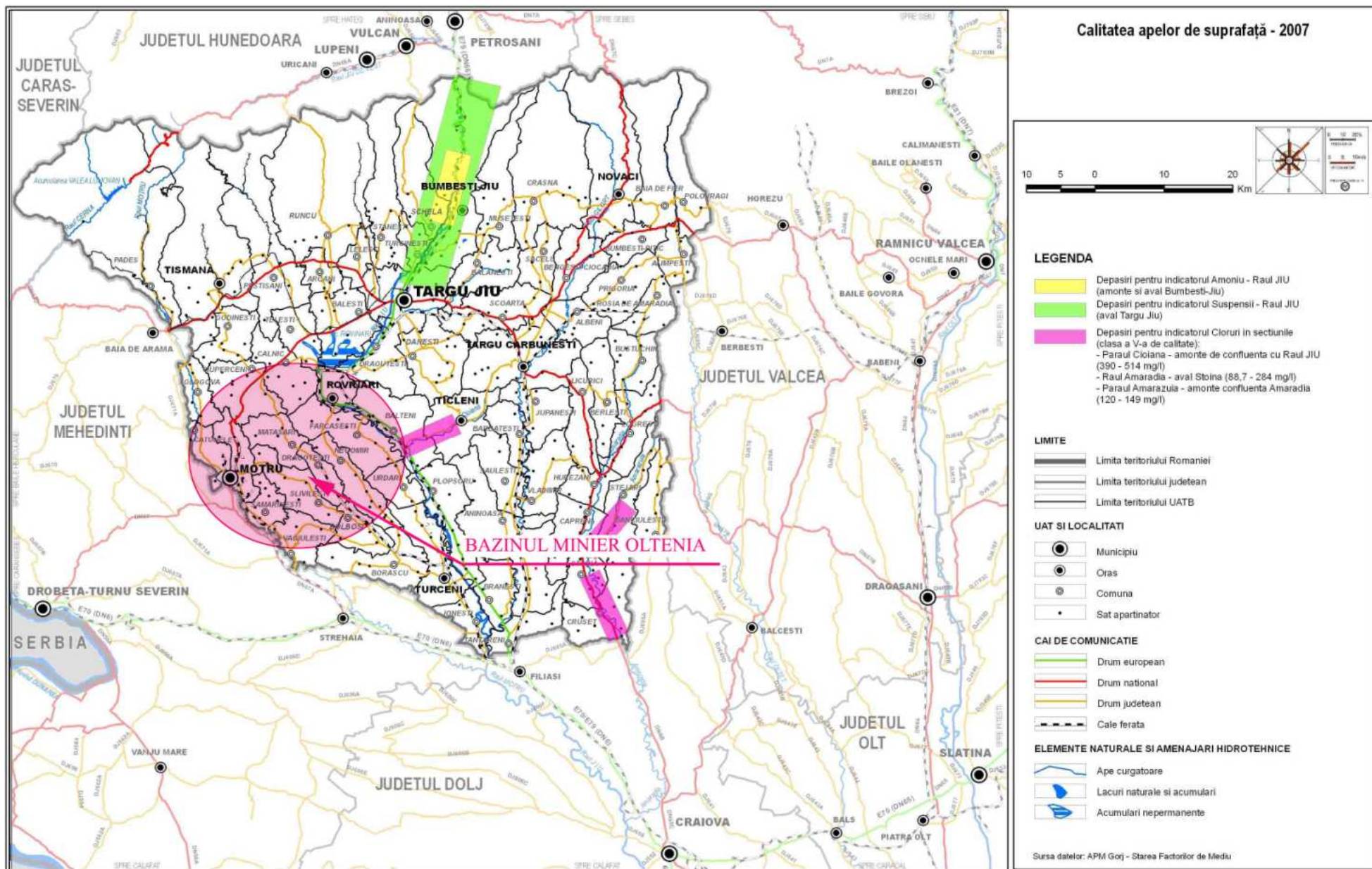
- apele evacuate de la incintele miniere și cele de asecare în receptorul natural nu se constituie ca surse de poluare.

Conform rapoartelor întocmite de APM Gorj, din punctul de vedere al indicatorilor chimici generali ai râurilor Jilt și Motru (receptorii apelor de asecare și fecaloide menajere evacuate din perimetrele miniere) se încadrează în clasa a I-a de calitate pentru toți indicatorii (*regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale grele, micropoluanti anorganici și organici, microfitebentos, macrozoobentosul, fitoplactonul*).



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt
Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasai,
Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624





4.1.4.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate

Avand in vedere calitatea si volumul apelor evacuate in receptorul final, nu se prognozeaza modificari asupra ecosistemelor acestuia.

4.1.4.5. Folosinte de apa (zone de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) în zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate

In zona analizata exista urmatoarele folosinte de apa:

- *Satul Miculesti* - sursa foraje de adancime,
- *Orasul Motru, si satele Plostina, Rosiuta, Horasti, Insuratei, Leurda* - sursa foraje de adancime.

Folosintele de apa din apropierea amplasamentului nu vor fi afectate de lucrarile de exploatare lignit, tinand cont de modalitatea de evacuare a apelor uzate fecaloid menajere si de asecare. Managementul corespunzator al apelor uzate va evita orice posibilitate de poluare a surselor de apa.

4.1.4.6 Posibile descarcari accidentale de substante poluante în corpurile de apa (descrierea pagubelor potentiale)

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare (defrisare, dezafectare gospodarii si decopertare sol fertil)* – pot surveni scurgeri accidentale in cazul nerespectarii normelor de munca de lubrifianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor terasiere, pentru defrisare si celorlalte mijloace de transport folosite.

➤ *Etapa de exploatarea extrasului geologic* – pot sa apara urmatoarele situatii de poluare accidentale:

- scurgeri acidentale de produse petroliere din zona de depozitare in cazul nerespectarii regimului substantelor periculoase si al deseurilor;
- defectiuni-scurgerii petroliere de la utilajele miniere ce pot fi transportate de apele pluviale ce spala incinta carierei in receptorul apei de asecare sau menajere.

Desi suspensiile antrenate de apa pluviala nu constituie, prin natura lor, substante poluante ele fiind compuse din particule de roca utila si de material de decopertare, pot influenta însa calitatea apelor de suprafata. Ca atare este necesar sa se realizeze santuri de garda la baza taluzului carierei, care sa colecteze apele pluviale si sa le dirijeze catre cel mai apropiat emisar natural.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare* – si in aceasta etapa pot surveni scurgeri accidentale de lubrifianti si carburanti datorita functionarii utilajelor sau datorita nerespectarii conditiilor de demolare/demontare a constructiilor si utilajelor. O alta sursa de poluare a apei o poate constitui depozitarea necorespunzatoare a deseurilor si subansamblelor rezultate din demolare/dezafectare pana la evacuarea din perimetrul minier.



4.1.4.7 Impactul transfrontiera

Reglementarile privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului transpun în legislatia romana Directiva UE privind evaluarea impactului asupra mediului, si de asemenea, reflecta Conventia UN-ECE privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera ("Conventia Espoo"), ce a fost ratificata de Romania prin Legea nr. 22/2001.

În aplicare Legii nr. 22/2001 si Ordinului MAPM nr. 863/2002 acest capitol examineaza potentialul de productie a unui impact transfrontier ce poate rezulta din exploatarea lignitului si lucrarile de închidere a perimetrului minier.

Este cunoscut de mult timp ca impactul proiectelor industriale poate fi resimtit în afara granitelor tarii unde este situata dezvoltarea propusa.

În cazul de fata, *calea potentiala de propagare a poluarii* este reseaua hidrografica a raului Jiu tributara Dunarii ca receptor final ce dreneaza apa de pe amplasamentul studiat si trece granitele tarii.

Totusi, datorita distantei pana la granita cu Bulgaria (aproximativ 140.00 km) si masurile de protectie propuse se poate afirma ca nu exista riscul sa se produca impact transfrontier asupra apei. Faptul ca nu exista acest risc este confirmat si calitatea apei evacuate prezentata anterior si calitatea apei raului Jilt în zona de evacuare.

Prin urmare, se concluzioneaza ca supus implementarii efective si managementului masurilor de minimizare propuse, continuarea activitatii în perimetrul minier va avea un impact de mediu redus. De asemenea, proiectul reduce pana la un nivel foarte scazut, riscul de accidente la scara larga ce pot avea impact transfrontier, deoarece beneficiaza de o proiectare facuta în functie de cele mai bune practici internationale si întruneste cerintele de reglementare nationale si ale Uniunii Europene si liniile directoare de implementare în domeniu.

4.1.5. Masuri de diminuarea a impactului

4.1.5.1 Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa

Principalele masuri de refera la lucrarilor de asecare - recunoscandu-se necesitatea exploatarei unor zacaminte cu conditii hidrogeologice grele si foarte grele, eforturile au fost si sunt dirijate în trei directii si anume:

- valorificarea apelor drenate.

Avand în vedere volumul mare de apa provenita din lucraile de asecare, prin cercetarile întreprinse anterior de ICSITPML Craiova, sa aratat ca apa provenita din forajele miniere de asecare este si poate fi folosita ca si apa potabila. În zonele miniere din lunca Jiului, cu aflux mare de apa (Rosia si Pesteană) apa poate fi folosita si pentru irigatii.

- optimizarea proceselor de asecare în sensul corelarii lor în timp si spatiu cu cerintele tehnico-miniere.



4.1.5.2 Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora

Problema potentialului de refacere hidraulica a acviferelor poate deveni reala în conditiile concrete de inchidere a campului minier, prin epuizarea rezervelor de carbuni. Din acest punct de vedere, datele faptice arata ca acviferele freatice se pot reface partial, chiar în cadrul unui an cu precipitatii importante.

4.1.5.3 Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica în jurul surselor de apa, lucrarilor de captare, al constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa potabila, zacamintelor de ape minerale utilizate pentru cura interna, al lacurilor si namolurilor terapeutice, conform Hotararii Guvernului nr. 101/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara

Sursa de alimentare cu apa a incintelor administrative si a localitatilor invecinate o constituie acviferul freatic descris la capitolele anterioare.

În vederea evitarii oricarei posibilitati de impurificare a apei, s-au instituit zonelor de protectie în momentul punerii în functiune a lucrarilor de alimentare cu apa luandu-se în considerare toti factorii locali, naturali si antropici, care pot interveni în impurificarea apei, si anume:

- a) caracteristicile geomorfologice, geotectonice si geotehnice ale zonei;
- b) structura si parametri hidrogeologici ai stratelor situate deasupra acviferului captat;
- c) structura si parametri hidrogeologici ai acviferului captat;
- d) calitatea apelor de suprafata, în cazurile cand acestea sunt în legatura hidraulica cu acviferul captat;
- e) regimul de exploatare a captarilor;
- f) sursele punctuale si difuze de poluare existente;
- g) alte aspecte constatate în teren.

Marimea zonei de protectie sanitara cu regim sever pentru captarile din surse de suprafata s-a facut conform H.G nr.930 / 2005

4.1.5.4 Masuri de prevenire a poluarilor accidentale ale apelor

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare (defrisare si decopertare sol fertil)*

Masurile de diminuare a impactului se vor referi la:

- evitarea contactului unor substante periculoase (motorina, uleiuri minerale) si a unor deseuri menajere si tehnologice cu solul si apa;
- verificarea periodica a utilajelor pentru evitarea pierderilor accidentale de combustibil;

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Prin tehnologia de exploatare, în perioada de activitate a carierei sunt prevazute urmatoarele masuri de protectie:

- aplicarea, în caz de nevoie, a tuturor masurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale conform prevederilor în vigoare;



- mentinerea în funcțiune a sistemelor de epurare a incintelor administrative în vederea încadrării apelor evacuate în limitele admise și respectarea normelor tehnice de exploatare a instalațiilor;
- interzicerea depozitării oricărui tipuri de deseuri în apele de suprafață;
- reviziile și reparațiile la utilaje se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop;
- manipularea combustibililor se face astfel încât să se evite scapările și împrăștierea acestora pe sol;
- realizarea și întreținerea santurilor de gardă care colectează apele pluviale, în ritmul înaintării lucrărilor de deschidere, pregătire și exploatare.

Va fi necesar ca pe toată durata exploatării să se asigure măsuri de verificare a apelor evacuate și să se identifice soluțiile de prevenire a poluării și de remediere în cazul unor deversări accidentale de substanțe periculoase.

➤ *Etapa lucrărilor miniere de închidere și ecologizare*

Măsurile de diminuare a impactului propus sunt:

- depozitarea corespunzătoare în vederea eliminării din perimetrul minier a substanțelor periculoase (lubrifianți) și a deeurilor rezultate din dezafectare/demontare;
- verificarea periodică a utilajelor pentru evitarea pierderilor accidentale de combustibil;
- în timpul realizării lucrărilor de ecologizare se vor executa operații care au în vedere evitarea producerii fenomenelor torențiale pe versanți și văile neafectate de lucrări miniere.



4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

4.2.1.1. Conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona

Pentru evidentierea conditiilor climatice ale zonei au fost analizate si interpretate valorile elementelor parametrilor meteorologici de la statiile meteorologice cele mai apropiate, Targu Jiu si Apa Neagra.

Zona analizata se afla cea mai mare parte a anului sub influenta circulatiei maselor de aer sudice, sud-vestice si vestice. În acest context procesele fohnale sunt prezente mai ales în perioada de primavara, iar influentele anticiclonice nord-asiatice sunt apreciabil atenuate.

Factorul geografic local este un element activ în modificarea unor parametrii meteorologici din zona.

În zona studiata clima este temperata. Climatul bland cu temperaturi moderate si precipitatii abundente se datoreaza si circuitului maselor de aer sudice, sud-vestice dar si vestice. Acestea cu originea în anticiclonul Azorelor, capata dupa trecerea muntilor Banatului si Mehedinti un caracter foehnal, sosind pe teritoriul judetului Gorj sub forma aerului cald si uscat, îndeosebi primavara, ceea ce determina de multe ori topirea rapida a zapezii de pe versantii cu expunere estica si sud-estica. Masele de aer în regim anticiclonal, provenite din anticiclonul siberian (nord-uralian) îsi pierd din excesivitate (raceala si uscaciune). În literatura geografica se mai foloseste si termenul de clima temperat continentală de tranzitie (între clima temperata cu influente oceanice si clima temperata continentală). Aici manifestandu-se într-un mod atenuat, nedeterminant, si influentele submediteraneene cat si influentele oceanice, dar si cele temperat continentale excesive (Atlasul Romaniei, aut. Rey, Groza, Ianos, Patroescu, 2008, pag. 34). Directia predominata a vanturilor pentru Tg. Jiu sunt nord, nord-est si sud-vest. Datorita calmului atmosferic din depresiuni, peste 70% din vanturile care bat în Tg. Jiu si circa 50% din cele înregistrate pe dealuri nu depasesc 1m/s (Geografia Romaniei, vol. IV). Conditile climatice sunt în general favorabile dezvoltarii culturilor agricole, însa predominanta solurilor cu fertilitate redusa influenteaza direct proportional productivitatea culturilor agricole.

4.2.1.2. Informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor

Temperatura aerului

În tabelul nr. 30 sunt redade mediile lunare ale temperaturii aerului la cele doua statii meteorologice din arealul studiat. Din analiza acestuia se constata ca cea mai rece luna a anului este ianuarie (temperaturile medii fiind de -25°C la ambele statii meteorologice). Cea mai calda luna este iulie (valori medii cuprinse între 20,6- 21,4°C).

De remarcat este faptul ca temperaturile medii ale lunii decembrie sunt pozitive, iar temperaturile medii anuale oscileaza între 9,7°C si 10,6°C. O caracteristica esentiala a oscilatiilor temperaturii aerului în cursul anului o constituie amplitudinea medie anuala (diferenta dintre cea mai mare si cea mai



mica medie lunara), marimea acesteia exprimand contrastul termic dintre vara si iarna. Valorile acestuia oscileaza între 23,1- 23,9°C.

Mediile lunare ale temperaturilor maxime zilnice sunt pozitive în tot parcursul anului. Iarna acestea se înscriu între 2,3- 5,0°C (la Tg. Jiu) si 2,7-4,6°C (la Apa Neagra).

Vara media maximelor zilnice variaza între 28,7°C (Tg. Jiu) respectiv 28,0°C (Apa Neagra) în luna iulie. Media anuala a acestui parametru al temperaturii aerului variaza între 16,0°C si 16,4 °C.

Mediile temperaturilor minime zilnice prezentate în tabelul nr. 30 sunt negative în perioada decembrie- martie si variaza între -7,0°C (ianuarie la Apa Neagra) si -0.1°C (Tg. Jiu în martie). Cele mai ridicate temperaturi minime zilnice, în regimul multianual se produc în luna iulie si sunt cuprinse între 13,3°C (la Apa Neagra) si 14,1°C (la Tg. Jiu). Valorile extreme absolute, selectionate din întreaga perioada de existenta a statiilor meteorologice analizate, sunt prezentate în tabelul nr.30.

Temperaturile maxime absolute cele mai ridicate din cursul iernii s-au înregistrat în februarie 1990 la Apa Neagra: 21,9°C si respectiv februarie 1958 la Tg. Jiu: 21,4°C. vara, maximele absolute sau produs în luna iulie (1985) si august (1958) cand s-au înregistrat 37,5°C la Apa Neagra, iar la Tg. Jiu, maxima absoluta de 40,6°C s-a notat în septembrie 1946 (tabelul nr. 30)

Temperaturile minime absolute s-au înscris între -30,0°C în ianuarie 1985 la Apa Neagra si -31,1°C în ianuarie 1981 la Tg. Jiu. Temperaturile minime absolute lunare au prezentat valori negative în intervalul septembrie-mai. Datorita particularitatilor climatului temperat continental, dar si al cadrului morfometric local, minimele absolute prezinta valori scazute chiar si în lunile de vara: 1,9°C la 5,0°C (tabelul nr. 30).

Temperaturile extreme zilnice permit clasificarea acestora în diferite grupe a caror pondere permit analiza mai amanuntita a structurii regimului termic; datele prelevate sunt înscrise în tabelul nr. 31.

Frecventa lunara si anuala a zilelor cu temperaturi caracteristice

TABELUL Nr. 31

| Statia meteo | LUNILE | | | | | | | | | | | | Anul |
|------------------------------------|--------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| a) nopti geroase (t. min. ≤ -10°C) | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | 7,8 | 3,9 | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 | 3,2 | 16,0 |
| Apa Neagra | 8,6 | 5,0 | 1,0 | - | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 4,0 | 19,5 |
| b) zile de iarna (t. max. ≤ -0°C) | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | 9,0 | 4,0 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,9 | 5,6 | 19,9 |
| Apa Neagra | 8,5 | 4,0 | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | 0,7 | 5,1 | 19,1 |
| c) zile de inghet (t. min. ≤ 0°C) | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | 27,9 | 22,7 | 15,2 | 2,6 | 0,1 | - | - | - | 0,1 | 4,7 | 13,2 | 23,6 | 110,1 |
| Apa Neagra | 29,1 | 23,5 | 17,4 | 3,8 | 0,1 | - | - | - | 0,2 | 5,7 | 14,6 | 25,8 | 120,2 |
| d) zile de vara (t. max. ≥ 25°C) | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | - | - | 0,1 | 1,8 | 10,1 | 19,0 | 26,7 | 25,6 | 13,8 | 1,7 | - | - | 98,8 |
| Apa Neagra | - | - | 0,1 | 0,8 | 6,7 | 16,4 | 26,3 | 23,2 | 11,8 | 1,0 | - | - | 86,3 |

Noptile geroase au o frecventa anuala cuprinsa între 16,0 si 19, 5 cazuri. În arealul studiat acesta se semnaleaza în intervalul noiembrie (0,4- 0,9) si martie (0,7- 1,0). Cele mai numeroase nopti geroase sunt notate în ianuarie (7,8 la Tg. Jiu si 8,6 la Apa Neagra (tabelul nr. 31)



Zilele de iarna sunt semnalate de asemenea în intervalul noiembrie- martie; cu o frecventa maxima în ianuarie (9,0 la Tg. Jiu, respectiv 8,6 la Apa Neagra).

Frecventa anuala a acestora este de peste 19 zile.

Zilele de înghet sunt înregistrate în intervalul septembrie-mai cu ponderea cea mai mare în luna ianuarie (între 27,9 zile la Tg. Jiu si 29,1 la Apa Neagra). Numarul mediu anual de zile cu înghet a oscilat între 110,1 la Tg. Jiu si 120,2 la Apa Neagra).

În semestrul cald al anului, zilele în care temperatura maxima diurna este egala sau depaseste 25°C sunt denumite conventional “zile de vara”. Frecventa anuala a acestora, în arealul studiat oscileaza între 98,8 la Tg.Jiu si 86,3 la Apa Neagra. Frecventa lunara cea mai mare a acestor zile se noteaza în luna iulie (peste 26 la ambele statii) si august (25,6 la Tg. Jiu, respectiv 23,3 zile la Apa Neagra).

Înghetul este un fenomen meteorologic specific întregului teritoriu al tarii noastre si se produce în momentul în care temperatura minima a aerului (masurata în adapostul meteorologic) este egala sau mai mica de 0°C.

În tabelul nr.32 sunt prezentate datele medii si extreme ale primului înghet de toamna si a ultimului înghet de primavara, precum si durata intervalului anual fara înghet în arealul analizat.



Temperatura aerului (°C)

TABELUL Nr. 30

| Statii meteo | LUNILE | | | | | | | | | | | | | Anual |
|-------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------|------|-----------|------|------|------|------|-------|-------|-------------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | | |
| a) media lunara si anuala | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | -2,5 | -0,4 | 4,8 | 10,9 | 15,9 | 19,3 | 21,4 | 20,6 | 16,5 | 10,5 | 4,8 | 0,0 | 10,2 | |
| Apa Neagra | -2,5 | -0,7 | 4,2 | 10,9 | 15,1 | 18,6 | 20,6 | 20,1 | 15,8 | 10,1 | 4,6 | 0,0 | 9,7 | |
| b) media maxi melor zilnice | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | 2,3 | 5,0 | 10,7 | 17,5 | 22,6 | 26,1 | 28,7 | 28,6 | 24,3 | 17,6 | 9,9 | 4,0 | 16,4 | |
| Apa Neagra | 2,7 | 4,6 | 10,3 | 16,7 | 21,9 | 25,2 | 28,0 | 27,7 | 23,6 | 17,0 | 9,7 | 4,3 | 16,0 | |
| c) media minimelor zilnice | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | -6,4 | -4,5 | -0,1 | 5,5 | 9,7 | 12,8 | 14,1 | 13,5 | 9,9 | 5,0 | 1,0 | -3,6 | 4,7 | |
| Apa Neagra | -7,0 | -5,3 | -0,6 | 4,6 | 9,0 | 12,0 | 13,3 | 12,7 | 9,5 | 4,8 | 0,7 | -4,3 | 4,1 | |
| d) maxi ma absoluta lunarasi anuala | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | max | 18,3 | 21,4 | 26,4 | 31,8 | 37,5 | 36,4 | 39,3 | 39,0 | 40,6 | 31,5 | 26,4 | 20,0 | 40,6 |
| | anul | 1983 | 1958 | 1957 | 1926 | 1950 | 1947/1963 | 1985 | 1952 | 1946 | 1935 | 1926 | 1986 | 8.IX.1946 |
| Apa Neagra | max | 19,2 | 21,9 | 26,0 | 27,5 | 32,1 | 34,0 | 37,5 | 37,5 | 36,2 | 29,6 | 24,5 | 19,8 | 37,5 |
| | anul | 1984 | 1990 | 1977 | 1986 | 1969 | 1982 | 1985 | 1985 | 1987 | 1956 | 1970 | 1989 | 30.VII.1985 |
| e) minima absoluta lunarasi anuala | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | min | - 31,1 | -28,3 | - 24,7 | -4,6 | -1,2 | 2,0 | 5,0 | 2,6 | -4,0 | -9,0 | -15,1 | -26,9 | -31,1 |
| | anul | 1981 | 1954 | 1987 | 1968 | 1938 | 1918 | 1993 | 1939 | 1906 | 1918 | 1904 | 1940 | 9.I.1981 |
| Apa Neagra | min | - 30,0 | -28,0 | - 27,0 | -4,6 | -1,5 | 1,9 | 3,5 | 2,2 | -4,0 | -8,4 | -21,2 | -23,2 | -30,0 |
| | anul | 1985 | 1985 | 1987 | 1972 | 1978 | 1962/1977 | 1971 | 1981 | 1970 | 1991 | 1993 | 1997 | 13.I.1985 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Datele medii si extreme ale ultimului inghet de primavara si ale primului inghet de toamna; durata intervalului anu al fara inghet

TABELUL Nr. 32

| Statii meteo | Ultimul inghet de primavara | | | Primul inghet de toamna | | | Durata intervalului anual fara inghet | | |
|--------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------------------|-------|----------------|---------------------------------------|-------|--------------|
| | Cel mai timpuriu | Media | Cel mai tarziu | Cel mai timpuriu | Media | Cel mai tarziu | Cea mai mica | Media | Cea mai mare |
| Tg. Jiu | 19.III | 14.IV | 13.V | 17.IX | 15.X | 20.XI | 147 | 183 | 244 |
| Apa Neagra | 19.III | 17.IV | 13.V | 8.IX | 16.X | 20.XI | 139 | 180 | 229 |

Primul inghet in aceasta zona se produce, in medie, in a doua jumatate a lunii octombrie (15,26 x.). Cel mai timpuriu inghet de toamna are loc in luna septembrie (8 respectiv 17. IX), iar cel mai tarziu inghet in 20. XI.

Ultimul inghet de primavara are loc, in medie, in a doua decada a lunii aprilie (14-17.IV). Cel mai timpuriu inghet de primavara s-a produs in 19 martie, iar cel mai tarziu in 13 mai. In context, durata medie in zile a intervalului anual fara inghet este de 180-183 zile; cea mai mica durata fiind de 139-147 zile, iar cea mai mare de 229-244 zile.

Pentru o mai buna precizare a potentialului termic al zonei, cu ajutorul unor prelucrari climatologice mai elaborate s-au calculat datele medii de trecere a temperaturii aerului prin pragurile termice de 0,5-10 si 20°C. Din datele respective rezulta ca in zona, prima temperatura medie de peste 0°C este 18 februarie la Tg. Jiu si 20 februarie la Apa Neagra, iar sub 0°C se trece la 15 respectiv 16 decembrie, durata medie a intervalului cu temperaturi de peste 0°C fiind de 301 zile la Tg. Jiu si 300 la Apa Neagra.

Peste 5°C se trece in 17 respectiv 21 martie, iar sub 5°C in 15 noiembrie la Tg. Jiu si 13 noiembrie la Apa Neagra; durata intervalului cu temperaturi medii zilnice de peste 5°C este de 244 respectiv 238 zile. Peste 10°C se trece in data de 11 aprilie la Tg. Jiu si 15 aprilie la Apa Neagra, iar sub acest prag temperatura medie zilnica trece in 18 respectiv 16 octombrie. Durata anuala a intervalului cu temperaturi medii zilnice mai mari de 10°C in aceasta zona este de 191 zile la Tg. Jiu si 185 zile la Apa Neagra. In sfarsit, media zilnica de temperatura trece pragul de 20°C in 22 iunie la Tg. Jiu si 4 iulie la Apa Neagra si se mentine peste aceasta valoare pana in 26 august, respectiv 19 august; durata medie a intervalului cu valori zilnice peste acest prag este de 66 zile la Tg. Jiu si la 50 zile la Apa Neagra.

Precipitatiile atmosferice

Deoarece precipitatiile prin insasi geneza lor sunt fenomene atmosferice care se produc in cantitati foarte diferite si in mod discontinuu in timp (la interval neregulat), repartitia lor teritoriala este caracterizata si ea printr-o mare discontinuitate. Cu toate ca sirul observatiilor pluviometrice este mai scurt decat cel al celorlalte observatii climatologice, datele respective sunt necesare pentru o evaluare corecta a distributiei teritoriale a acestui element meteorologic.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilești, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

Precipitații atmosferice

TABELUL Nr. 33

| Stacia/po stul meteo. | Lunile | | | | | | | | | | | | Anul | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | | |
| a) Cantitatea medie lunara si anuala (mm) | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | 52,9 | 49,7 | 48,7 | 64,3 | 86,5 | 92,4 | 64,8 | 58,3 | 49,8 | 62,7 | 65,7 | 62,5 | 762,8 | |
| Apa Neagra | 63,7 | 67,1 | 61,3 | 78,9 | 103,4 | 98,2 | 83,2 | 58,1 | 53,7 | 71,2 | 90,6 | 77,2 | 906,6 | |
| b) cea mai mare (M) si cea mai mica (m) dintre cantitatile lunare si anuale de precipitatii | | | | | | | | | | | | | | |
| Tg. Jiu | M | 138,5 | 163,1 | 150,3 | 170,0 | 233,7 | 308,0 | 209,5 | 239,7 | 214,8 | 297,1 | 175,6 | 192,3 | 1181,6 |
| | an | 1983 | 1986 | 1899 | 1900 | 1897 | 1940 | 1898 | 1900 | 1914 | 1922 | 1968 | 1990 | 1944 |
| | m | - | 2,2 | 0,3 | 5,1 | 8,5 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | - | 0,0 | 0,9 | 4,0 | 454,3 |
| | an | 1925 | 1945 | 1961 | 1949 | 1907 | 1938 | 1894 | 1946 | 1926 | 1969 | 1926 | 1922 | 1992 |
| Apa Neagra | M | 150,8 | 194,2 | 216,4 | 183,2 | 196,4 | 220,5 | 253,4 | 225,5 | 136,0 | 280,5 | 274,6 | 316,4 | 1382,1 |
| | an | 1966 | 1986 | 1962 | 1961 | 1957 | 1969 | 1969 | 1975 | 1971 | 1972 | 1985 | 1969 | 1969 |
| | m | - | 7,7 | 0,4 | 20,8 | 12,0 | 35,6 | 18,2 | 3,9 | 1,0 | - | 6,0 | 3,2 | 587,3 |
| | an | 1975 | 1975 | 1961 | 1986 | 1958 | 1962 | 1985 | 1990 | 1985 | 1969 | 1986 | 1972 | 1983 |
| Tg. Jiu | Cant. | 51,2 | 71,4 | 47,5 | 65,0 | 66,8 | 74,4 | 88,6 | 82,8 | 93,6 | 75,1 | 80,7 | 52,6 | 93,6 |
| | An | 1959 | 1969 | 1899 | 1933 | 1914 | 1991 | 1941 | 1939 | 1968 | 1889 | 1921 | 1908 | 6.11.68 |
| Apa Neagra | Cant. | 56,2 | 49,9 | 54,0 | 85,7 | 72,4 | 87,5 | 154,2 | 98,0 | 90,6 | 78,2 | 46,8 | 54,4 | 154,2 |
| | An | 1972 | 1962 | 1962 | 1961 | 1973 | 1992 | 1969 | 1959 | 1955 | 1961 | 1961 | 1974 | 30.07.69 |

În cursul anului cele mai mari cantități medii lunare de precipitații s-au produs la sfârșitul primăverii (în luna mai, între 86- 103 l/m²) și la începutul verii (în iunie, între 92- 98 l/m²).

În anii cu activitate ciclonică intensă atât cantitățile lunare cât și anuale depășesc apreciabil mediile. Astfel în anul 1994 la Tg. Jiu s-au totalizat 1181,6 l/ m² față de media multianuală de 762,8 l/ m². La Apa Neagra, în 1969 au căzut 1382,1 l/ m², cu peste 400 l/ m² mai mult decât media.

Și cantitățile lunare de precipitații pot fi apreciabil mai mari decât mediile. Astfel, la Tg. Jiu în iunie 1940 au căzut 308,0 l/ m², media lunară fiind de 92,4 l/ m²; Apa Neagra în mai 1957 totalizează 296,4 l/ m², față de 95,2 l/ m² cât reprezintă media. În general cele mai mari cantități lunare de precipitații se consemnează în lunile de la sfârșitul primăverii ori începutul verii (mai și iunie) sau toamna în octombrie. În alți ani însă, cu persistență și stabilitatea maximelor barometrice, cantitățile de precipitații au fost aproape nesemnificative. De exemplu în anul 1992 la Tg. Jiu s-au înregistrat doar 454,3 l/ m²; în 1983 la Apa Neagra au căzut numai 587,3 l/m². Aceste abateri deficitare sunt specifice și lunilor din anumite ani. Astfel, la Tg. Jiu în iulie și octombrie 1969 precipitațiile au lipsit; la Apa Neagra în ianuarie 1975 și octombrie 1969 precipitațiile au lipsit; la Apa Neagra în ianuarie 1975 și octombrie 1969, de asemenea. Asemenea exemple evidențiază caracterul capricios și variabilitatea parametrică a regimului pluviometric.

Un parametru specific al precipitațiilor atmosferice îl reprezintă cantitățile maxime cazute în 24 ore. Din datele prezentate rezultă că acestea pot fi egale și chiar pot depăși (uneori apreciabil) cantitățile medii lunare. Astfel la Tg. Jiu în septembrie 1968 s-au înregistrat 93,6 l/ m² precipitații cazute în 24 de ore,



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

cantitate ce a depășit cu $43,8 \text{ l/m}^2$ media lunii respective. La Apa Neagra în iulie 1969 s-au totalizat $154,2 \text{ l/m}^2$ în 24 de ore, cantitatea medie a lunii fiind de $83,2 \text{ l/m}^2$.

Din calculele statistice rezulta ca în zona analizata, cel puțin o dată la 10 ani, precipitațiile cazute în 24 de ore pot atinge $76-105 \text{ l/m}^2$; o dată la 20 de ani, cantitățile maxime de precipitații cazute în 24 de ore pot fi cuprinse între $87-124 \text{ l/m}^2$, iar o dată la 100 de ani acestea pot însuma $115-190 \text{ l/m}^2$.

Iarna precipitațiile cad mai ales sub forma solida (ninsoare). Din datele prelucrate rezulta ca data medie a primei ninsori în zona este 22-23 noiembrie, iar ultima ninsoare se produce la 12 martie. Intervalul anual în care este posibil sa ninga este, deci, de 110 zile.

În condițiile aerosinoptice diferite de la un an la altul prima ninsoare se poate produce însă mult mai devreme, respectiv în 21 octombrie, dar poate întârzia și foarte mult, respectiv aceasta poate fi semnalată în ianuarie: 10.01 la Apa Neagra și 21.01 la Tg. Jiu. În mod similar, ultima ninsoare – primăvara – poate fi semnalată cel mai devreme în 7.02, iar cel mai târziu în 20 martie la Apa Neagra, respectiv în 27.04 la Tg. Jiu. În aceste condiții extreme, durata maximă a intervalului anual cu ninsori posibile poate crește până la 145 zile la Tg. Jiu și 176 zile la Apa Neagra sau se poate reduce până la doar 39 zile la Apa Neagra și 68 zile la Tg. Jiu.

În condițiile specifice iernii scăderea temperaturii aerului și solului sub 0°C – ninsorea cazută se depune sub forma stratului de zapada. În această zona, în medie, sunt 46-57 zile anual cu strat de zapada. Lunar, cele mai numeroase zile cu strat de zapada sunt în ianuarie (17-19 zile) respectiv februarie (12-15 zile).

Stratul de zapada depus are grosimi medii decadice care oscilează între 14-72 cm, cele mai mari valori ale acestui parametru fiind semnalate în ianuarie-februarie când la ambele stații analizate acestea au oscilat între 35-82 cm în unele ierni, precum 1963 și 1985 când au cazut mari cantități de zapada, grosimile maxime ale stratului de zapada au atins 74 cm în ianuarie la Tg. Jiu și 92 cm la Apa Neagra.

Regimul vântului

Vântul reprezintă mișcarea aerului în raport cu suprafața terestră și este o mărime vectorială bidimensională. În meteorologie vântul se definește prin două elemente variabile în timp și spațiu: viteza și direcție.

Direcțiile predominante în zona sunt nord-est (9,7%), nord (7,7%) și sud vest (5,7%) la Tg. Jiu și vest (11,5%), est (3,9%) și sud vest (2,4%) la Apa Neagra.

Frecvența (%) anotimpului și a vântului pe direcții la:

a) Tg. Jiu

b) Apa Neagra

Frecvența medie anuală a calmului atmosferic la ambele stații 63,3% la Tg. Jiu și 74,1% la Apa Neagra, indică caracterul de adăpost al zonei. În cursul anului direcțiile se mențin aproximativ aceleleași, doar valoarea frecvenței modificându-se ușor. Frecvența calmului crește apreciabil iarna (74,1% la Tg.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

Jiu și 80,4% la Apa Neagra) și toamna (67,7 % la Tg. Jiu și 77,1% la Apa Neagra).

În ceea ce privește viteza medie a vântului pe direcții, aceasta este mai mare la vânturile predominante față de viteza medie a celor care au o frecvență mai redusă. Astfel, viteza medie a vânturilor din nord (ca direcție predominantă la Tg. Jiu) este de 3,7 m/s, viteza care o au însă și vânturile din nord-vest care nu sunt predominante. La Apa Neagra vitezele medii lunare oscilează între 3,6 m/s din vest (direcția predominantă aici) și 3,1 m/s la vânturile din celelalte sectoare predominante (sud-vest și sud-est) au viteze medii lunare de 2,4-2,9 m/s.

Vitezele maxime ale vântului au oscilat între 18-24 m/s la Tg. Jiu (24 m/s din vest în octombrie 1979)

Situată în sud-vestul teritoriului, în zona dealurilor piemontane getice și adăpostită orografic din nord și vest de lanțul muntos al Carpaților, putem aprecia că zona beneficiază de un climat continental mai moderat.

Temperatura medie anuală oscilează între 9,2 – 10,1 °C cu valori mai scăzute în ianuarie: 2,5°C și mai ridicate vara, în iulie: 20-21 °C.

Extremele termice absolute au variat între 37-39°C și -30, -31°C.

Noaptea geroase ca și zilele de iarnă au o frecvență mai mică : 16-20 de cazuri, iar zilele de îngheț, datorită reliefului local ajung la 110-120 de cazuri.

Precipitațiile atmosferice sunt relativ bogate, cu cantități medii anuale cuprinse între 746-906 l/m² dar cu ani în care acestea pot depăși 1180-1330 l/m² dar și pot scădea până la 430-580 l/m². Cantitate maximă de precipitații cazute în 24 de ore pot depăși – uneori apreciabil – cantități medii lunare.

Stratul de zăpadă durează în medie 46-57 de zile anual, iar grosimile medii decadale ale acestuia pot atinge 14-72 cm.

Vântul este influențat de caracterul circulației generale cât și – mai ales – de adăpostul și orientarea generală a formelor majore de relief. În acest context, predominante sunt vânturile din direcțiile nord-est, nord și sud-vest la Tg. Jiu și vest, est și sud-vest la Apa Neagra. Frecvența lunară, anotimpuală și anuală a calmului este apreciabilă (57-80%). Datorită adăpostului orografic fenomenul de viscol este aproape inexistent în această zonă (cca. 0,1 la 0,2 zile/an). Poleiul, de asemenea fenomen meteorologic specific perioadei reci a anului, prezintă o frecvență medie anuală de numai 0,4 la 1,2 zile.

Influența pădurii asupra aerului

Aerul atmosferic prezintă o compoziție relativ constantă și stabilă, determinată de complexitatea proceselor biochimice cu caracter compensator de care depinde circuitul în natură al diverselor elemente constitutive.

În procesul de fotosinteză arborii consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen. Se estimează că, la elaborarea unei tone de biomasă vegetală, pădurea consumă circa **1.8** tone CO₂.

Prin asimilarea clorofiliană, pădurea consumă (absoarbe) mari cantități de CO₂ (cca. 42 t/an/ha), dar și restituie o mare parte prin respirație și prin descompunerea materiei organice moarte.

Pentru producerea unui metru cub de substanță organică este necesară extragerea de către plante a dioxidului de carbon din cca. 1.4 milioane m³ de



aer, ceea ce înseamna ca un hectar de padure, cu o crestere anuala de cca. 10m^3 , prelucreaza un volum de peste 14 milioane m^3 aer/an.

Cercetari relativ recente arata ca într-o padure de foioase din zona temperata se consuma anual 42 t/ha CO_2 si se produc 30 t/ha O_2 , din acestea din urma consumandu-se prin respiratie cca. 13 t/ha .

Compozitia aerului din padure

Compozitia aerului din interiorul padurii difera într-o oarecare masura de cea a aerului din locurile descoperite, mai ales în ceea ce priveste participarea cantitativa a acelor constituinti ai aerului a caror prezenta este strans legata de procesele fizico-chimice si fiziologice din sol si din spatiul padurii.

Asa, de exemplu, proportia de CO_2 din stratul de aer apropiat solului se ridica la $0,06\%$ sau chiar mai mult, datorita proceselor biochimice mai active din solul poros si reavan al padurii.

În continuare, continutul de CO_2 descreste cu înaltimea, la nivelul coroanelor avand aceeasi concentratie sau chiar mai redusa decat cea din terenul descoperit ($0,03\text{-}0,02\%$), datorita consumarii lui de catre frunze.

Aerul din mediul padurii este mai bogat în vapori de apa decat cel din exterior, ca urmare a transpiratiei arborilor. Continutul ridicat de vapori de apa si de CO_2 din padure este mentinut si de circulatia mai slaba a aerului în interior.

În compozitia aerului din padure intra mai putine impuritati decat în aerul exterior. Prin frunzisul sau, padurea curata aerul de impuritati si împiedica raspandirea prafului.

Capacitatea frunzelor de a purifica aerul atmosferic prin retinerea prafului depinde de specie, de varsta si pozitia frunzelor pe arbori.

Particularitati ale regimului radiativ al padurii. Luminozitatea în padure

Pentru procesele radiative, ecosistemele de padure creaza o suprafata subiacenta activa deosebita esential, ca functiuni, extindere si configuratie, de cea a terenului descoperit.

Din momentul în care a încheiat starea de masiv si a preluat functiile suprafetei active, ecosistemul forestier îndeplineste acest rol prin intermediul suprafetei foliare a arborilor, arbustilor si ierburilor, prin suprafata exterioara, supraterana a celorlalte organe ale plantelor si, în mai mica masura, prin suprafata solului. Cu cat creste consistenta padurii si suprafata foliara, cu atat se reduce rolul solului în procesele radiative.

Prin suprafata foliara mult mai mare pe care o expune fluxului de energie incident, arborii își exercita toate functiile radiative (absorbție, reflexie, transmisie, emisie), fixand mai eficient decat oricare alte specii de plante energia primita de la Soare.

Din punctul de vedere radiativ, plantele lemnoase se caracterizeaza printr-o reflectanta redusa (în medie 20%), respectiv printr-o mare putere de absorbție a radiatiei incidente (70%), o penetrabilitate relativ mica (10%) si printr-o mare capacitate radiativa ($K=0,97$).



În ansamblu, prin profilul sau neregulat, padurea (în special, arboretele pluriene), apare ca un peisaj întunecos, ca o regiune absorbanta poroasa, capabila sa sustina o intensa activitate energetica.

Astfel se cunoaste ca, în conditiile climatice de la noi, din fluxul de energie solara care poate avea deasupra coronamentului padurii intensitatea de 1,2 cal/cm² min, respectiv luminozitatea de 45-80000 lx, radiatia reflectata reprezinta în medie 20%, radiatia absorbita 70%, iar radiatia transmisa (penetrabila) 10%.

Evident ca toate aceste valori sunt variabile, depinzand de însusirile structurale si fiziologice ale plantelor si organelor lor, de varsta, starea fiziologica si caracteristicile structurale ale padurii, de conditiile meteorologice (vremea) si alti factori locali.

Radiatia reflectata este foarte diferita, depinzand de însusirile structurale si fiziologice ale plantelor si organelor lor, de varsta, starea fiziologica si caracteristicile structurale ale padurii, de conditiile meteorologice (vremea) si alti factori locali.

Astfel, cu cat profilul padurii este mai neuniform, cu atat albedoul este mai mic. Arboretele tinere, încheiate au albedoul mai mic decat cele batrane, rare. Valoarea albedoului se schimba si cu anotimpul, atat datorita varietatii culorii frunzisului (la foioase mai ales) cat si unghiului de incidenta a razelor solare.

Radiatia absorbita reprezentand, în mod practic, complementul radiatiei reflectate si al celei transmise, va depinde de factorii amintiti mai sus în sensul ca toti acei factori care conditionau valori reduse ale albedoului vor determina, de regula, valori ridicate ale absorbtiei.

În plus capacitatea de absorbtie a radiatiei va depinde si de indicele suprafetei foliare si înclinarea frunzelor. Ecosistemele forestiere se caracterizeaza printr-o mare capacitate de absorbtie a radiatiei solare depasind, din acest punct de vedere, toate celelalte ecosisteme terestre.

Radiatia transmisa prin coroanele (frunzisul) arborilor reprezinta, în medie numai 10% din radiatia totala incidenta. Capacitatea de transmisie are, de asemenea, caracter selectiv si este variabila pe parcursul sezonului de vegetatie scazand continuu de la înfrunzirea totala de primavara, cand, pentru diferite specii poate avea valori de 21-22% (în luna iunie), la 14-11% în iulie, 11-8 % în august si 10-7% în septembrie.

Regimul radiativ si luminozitatea sub coronamentul padurii

Ca rezultat al proceselor selective de absorbtie, reflexie si transmisie desfasurate la nivelul „suprafetei” active, regimul radiativ si al luminozitatii în interiorul padurii prezinta o serie întreaga de particularitati distincte fata de alte tipuri de asociatii vegetale si caracteristici dintre cele mai variate de la o padure la alta, modificari profunde-cantitative si calitative-comparativ cu situatia din terenurile descoperite.

Intensitatea radiatiei globale si luminozitatea scad de la varful coroanelor spre solul padurii. Descresterea este mai accentuata în treimea superioara a coronamentului si devine mai lenta în spatiul trunchiurilor.



În arboretele mature si încheiate de fag, radiatia globala poate reprezenta în lunile de vara numai 2-5%, iar în lunile de iarna pana la 50% din cea a terenului descoperit.

Într-o padure cu mai multe etaje de vegetatie (straturi), lumina ajunsa la sol este reglata de etajul cel mai dens.

Influenta padurii asupra temperaturii solului

Covorul vegetal, actionand direct asupra fluxului de energie radianta spre suprafata solului în timpul zilei, cat si asupra cedarii de caldura prin radiatia nocturna, exercita o influenta esentiala asupra regimului termic al solului.

Totodata, în prezenta vegetatiei are loc cresterea consumului de caldura pentru evaporarea apei si desfasurarea diferitelor procese fiziologice. În felul acesta solul acoperit de vegetatie va avea, în general, un regim termic calendaristic, deosebit de cel al solului descoperit.

În timpul verii, temperaturile medii sunt mai mari în solul descoperit decat în cel acoperit de vegetatie, la toate adancimile.

Padurea, prin intermediul coronamentului, exercita o influenta puternica asupra temperaturii solului pe care îl acopera, prin retinerea energiei solare în timpul zilei si a radiatiei terestre în cursul noptii.

Litiera influenteaza, de asemenea, în mare masura temperatura solului în padure datorita conductibilitatii sale calorice foarte scazute. Primavara, litiera îngreuneaza încalzirea solului, iar toamna împiedica racirea lui. Cu alte cuvinte, alaturi de coronamentul arborilor, litiera constituie un al doilea ecran protector care contribuie la moderarea regimului termic al solului.

Datorita, acestor influente, temperaturile la suprafata solului în padure, în perioadele calduroase ale anului, sunt mai scazute decat în camp deschis. Diferenta se atenuaza însa cu adancimea. În perioadele reci, datorita litierei si stratului mai gros de zapada, solul în padure este mai cald decat solul descoperit.

Influenta padurii asupra temperaturii aerului

Data fiind importanta temperaturii aerului asupra fenomenelor biologice, problema raporturilor dintre acest element meteorologic si covorul vegetal a constituit de multa vreme obiectul unor largi cercetari.

Preluand integral sau partial rolul de suprafata activa, covorul vegetal modifica conditiile radiative si de schimb, imprimand, în consecinta, unele particularitati distincte regimului termic al aerului din stratul apropiat de sol.

Pe masura cresterii înaltimei si desimii covorului vegetal, suprafata exterioara activa se îndeparteaza de suprafata solului si odata cu aceasta se modifica repartitia verticala a temperaturii aerului.

În conditiile unei culturi care permite patrunderea radiatiei solare pana la un oarecare nivel în interiorul sau, maximul de temperatura s-a deplasat dupa suprafata solului numai dupa ce plantele respective au avut o anumita înaltime.

În timpul noptii, suprafata extinsa a vegetatiei mareste valoarea radiatiei, iar densitatea redusa si conductibilitatea calorica slaba a covorului vegetal, nu permit compensarea pierderilor de caldura prin radiatie.



De aceea, temperatura minima se realizeaza tot în spatiul covorului erbaceu, la o oarecare înaltime de la sol. Sub acest nivel, temperatura din timpul noptii este mai ridicata decat pe o suprafata descoperita. Rezulta ca în functie de caracterul paturii vegetale, suprafata activa poate coincide cu suprafata exterioara a acesteia sau se poate situa mult mai jos decat ea.

În cazul unei vegetatii rarite sau cu un grad redus de acoperire, rolul de suprafata activa îl mentine solul. Dimpotriva, un covor vegetal cu un mare grad de umbrire poate exclude total influenta solului.

Conceptia despre un regim termic moderat al padurii nu este valabila pentru toate padurile, în orice anotimp si în oricare regiune, deoarece, în functie de consistenta, înaltime, structura si alte caracteristici ale padurii, regimul termic al acesteia poate fi mai putin moderat sau chiar mai excesiv decat al campului deschis.

De obicei, influenta moderatoare a padurii asupra temperaturii aerului se reduce odata cu scaderea consistentei. În padurea rarita, o buna parte din radiatia solara va ajunge direct la suprafata solului, care va participa astfel împreuna cu coronamentul arborilor, la procesele de încalzire si racire ale aerului, ca suprafata activa secundara.

Tot asa, în padurile multietajate, cu un etaj superior rarit, este posibil ca, datorita legaturii directe a straturilor de aer cu diferitele parti structurale active ale padurii, temperatura aerului sa fie, la anumite înaltimi, mai ridicata ziua si mai coborata noaptea, decat în terenul descoperit, sa prezinte deci amplitudini termice mai mari.

Temperatura aerului din padure sufera si modificari determinate de varsta acesteia, în concordanta cu modificarile structurale care se succed de la întemeierea padurii pana la îmbatranirea sa.

În timpul verii este posibil ca diferentele dintre padurile de foioase de acelasi tip dar de varste diferite, sa depaseasca diferentele dintre diferitele tipuri de paduri.

În interiorul padurii, temperatura aerului prezinta variatii importante pe verticala, conditionate de caracteristicile padurii, de anotimp si starea vremii.

Influenta padurii asupra vantului

Padurea, constituind un obstacol în calea vantului, îi modifica directia, intensitatea si structura.

În fata padurii, liniile de curent sunt deviate ascendent, însa o parte din aerul aflat în miscare patrunde în interiorul ei, viteza lui fiind influentata de aceasta.

Influenta padurii asupra vantului depinde de compozitia, consistenta, structura si starea de vegetatie a acesteia.

Viteza vantului în interiorul padurii se micsoreaza pe masura îndepartarii de liziera. S-a constatat ca, la circa 200 m de la marginea padurii (în interiorul padurii), viteza vantului reprezinta numai 2-3 % din cea constatata în terenul descoperit.

Viteza vantului în padure este variabila si pe verticala. Din cercetarile efectuate a rezultat ca micsorarea cea mai accentuata a vitezei vantului se produce în zona coronamentului.



În cazul vanturilor de intensitate slaba, în zona situata între limita inferioara a coronamentului si înaltimea de 1 m deasupra solului, viteza vantului este aproape uniforma, iar de la 1 m în jos scade din nou pana la suprafata solului.

La vanturile mai puternice se constata o usoara intensificare a vantului sub coronamentul padurii, de unde viteza acestuia continua sa scada pana la suprafata solului.

Reducerea vitezei vantului la nivelul coronamentului este mai intensa în padurea de foioase înfrunzita decat în cea neanfrunzita.

Influenta padurii asupra circulatiei aerului din spatiul de deasupra acestuia se resimte datorita neregularitatilor coronamentului, sub forma unor perturbatii cu atat mai intense cu cat viteza vantului este mai mare. În general însa, aceasta zona turbulenta nu are o extindere prea mare în înaltime.

În ceea ce priveste influenta padurii asupra terenurilor vecine, cercetarile au aratat ca vantul isi reduce viteza nu numai în fata padurii, ci si în spatele sau, creandu-se astfel doua zone protejate, una în fata padurii numita în vant si alta în spatele padurii numita sub vant.

Dimensiunile acestor zone depinde de caracteristicile padurii si de viteza vantului. Zona din vant poate atinge 100m, iar cea de sub vant pana la 500-700 m.

Din cele prezentate mai sus rezulta ca padurea exercita o influenta pozitiva multipla în productia de oxigen, în consumul de CO₂, în purificarea aerului, în moderarea regimului termic, de umiditate etc, devenind un factor antipoluant de prim ordin, atunci cand aceasta este rational gospodarita si protejata.

Se poate aprecia ca disparitia padurii prin defrisare, urmata de lucrarile pentru exploatarea rezervei geologice va anula toate aceste functii ale fitocenozii forestiere asupra microclimatului local. Se face mentiune ca padurea ce urmeaza a fi defrisata face parte dintr-un trup mai mare, ce va ramane pe picior si împreuna cu suprafetele împadurite esalonat în procesul de închidere si ecologizare a perimetrului minier va continua sa-si exercite rolul specific în ecosistemul zonei.

4.2.1.3.Scurta caracterizare a surselor de poluare stationare si mobile existente în zona, surse de poluare dirijate si nedarjate; informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului

Datele privind starea factorilor de mediu au fost preluate din Raportul anual privind starea factorilor de mediu prezentat de Agentia de Protectia Mediului Gorj.

În zona studiata calitatea aerului este monitorizata prin masuratori continue în statia automatiile amplasati, GJ-2- Rovinari, GJ-1- Tg. Jiu si statia GJ-3- Turceni, de tip industrial, ce parte din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului constituita la nivelul tarii din peste 100 de statii. Poluantii



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

monitorizati sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, CO, O₃, pulberi (PM10). Acestora li se adauga echipamente de laborator utilizate pentru masurarea concentratiilor de plumb si alte metale grele, precum si pentru determinarea prin metoda gravimetrica a concentratiilor de pulberi (PM10). De asemenea sunt monitorizati si o serie de parametri meteorologici: temperatura, precipitatii, directia si viteza vantului, umiditatea relativa, presiunea, radiatia solara.

S-au efectuat de asemenea si masuratori indicative cu aparatura avuta la dispozitie, conform OM 592/2002 si STAS 12574/87.

Independenta energetica a unei natiuni dovedita ca o necesitate in timp, readuce in fata decidentilor faptul ca optiunile lor trebuie sa depinda in egala masura de zestrea tarii, dar si de inteligenta investita in timp pentru a asigura o dezvoltare durabila. In tot arealul Olteniei, dar in special in judetul Gorj s-a produs in timp in domeniul energiei urmatoarea desfasurare de activitati industriale:

- *extractia lignitului in special din cariere de suprafata în cadrul exploatarilor din Rovinari, Motru, Jilt;*
- *producerea energiei electrice prin arderea lignitului in cele doua mari termocentrale Turceni si Rovinari.*

Industria energetica este reprezentata pe întreg teritoriul tarii, de unitatile de productie a energiei termice si electrice din lignit. Ca urmare a acestei activitati, rezulta emisii importante de poluanti în atmosfera (în principal emisii de CO₂, SO_x, NO_x si pulberi). De asemenea, sunt afectate si alte elemente ale cadrului natural (sol, vegetatie, fauna) si se genereaza cantitati mari de deseuri.

La nivelul judetului Gorj, sectorul producerii energiei reprezinta o sursa importanta de poluare a atmosferei, cu ponderi foarte mari în ceea ce priveste emisiile locale de oxizi de sulf, oxizi de azot si pulberi.

Complementar exista si alte surse de poluare fixe reprezentate prin activitatea unor ramuri industriale ce se bazeaza pe exploatarea resurselor naturale existente, dupa cum urmeaza:

- *extractia petrolului si gazelor naturale în perimetrele Hurezani, Ticleni, Licurici, Bustuchin, Logresti, Stejari, Capreni, Stoina, Cruset, Balteni, Vladimir, Barbatesti si Turburea,*
- *producerea energiei electrice în hidrocentrale (pe raurile: Jiu, Oltet si Motru – Cerna – Tismana),*
- *industria materialelor de constructii (ciment, var, caramizi si blocuri ceramice, caramizi refractare, prefabricate din beton la Barsesti, Tg. Jiu, Tg. Carbunesti),*
- *exploatarea si prelucrarea lemnului (cherestea, mobila, parchet, placi aglomerate din lemn la Targu-Jiu, Novaci, Baia de Fier, Bumbesti-Jiu, Tismana, Pades),*
- *fabricarea articolelor tehnice din cauciuc (Tg. Jiu),*
- *intretinere/constructii de masini, utilaj minier (Tg. Jiu, Rovinari, Motru, Jilt),*
- *producerea de sticlărie de menaj (Tg. Jiu),*
- *industrie alimentara,*
- *zootehnie,*



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

- confectii.

Emisiile cele mai importante si în acelasi timp cele mai nocive sunt cele provenite din arderea carburilor.

De asemenea, o contributie importanta la emisiile locale de pulberi este legata de arderea combustibililor solizi (lemn si carbune) pentru încalzire în sectorul rezidential (sezonul rece) si de activitatea de extractie a lignitului în exploatare de cariera.

- transportul rutier constituie o alta sursa importanta de poluare a atmosferei în special în ceea ce priveste oxizii de azot. Presiunile activitatii de transport asupra mediului se traduc, la nivelul factorilor de mediu atmosfera, prin poluarea aerului, ca efect al emisiilor rezultate din procesele de combustie ale motoarelor cu ardere interna si prin poluare fonica si vibratii – în marile intersectii, de-a lungul soselelor si în apropierea nodurilor feroviare. Efectul direct al emisiilor generate de activitatile de transport asupra starii de sanatate umana este reprezentat de nocivitatea gazelor de esapament care contin NOx, CO, SO₂, CO₂, compusi organici volatili, particule în suspensie încarcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanti care pot provoca probleme respiratorii acute si cronice, precum si agravarea altor afectiuni. Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot si vibratii, care determina conditii de aparitie a stresului, cu posibile implicatii majore asupra starii de sanatate.

- sectorul agricol este responsabil pentru emisii de amoniac, provenite în principal din dejectiile rezultate din cresterea animalelor si folosirea îngrasamintelor chimice azotoase.

Strategia industrială de dezvoltare durabilă vizează stimularea competitivitatii, rmarind cresterea economica stabila, de durata, cu protejarea mediului.

În general, calitatea aerului poate afecta sanatatea oamenilor si mediul în ansamblul sau. Expunerea pe termen lung sau scurt la niveluri ridicate ale concentratiei poluantilor poate conduce la o serie de efecte negative asupra sanatatii, de la iritatii minore ale cailor respiratorii pana la cresterea incidenței unor boli cardiovasculare si chiar moarte prematura. Poluarea constituie un factor de risc suplimentar pentru bolnavii de inima, cu afectiuni respiratorii sau alte boli cronice. În plus, copiii si varstnicii sunt categorii mai susceptibile la îmbolnavire. De asemenea, pot aparea efecte negative asupra ecosistemelor, coroziune a materialelor inclusiv a obiectelor din patrimoniul cultural.



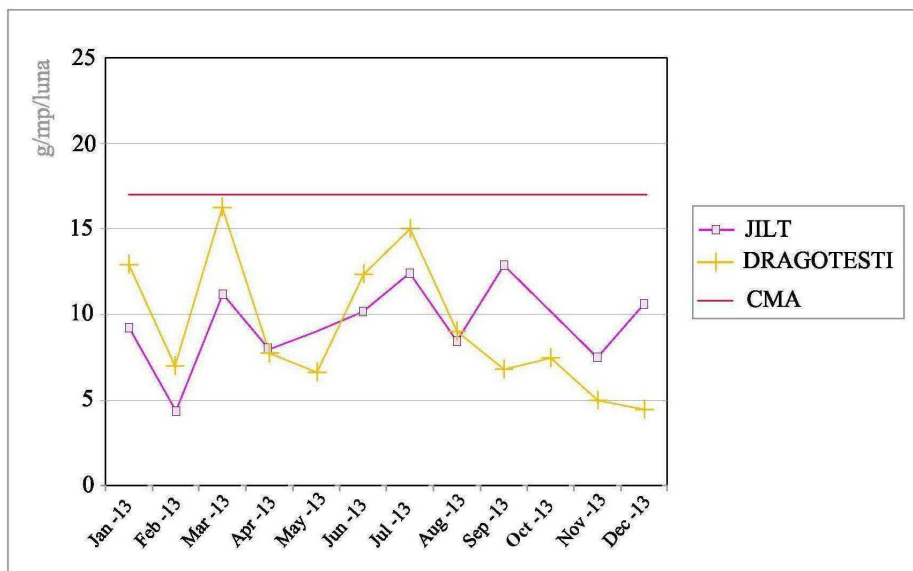
RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilești, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

Calitatea aerului în zona miniera Oltenia monitorizată prin rețeaua locală în anul 2013, se prezintă astfel:

Evoluție medii lunare pulberi sedimentabile 2013



TABELUL Nr.34

| Tabel sinteza calitate a aerului pentru stațiile automate de monitorizare din județul Gorj | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| Perioada: 2013 | | | | | | |
| Statie | Poluant | Media anuală | Unitate de masura | Tip depasire | Nr. depasiri | Captura de date (%) |
| GJ-1 | SO ₂ | 13,13 | μg/m ³ | dep VL ora/ dep VL 24 ore | 0 | 94,9 |
| GJ-1 | NO ₂ | 8,91 | μg/m ³ | dep VL ora | 0 | 90,4 |
| GJ-1 | CO | 0,49 | mg/m ³ | - | 0 | 95,1 |
| GJ-1 | ozon | 27,27 | μg/m ³ | - | 0 | 92,6 |
| GJ-1 | PM10 gravimetric | * | μg/m ³ | dep VL 24 ore | 9 dep VL 24 ore | 20,8 |
| GJ-1 | PM10 automat | * | μg/m ³ | dep VL 24 ore | 8 dep VL 24 ore | 20,2 |
| GJ-1 | Pb | * | μg/m ³ | - | 0 | 20,8 |
| GJ-1 | As | * | ng/m ³ | - | 0 | 20,8 |
| GJ-1 | Cd | * | ng/m ³ | - | 0 | 20,0 |
| GJ-1 | Ni | * | ng/m ³ | - | 0 | 20,8 |
| GJ-2 | SO ₂ | 29,69 | μg/m ³ | dep VL ora/ dep VL 24 ore | 2 dep VL ora | 90,9 |
| GJ-2 | NO ₂ | 29,93 | μg/m ³ | dep VL ora | 0 | 90,9 |
| GJ-2 | CO | 0,29 | mg/m ³ | - | 0 | 92,7 |
| GJ-2 | ozon | 18,38 | μg/m ³ | - | 0 | 82,3 |
| GJ-2 | PM10 gravimetric | 38,78 | μg/m ³ | dep VL 24 ore | 33 dep VL 24 ore | 93,6 |
| GJ-2 | PM10 automat | 28,8 | μg/m ³ | dep VL 24 ore | 29 dep VL 24 ore | 86,5 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

| | | | | | | |
|------|------------------|--------|-------------------|---------------------------|------------------|------|
| GJ-2 | Pb | 0,0056 | µg/m ³ | - | 0 | 93,7 |
| GJ-2 | As | 0,5313 | ng/m ³ | - | 0 | 73,2 |
| GJ-2 | Cd | * | ng/m ³ | - | 0 | 49,6 |
| GJ-2 | Ni | 1,3842 | ng/m ³ | - | 0 | 93,7 |
| GJ-3 | SO ₂ | 23,38 | µg/m ³ | dep VL ora/ dep VL 24 ore | 0 | 92,6 |
| GJ-3 | NO ₂ | 18,35 | µg/m ³ | dep VL ora | 0 | 91,2 |
| GJ-3 | CO | defect | mg/m ³ | - | 0 | - |
| GJ-3 | PM10 gravimetric | 25,96 | µg/m ³ | dep VL 24 ore | 16 dep VL 24 ore | 76,7 |
| GJ-3 | PM10 automat | 18,36 | µg/m ³ | dep VL 24 ore | 10 dep VL 24 ore | 81,5 |
| GJ-3 | Pb | 0,0045 | ng/m ³ | - | 0 | 76,7 |
| GJ-3 | As | * | ng/m ³ | - | 0 | 60,8 |
| GJ-3 | Cd | * | ng/m ³ | - | 0 | 45,8 |
| GJ-3 | Ni | 1,1316 | ng/m ³ | - | 0 | 76,7 |

TABELUL Nr.35

| Tabel sinteza calitate aer din reseaua manuala de supraveghere a calitatii aerului (exclusiv statiile automate de monitorizare a calitatii aerului)- judetulGorj | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---|------------------------------------|----------------------|
| Perioada: 2013 | | | | | | | |
| Judet | Localitate | Punct de prelevare | Tip poluant | Nr. determinari | Concentratia medie anuala/ max. zilnica (µg/mc) | Frecventa depasirii VL sau CMA (%) | Obs (Timp prelevare) |
| Gorj | Tg. Jiu | APM | NH ₃ | 134 | 34,7/77,8 | 0% | 24h |
| | | | PM ₁₀ | 237 | 44,04/172,99 | 31,22% | 24h |
| | | 2 puncte de prelevare | PSED | 23 | 5,29/11,68 g/mp luna | 0% | Luna |
| | Barsesti | 6 puncte de prelevare | PSED | 56 | 7,26/17,83 g/mp luna | 0% | Luna |
| | Rovinari | Primarie | NH ₃ | 33 | 24,6/50,0 | 0% | 30 min |
| | | 18 puncte de prelevare | PSED | 160 | 13,05/35,18 g/mp luna | 0%-75% | luna |
| | Turceni | Primarie | NH ₃ | 33 | 24,3/54,2 | 0% | 30 min |
| | | 7 puncte de prelevare | PSED | 81 | 6,10/21,33 g/mp luna | 0% | luna |
| | Motru | UATAA | NH ₃ | 9 | 24,5/36,5 | 0% | 30 min |
| | | 16 puncte de prelevare | PSED | 146 | 14,67/38,41 g/mp luna | 0%-75% | luna |
| | Tg. Carbunesti | 1 punct de prelevare | PSED | 1 | 10,33/10,33 g/mp luna | 0% | luna |
| | Jilt | 3 puncte de prelevare | PSED | 36 | 9,45/18,90 g/mp luna | 0%-8,3% | luna |
| | Seciuri | 2 puncte de prelevare | PSED | 7 | 9,67/23,89 g/mp luna | 0%-16,7% | luna |
| | Plesa | 2 puncte de prelevare | PSED | 15 | 10,93/22,38 g/mp luna | 0%-18,2% | luna |
| | Timiseni | 4 puncte de prelevare | PSED | 38 | 13,83/21,65 g/mp luna | 0%-45,5% | luna |
| Farcasesti | 2 puncte de prelevare | PSED | 24 | 12,42/23,02 g/mp luna | 16,7%-33,3% | luna | |

**RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

| | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------|------|----|----------------------|-----------|------|
| | Dragotesti | 1 punct de prelevare | PSED | 12 | 9,20/16,23 g/mp luna | 0% | luna |
| | Bumbesti-Jiu | 4 puncte de prelevare | PSED | 27 | 10,5/19,83 g/mp luna | 0% - 8,3% | luna |
| | Dragotesti | 1 punct de prelevare | PSED | 3 | 8,47/9,82 g/mp luna | 0% | luna |
| | Iezureni | 2 puncte de prelevare | PSED | 18 | 8,15/13,38 g/mp luna | 0% | luna |

Tabel sinteza calitate aer la statii automate – judetul Gorj
Medii multianuale metale grele
Perioada: 2013

TABELUL Nr.36

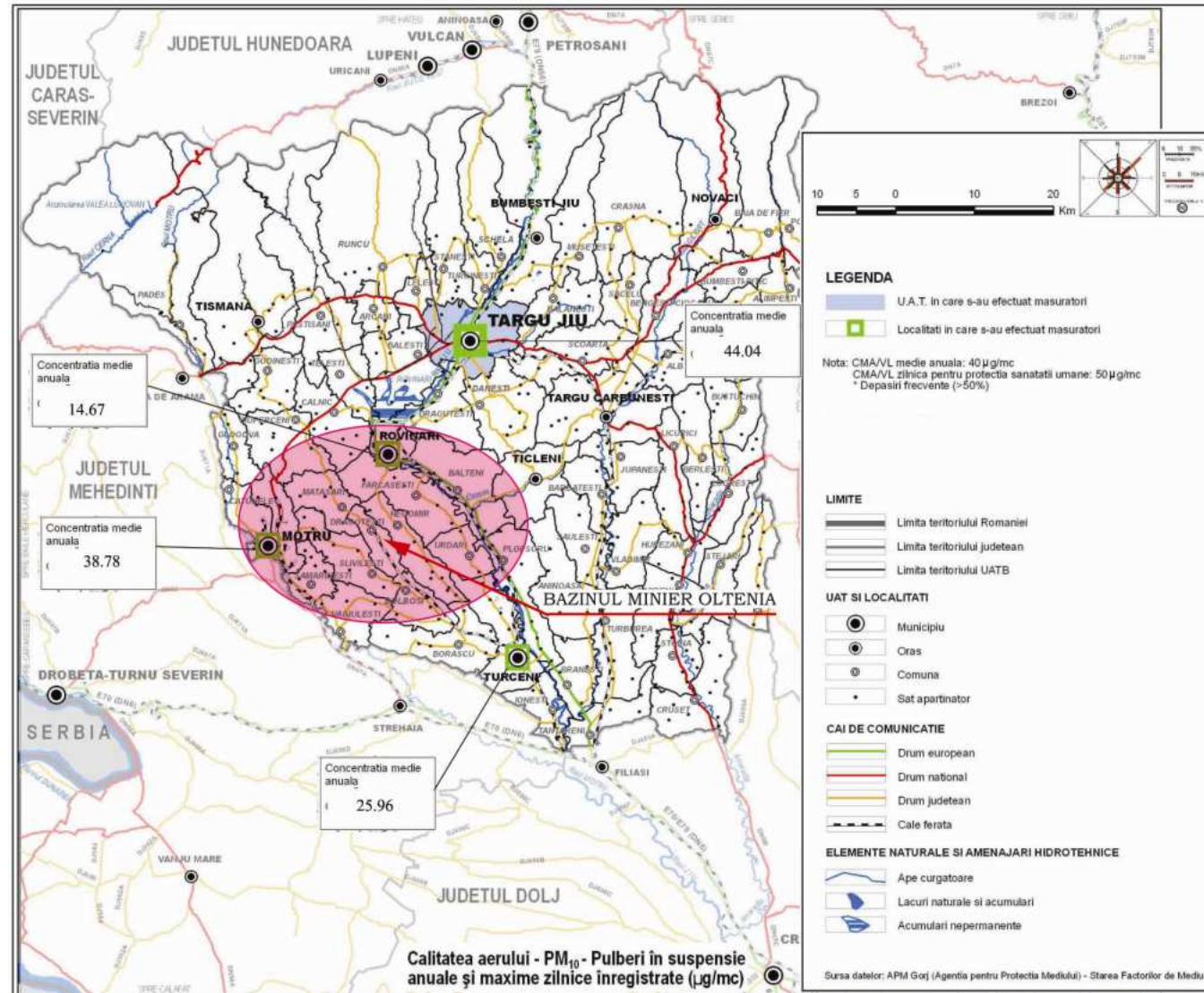
| Stația | Indicator | Nr. probe | Media anuala | U.M. | Valoare limita / Valoare țintă |
|--------|-----------|-----------|--------------|-------------------|--|
| GJ-1 | Pb | 76 | ** | μg/m ³ | 0,5 μg/m ³ - valoare limită anuală cf. L.104/2011 |
| | As | 76 | ** | ng/m ³ | 6 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Cd | 76 | ** | ng/m ³ | 5 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Ni | 76 | ** | ng/m ³ | 20 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| GJ-2 | Pb | 342 | 0,0056 | μg/m ³ | 0,5 μg/m ³ - valoare limită anuală cf. L.104/2011 |
| | As | 342 | 1,3842 | ng/m ³ | 6 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Cd | 181 | 0,7152 | ng/m ³ | 5 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Ni | 267 | 0,5313 | ng/m ³ | 20 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| GJ-3 | Pb | 280 | 0,0045 | μg/m ³ | 0,5 μg/m ³ - valoare limită anuală cf. L.104/2011 |
| | As | 280 | 1,1316 | ng/m ³ | 6 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Cd | 167 | 0,4469 | ng/m ³ | 5 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |
| | Ni | 222 | 0,2862 | ng/m ³ | 20 ng/m ³ - valoare țintă* cf. L.104/2011 |

** Nu este îndeplinit criteriul privind proporția necesară de date valide pentru calculul mediei anuale.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Goj

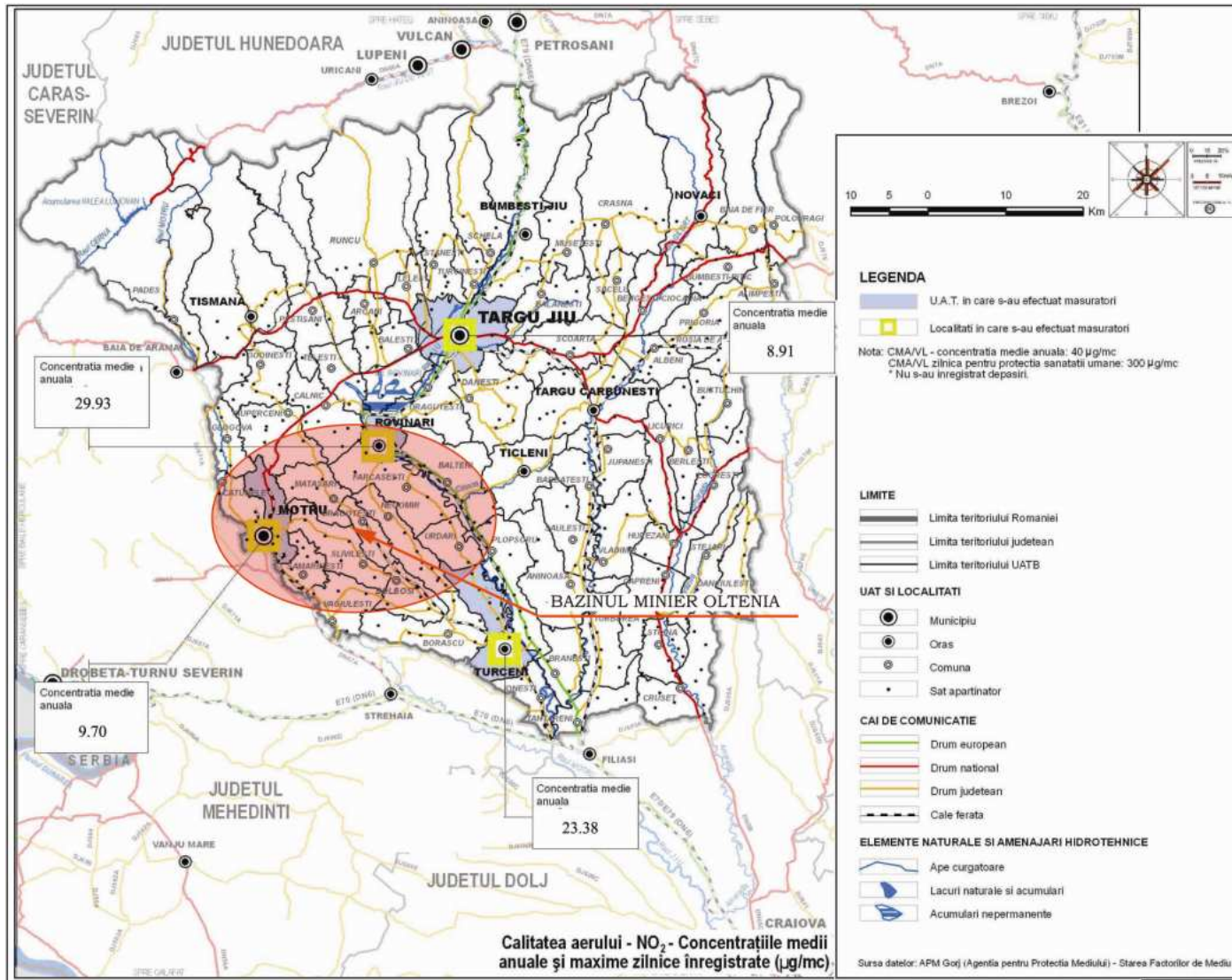
Simbol 707-624





RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Goj

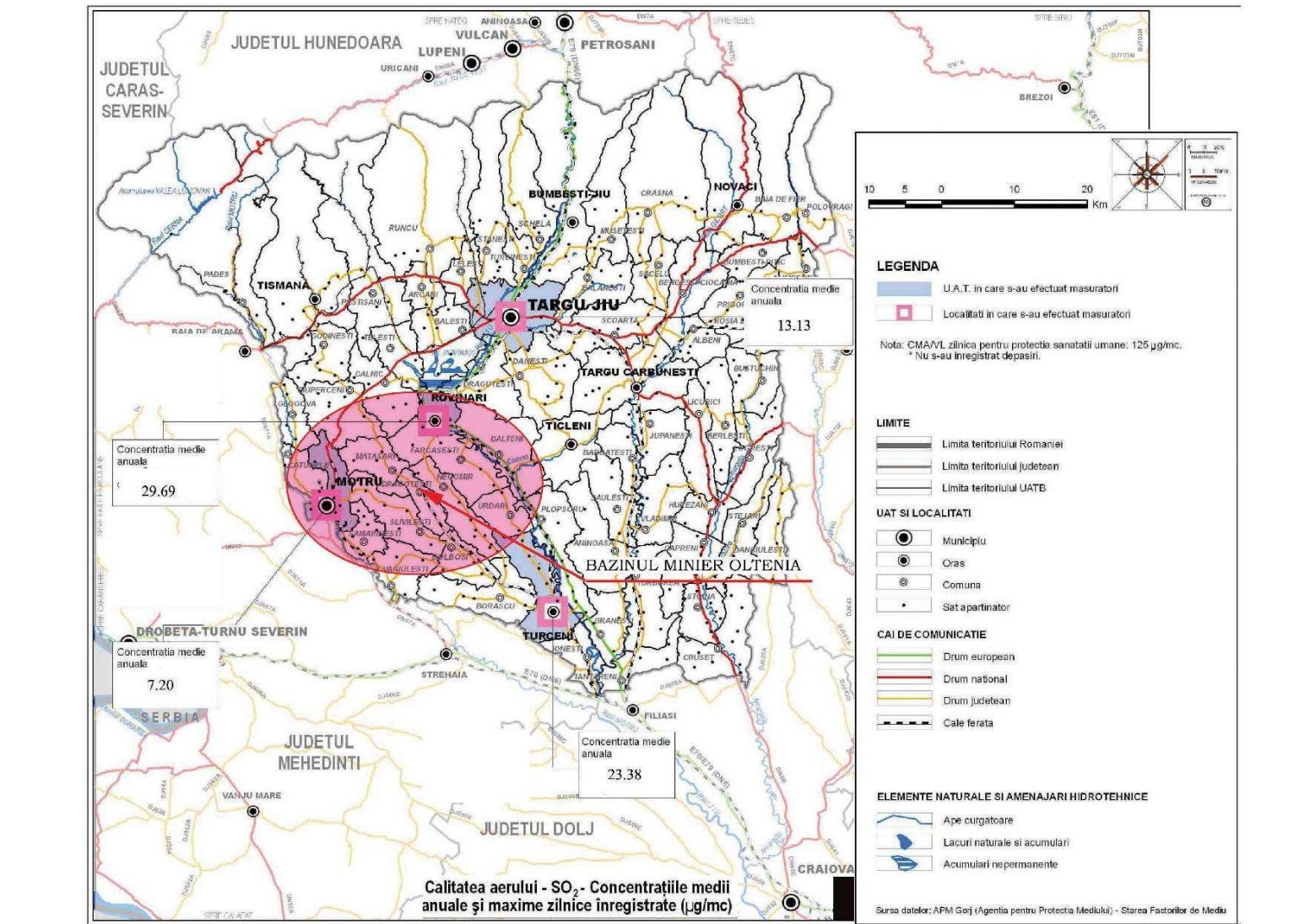
Simbol 707-624





RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Goj

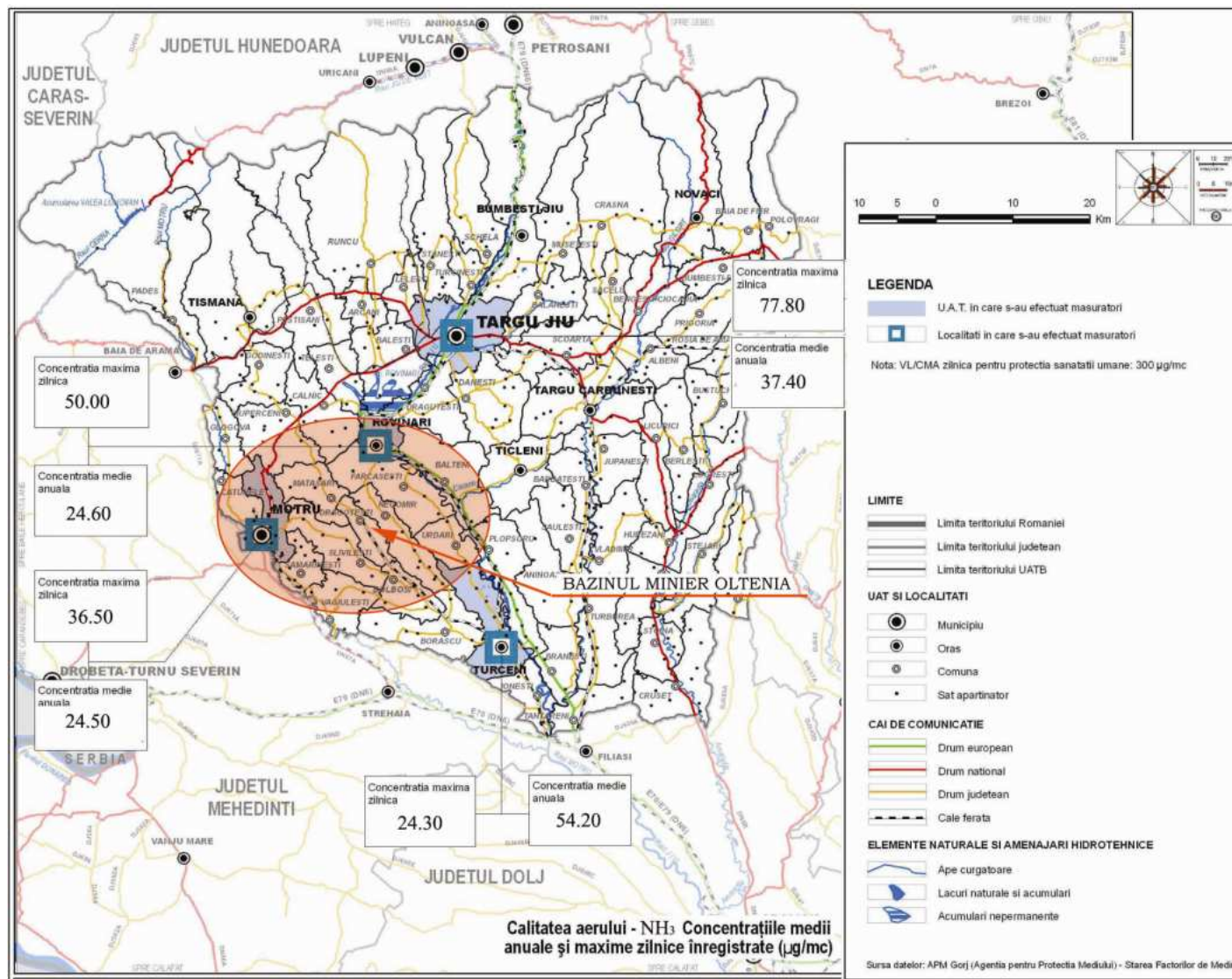
Simbol 707-624





RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624





4.2.2. Surse si poluanti generati

4.2.2.1. Identificarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice activitatii de exploatare lignit prin lucrari miniere la zi sunt surse la sol, deschise (cele care implica activitatile de excavare steril/carbune, haldare steril, depozitare si expeditie carbune, lucrari terasiere - amenajare trasee de benzi, drumuri de exploatare, dezafectare gospodarii si lucrari de ecologizare).

Toate aceste categorii de *surse nedirijate* sunt considerate surse de suprafata. O proportie insemnata a acestor lucrari includ operatii care se constituie in surse de emisie a prafului.

O sursa suplimentara de pulberi este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de exploatare lignit in majoritatea fazelor procesului tehnologic si datorita caracterului suprafetelor de teren lipsite de vegetatie pana in momentul ecologizarii.

Alaturi de aceste surse de impurificare a atmosferei, in aria de desfasurare a lucrarilor exista a doua categorie de surse, si anume utilajele cu ajutorul carora se efectueaza lucrarile de:

- aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto,
- amenajare teren si suprastructura benzi,
- amenajare teren si suprastructura drumuri tehnologice si de acces,
- lucrari de reabilitare/montare utilaje tehnologice,
- lucrari de modelare teren si recultivare biologica.

Utilajele, indiferent de tipul lor functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera cantonand intregul complex de poluanti specifici arderii interne a motorinei:

- oxizi de azot – NO_x
- compusi organici volatili – COVnm
- metan – CH_4
- oxizi de carbon – CO, CO_2
- amoniac – NH_3
- particule cu metale grele – Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn
- hidrocarburi aromatice policiclice – HAP
- bioxid de sulf SO_2

Pe langa activitatile miniere de exploatare a lignitului actioneaza asupra mediului si principalii consumatori ai acestuia (termocentralele) ce se gasesc in apropierea zonei miniere. Astfel in evaluarea impactului lucrarilor de exploatare de lignit ce fac obiectul prezentului studiu a fost luat in considerare si impactul indirect rezultat din procesele de ardere a combustibililor fosili prin emisiile de GES. Emisiile de poluanti nu pot fi cuantificate deoarece CE Oltenia livreaza carbune mai multor beneficiari la nivelul tarii (CET Oradea, CET Arad, CET Timisoara, RAAN, CET Govora, UATA Motru)



4.2.2.2. Caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare* – este reprezentata in special de lucrarile de defrisare iar in secundar de lucrarile terasiere de recuperare sol feril si dezafectare gospodarii

Sursele de impurificare a atmosferei in acesta vor fi reprezentate de:

□ utilajele angrenate in activitatea de defrisare, decopertare sol fertil si demolare gospodarii, care vor genera emisii sub forma de pulberi in suspensie si gaze de ardere (NO_x, SO₂, CO, CO₂, CH₄, NMVOC-uri);

□ actiunea de curatare a radacinilor si deseurilor lemnoase care poate conduce la cresterea cantitatilor de pulberi in suspensie si a pulberilor sedimentabile.

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat s-a efectuat prin metodele de estimare EEA/EMEP/CORINAIR si AP 42, analizandu-se tipurile de activitati, sursele de poluare care rezulta din aceste activitati.

In etapa de defrisare vor fi utilizate motofierastraiie pentru taierea copacilor si tractoare pentru transportul bustenilor. Codurile SNAP pentru aceste surse de emisii sunt: 080701, respectiv 080702, factorii de emisie regasindu-se in tabelul 8.1(pentru tractoare-080702) si 8.2.1(pentru motofierastraiie-080701) din cadrul capitolului 8, Alte surse mobile-metodologia Corinair 2006, acestia fiind prezentati in tabellele de mai jos:

TABEL Nr. 37

Factori de emisie pentru principalele componente ale gazelor de ardere
cod SNAP 080702

| Nr.crt. | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1 | NO _x | g/kg de motorina | 50,3 |
| 2 | NM-VOC | | 6,5 |
| 3 | CH ₄ | | 0,17 |
| 4 | CO | | 14,5 |
| 5 | NH ₃ | | 0,007 |
| 6 | N ₂ O | | 1,32 |
| 7 | PM | | 2,424 |
| 8 | Cadmiu | µg/Kg motorina | 0,01 |
| 9 | Cupru | | 1,7 |
| 10 | Crom | | 0,05 |
| 11 | Nichel | | 0,07 |
| 12 | Seleniu | | 0,01 |
| 13 | Zinc | | 1 |
| 14 | Benz-a-anthracene* | | 80 |
| 15 | Benzo(b)-fluoranthene* | | 50 |
| 16 | Dibenzo(a,h)anthracene* | | 10 |
| 17 | Benzo(a)pyrene* | | 30 |
| 18 | Chrysene* | | 200 |
| 19 | Fluoranthene* | | 450 |
| 20 | Phenanthene* | | 2500 |

* OBSERVATIE: Legat de factorii de emisie pentru POP, in Corinair se specifica faptul ca aceste valori prezinta inca un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe masura ce survin noi date.

**RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Factori de emisie pentru principalele componente ale gazelor de ardere
cod SNAP 080701

TABELUL Nr.38

| Nr.crt. | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|------------------|------------------------------------|------------------|
| 1 | NOx | g/kg de benzina+ulei de lubrefiere | 1,55 |
| 2 | NM-VOC | | 762 |
| 3 | CH ₄ | | 7,67 |
| 4 | CO | | 1407 |
| 5 | NH ₃ | | 0,004 |
| 6 | N ₂ O | | 0,02 |
| 7 | PM | | 2,424 |
| 8 | Cadmiu | µg/Kg benzina+ulei de lubrefiere | 0.01 |
| 9 | Cupru | | 1,7 |
| 10 | Crom | | 0,05 |
| 11 | Nichel | | 0,07 |
| 12 | Seleniu | | 0,01 |
| 13 | Zinc | | 1 |

Consumul de carburanti la exploatarea lemnului conform Normelor de consum la carburanti si lubrifianti pentru utilajele folosite în silvicultura, MAPMI, Departamentul Padurilor Bucuresti 1990, este:

- la doborare/sectionare cu fierastraul mecanic – 0,25 l benzina/mc;
- la scos-apropiat pana la drumul auto – 0,5-1,0 l motorina/mc;
- la transport auto - 28-35 l motorina/100 km.

În etapa de recuperare sol fertil si dezafectare constructii vor fi utilizate utilaje terasiere (buldozer, excavator, incarcator frontal). Conform metodologiei Corinair utilajele angrenate în activitatile din cariera se regasesc la capitolul "Alte surse mobile si masini- activitatile 080100-081000" la categoria utilaje din industrie cod SNAP 0808.

TABELUL Nr. 39

| Tip utilaj | Cod SNAP | Consum specific |
|--------------------|----------|-----------------|
| Buldozer | 080810 | 13-16 l/h |
| Excavator | 080805 | 28 l/h |
| Incercator frontal | 080823 | 15 l/h |

* OBSERVATIE: Legat de factorii de emisie pentru POP, in Corinair se specifica faptul ca aceste valori prezinta inca un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe masura ce survin noi date.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Conform metodologiei simple, pentru situatia analizata se aplica urmatoorii factori de emisie prezentati în tabelele de mai jos:

Factori de emisie pentru principalele componente ale gazelor de ardere

TABELUL Nr. 40

| Nr.crt. | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1 | NOx | g/kg de motorina | 48,8 |
| 2 | NM-VOC | | 7,08 |
| 3 | CH4 | | 0,17 |
| 4 | CO | | 15,8 |
| 5 | NH3 | | 0,007 |
| 6 | N2O | | 1,3 |
| 7 | PM | | 5,73 |
| 8 | Cadmiu | µg/Kg motorina | 0,01 |
| 9 | Cupru | | 1,7 |
| 10 | Crom | | 0,05 |
| 11 | Nichel | | 0,07 |
| 12 | Seleniu | | 0,01 |
| 13 | Zinc | | 1 |
| 14 | Benz-a-anthracene* | | 80 |
| 15 | Benzo(b)-fluoranthene* | | 50 |
| 16 | Dibenzo(a,h)anthracene* | | 10 |
| 17 | Benzo(a)pyrene* | | 30 |
| 18 | Chrysene* | | 200 |
| 19 | Fluoranthene* | | 450 |
| 20 | Phenanthene* | | 2500 |

* OBSERVATIE: factorii de emisie pentru POP, in Corinair se specifica faptul ca aceste valori prezinta inca un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe masura ce survin noi date.

➤ Etapa de exploatare a extrasului geologic

Efectele modificarii calitatii aerului, cauzat de lucrarile de exploatarea a lignitului din perimetrul minier Jilt Sud se vor materializa prin posibila crestere, în anumite puncte ale perimetrului a concentratiei de pulberi, gaze si fum rezultate din desfasurarea tehnologiei din cariera.

Toate operatiile ce implica excavarea/haldarea rocilor si a carbunelui, precum si expunerea suprafetelor erodabile genereaza anumite cantitati de praf emis în mod liber în atmosfera. Ratele de emisie a prafului sunt influentate de structura si grosimea stratelor de steril si de carbune, de echipamentul de lucru, de procedurile de operare, de teren, vegetatie, precipitatii si de umezeala suprafetelor, de viteza vantului si de temperatura.

Punctele mai importante de manifestare sunt:

- în zona de excavare;
- în zona de depunere în halda a stercilului;
- în punctele de deversare a benzilor de front pe benzile de legatura;
- la nodurile de distributie;
- la depunerea carbunelui în depozit si expeditia sa;



- pe drumurile de acces.

O alta sursa potentiala de alterare a calitatii aerului o reprezinta autoaprinderea carbunelui din depozite sau din stratele carierei. Datorita arderilor incomplete, în aer se degaja oxid de carbon si cantitati mici de bioxid de sulf, hidrocarburi usoare – substante toxice ale caror concentratii nu depasesc de obicei limitele admise.

Prin oxidarea carbonilor depozitati se produce pierderea puterii calorifice raportata la masa combustibila (Q_s^{mc}).

Avand în vedere procesul tehnologic desfasurat în perimetru, sursele de poluare ale atmosferei pot fi considerate:

- utilajele fixe aferente "*Tehnologiei de extragere în flux continuu cu utilaje de mare capacitate*"

- utilajele mobile aferente procesului de:

- aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto,
- amenajare teren si suprastructura benzi,
- amenajare teren si suprastructura drumuri tehnologice si de acces,
- lucrari de reabilitare/montare utilaje tehnologice,
- lucrari de modelare teren si recultivare biologica.

A. *Utilajele fixe aferente procesului tehnologic*

Activitatea desfasurata în cadrul carierei Jilt Sud, de exploatare la suprafata a lignitului, reprezinta principala sursa de poluare a atmosferei cu pulberi.

Rocile excavate fiind friabile în cea mai mare parte, cu rezistenta mecanica scazuta, la care se adauga o umiditate redusa, în special în anotimpul cald, duc la formarea pulberilor sedimentabile.

Zone de impurificare a aerului cu pulberi:

a. Zona de lucru a excavatorului cu rotor în frontul de lucru.

În cazul metodei de excavare în blocuri transversale pe directia de înaintare, în timpul operatiei de taiere, deversare cu cupele pe banda numarul 1 a excavatorului si în continuare în releul de benzi pana la deversarea pe banda principala a fluxului, se degaja o mare cantitate de praf.

Rocile excavate fiind friabile în cea mai mare parte, cu rezistenta mecanica scazuta, la care se adauga o umiditate redusa, în special în anotimpul cald, duc la formarea pulberilor.

Floculatia de pulberi depuse este influentata de cauze meteorologice, cantitatea si calitatea rocilor excavate, distanta fata de emisar, astfel încat poluarea din zonele învecinate poate fi temporar importanta.

Alte surse de praf în frontul de lucru îl formeaza caderea rocii pe treapta, pana la baza taluzului în timpul functionarii rotorului, caderea materialului înmagazinat în cupe pe banda nr. 1 si la sfaramarea bulgarilor în instalatia de sfaramare de pe excavator.



b. Pe traseul de benzi transportoare

Pe traseul de transport, la deversarea masei miniere de pe o banda pe alta se formeaza praf.

Principalii factori care influenteaza concentratia ridicata în cazul transportului cu benzi sunt:

- umiditatea redusa a masei miniere;
- precipitatiile atmosferice reduse;
- viteza de transport mare;
- înaltimea de cadere pe banda de preluare.

c. Deversare în punctele de productie (concentrare a productiei)

În afara factorilor enumerati mai sus, intervine si concentrarea productiei tuturor liniilor tehnologice din flux, în nodul de distributie, ceea ce face sa creasca concentratia de praf.

d. In depozitul de carbune

d.1 La depozitarea lignitului

Din punctul de distributie carbunele este preluat pe benzi si depus cu ajutorul masinii combinate de depunere.

Pe langa factorii enumerati anterior ce conduc la formarea prafului se mai adauga preluarea carbunelui de la banda utilajului de depunere si deversarea acestuia de la cca 5-10 m înaltime, deserventul urmarind coborarea, respectiv ridicarea bratului corespunzator cu cresterea conului de depunere pentru ca distanta între varful conului si corpul deversor al benzii sa fie cat mai redusa.

d.2. Excavarea carbunelui din depozit

Pentru excavarea carbunelui din depozit se utilizeaza un excavator cu rotor tip. Principala sursa de formare a prafului o reprezinta încarcarea cupelor, rotirea acestora si deversarea de la înaltime a carbunelui pe banda de transport ce deverseaza productia în statia de expeditie.

e. La haldarea sterilului

Rocile sterile provenite din lucrarile miniere de deschidere si descopertare a zacamantului de lignit sunt depozitate în halda interioara. La depunerea sterilului în halda se formeaza praf.

B. Utilajele mobile

Principalii poluanti specifici sunt reprezentati de:

- pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile;
- gaze de ardere.

În cazul aprovizionarii cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto, pe drumurile de acces în cariera, se formeaza praf, care în cazul în care nu se stropesc cu apa reprezinta un pericol pentru sanatatea personalului ce isi desfasoara activitatea în zona.

Emisile de pulberi si gaze specifice activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante, particule materiale în suspensie si sedimentabile).



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Apreciem ca poluarea aerului in cadrul activitatilor de alimentare cu carburant, intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa si poate fi neglijata.

Utilajele mobile angrenate in activitatea desfasurata in perimetru vor genera emisii sub forma de pulberi si gaze de ardere (NO_x, SO₂, CO, CO₂, CH₄, NMVOC-uri).

Conform metodologiei Corinair utilajele angrenate in activitatile din cariera se regasesc la capitolul "Alte surse mobile si masini- activitatile 080100-081000" la categoria utilaje din industrie cod SNAP 0808.

TABELUL Nr. 41

| Tip utilaj | Cod SNAP | Consum specific |
|--------------------|----------|-----------------|
| Buldozer | 080810 | 13-16 l/h |
| Excavator | 080805 | 28 l/h |
| Incarcator frontal | 080823 | 15 l/h |

* OBSERVATIE: Legat de factorii de emisie pentru POP, in Corinair se specifica faptul ca aceste valori prezinta inca un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe masura ce survin noi date.

Conform metodologiei simple, pentru situatia analizata se aplica urmatoorii factori de emisie prezentati in tabelele de mai jos:

Factori de emisie pentru principalele componente ale gazelor de ardere

TABELUL Nr. 42

| Nr.crt. | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1 | NO _x | g/kg de motorina | 48,8 |
| 2 | NM-VOC | | 7,08 |
| 3 | CH ₄ | | 0,17 |
| 4 | CO | | 15,8 |
| 5 | NH ₃ | | 0,007 |
| 6 | N ₂ O | | 1,3 |
| 7 | PM | | 5,73 |
| 8 | Cadmiu | µg/Kg motorina | 0,01 |
| 9 | Cupru | | 1,7 |
| 10 | Crom | | 0,05 |
| 11 | Nichel | | 0,07 |
| 12 | Seleniu | | 0,01 |
| 13 | Zinc | | 1 |
| 14 | Benz-a-anthracene* | | 80 |
| 15 | Benzo(b)-fluoranthene* | | 50 |
| 16 | Dibenzo(a,h)anthracene* | | 10 |
| 17 | Benzo(a)pyrene* | | 30 |
| 18 | Chrysene* | | 200 |
| 19 | Fluoranthene* | | 450 |
| 20 | Phenanthene* | | 2500 |

* OBSERVATIE: factorii de emisie pentru POP, in Corinair se specifica faptul ca aceste valori prezinta inca un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe masura ce survin noi date.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

Pentru activitatea de transport efectuată cu utilaje de transport mai mari de 3,5 tone și care utilizează combustibil motorină, factorii de emisie sunt prezentați în tabelele de mai jos.

Factori de emisie pentru componentele gazelor de ardere rezultate de la utilajele de transport mai mari de 3,5 tone

TABELUL Nr. 43

| Factori de emisie | NO _x | CH ₄ | VOC | CO | N ₂ O | PM | CO ₂ |
|-------------------|-----------------|-----------------|------|------|------------------|-----|-----------------|
| gr/km | 10,9 | 0,06 | 2,08 | 8,71 | 0,03 | | 800 |
| gr/kg de motorină | 42,7 | 0,25 | 8,16 | 34,2 | 0,12 | 4,3 | 3138 |
| gr/MJ | 1,01 | 0,006 | 0,19 | 0,80 | 0,003 | | 73,9 |

Factori de emisie pentru metalele grele conținute în gazele de ardere

TABELUL Nr. 44

| Nr. crt | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|--------------|--------------------------|------------------|
| 1 | Cadmiu (Cd) | μg/Kg motorină consumată | 0,01 |
| 2 | Cupru (Cu) | | 1,7 |
| 3 | Crom (Cr) | | 0,05 |
| 4 | Nichel (Ni) | | 0,07 |
| 5 | Seleniu (Se) | | 0,01 |
| 6 | Zinc (Zn) | | 1 |

C. Autoaprinderea carbunelui

Autoaprinderea carbunelui este un proces de oxidare lentă în contact cu aerul, fiind un fenomen exotermic ce poate afecta depozitele de carbune și aflorimentele din cariera.

Observațiile efectuate în timp asupra depozitelor de carbune în incintele exploatarilor miniere din Oltenia privind comportarea carbunelui depozitat, au condus la concluzia că intervalul de timp favorabil autoaprinderii este de la 30 de zile la 90 zile de la data depozitării.

Oxidarea este rapidă în acest interval iar ulterior carbunele are tendința de a-și stabiliza viteza de oxidare la un nivel mai scăzut. Totodată s-a constatat că oxidarea spontană a carbunelui are loc în cinci stadii distincte:

a) Până la temperatura de 48,7° C, carbunele absoarbe lent oxigenul din aer. Temperatura se ridică în continuare iar când ajunge la 76,6° C, apar condițiile favorabile producerii autoaprinderii într-un interval de timp de cca. 72 ore;

b) Absorbția oxigenului crește cu ridicarea temperaturii în stivă până la un interval de 100-137,7° C;

c) La temperatura de 137,7° C, se elimină bioxidul de carbon cu vaporii de apă;

d) Eliminarea bioxidului de carbon continuă până la o temperatură de 232,2 °C, la această temperatură carbunele se aprinde spontan;

e) La temperatura de 366,6° C carbunele începe să ardă .



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

În urma procesului de oxidare, pe lângă apariția nucleelor de foc, rezulta emanații gazoase de metan, etena, monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric și hidrocarburi aromatice policiclice.

Pentru a se putea înlătura acest fenomen nedorit trebuie să se cunoască o serie de aspecte dintre care cele esențiale sunt atât proprietățile și compoziția carbonilor depozitați cât și factorii de mediu.

Factorii de mediu care au o influență într-o măsură mai mare sau mai mică, asupra parametrilor de calitate a carbonului depozitat, pentru o anumită perioadă de timp sunt:

- temperatura aerului;
- temperatura la sol (la suprafața depozitelor);
- umezeala relativă a aerului;
- presiunea atmosferică ;
- acțiunea vântului;
- fenomene (ceată, precipitații, grosimea stratului de zăpadă).

Caracteristicile carbonilor care prezintă o tendință puternică de autoaprindere sunt:

- Rata caracteristică de oxidare mare;
- Friabilitatea mare;
- Prezența piritelor fin divizate.

Cuantificarea emisiilor rezultate în urma activității de exploatare lignit

Monitorizarea nivelului de pulberi sedimentabile în cariera Jilt Sud s-a efectuat la limita funcțională a surselor de zgomot specifice activității miniere conform tabelului anexat (limita punct încărcare depozit carbune-sat Matasari).

Recoltarea impurităților din aer s-a realizat prin sedimentarea pe baza principiului gravitației.

Particulele sedimentabile s-au recoltat în vase de formă cilindrică.

Recoltarea a durat 30 de zile după care s-a făcut determinarea sedimentului total.

Exprimarea rezultatelor s-a făcut în g/m²/lună.



TABELUL Nr. 45

**MONITORIZARE PULBERI SEDIMENTABILE SI PULBERI IN SUSPENSIE
 ACTIVITATE MINIERA 2014**

| UNITATE | PUNCT PRELEVARE | 2014 | | | | | | | | | | | CMA conform STAS 12574-87 (30 min) g/mp/ lună |
|-----------------------------|--------------------------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|--------|-------------|-------|------------|-----|---|
| | | febr | mart | apr | mai | iunie | iulie | august | sept | oct | nov | dec | |
| U.M.C. Roșița | Fam. Popescu Dan | 13,13 | 229,97 ! | 466,08 ! | 14,90 | 99,65 ! | * | 16,51 | 171,96 ! | 16,73 | 108,8 ! | * | 17 |
| | Fam. Duncea Vasile | 12,96 | 23,20 | 327,27 ! | 11,18 | 14,52 | * | 14,89 | 15,13 | 15,33 | 96,4 ! | * | 17 |
| | Fam. Forlaful Pantelimon | 15,98 | 21,89 | 17,97 | 5,35 | 20,58 | * | 16,24 | 11,64 | 16,27 | 11,31 | * | 17 |
| | Fam. Osnaga Gheorghe | 15,75 | 16,90 | 17,58 | 5,48 | 15,18 | * | 15,73 | 13,77 | 15,97 | 89,3 ! | * | 17 |
| U.M.C. Lupoaia | Fam. Țigăreanu Elena | 14,93 | 13,97 | 13,56 | 0,63 | 1,41 | * | 8,1 | 8,26 | 9,51 | 9,2 | * | 17 |
| U.M.C. Jilt Nord | Fam.Turturea | 13,36 | 10,43 | 11,74 | 5,06 | 1,61 | 8,39 | 8,35 | 8,48 | 9,02 | 14,1 | * | 17 |
| U.M.C. Jilt Sud | Fam. Stoichițoiu | 12,66 | 13,11 | 13,25 | 0,43 | 4,64 | * | 9,32 | 9,91 | 10,20 | 13,9 | * | 17 |

* = întrerupere activitate

~ = incident

! = probele nu sunt relevante

UMC Rosiuta - 36 determinari din care 8 determinari nu sunt relevante iar 3 determinari reprezinta depasiri

UMC Lupoaia – 9 determinari

UMC Jilt Nord – 10 determinari

UMC Jilt Sud – 9 determinari



Conform monitorizarii prezentate C.M.A nu a fost depasita in zona carierei Jilt Sud. La nivelul zonei de exploatare Jilt-Motru din 64 determinari efectuate in perioada feb-nov 2014, 8 determinari nu sunt relevante iar 3 determinari reprezinta depasiri (toate in zona carierei Rosiuta).

Sursele mobile de emisii, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosfera contin întregul complex de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Complexul de poluanti organici si anorganici emisi în atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe langa poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a Sanatatii si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) – substanta încriminata în epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului, care, împreuna cu CO₂ au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanti emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de urmatoorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta motorului/utilajului.

Emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica atat a legislatiei UE, cat si a legislatiei SUA în domeniu. Pentru mijloacele de transport, sunt valabile, de asemenea, aprecierile de mai sus privind corelatiile dintre emisiile de poluanti si nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitate de putere sau la 100 km, varsta vehiculului, etc.

Concentratiile masice de substante poluante la emisie / esapament sunt impuse de NRTA 4/1998 (Norme Republicane de Transport Auto). Prin lege toate autovehiculele sunt verificate tehnic periodic, dovada acestei verificari fiind obligatorie pentru circulatie. Aceasta dovada atesta starea tehnica corespunzatoare a autovehiculelor, inclusiv încadrarea în limitele admise a noxelor gazelor de esapament.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea transport se considera ampriza zonei de activitate extinsa lateral, de o parte si de cealalta a axului drumului cu cca 25 m, ceea ce conduce la o zona de impact de cca. 50 m latime.

Utilajele (excavator, buldozer, încarcator frontal, tractor, IFRON) în schimb se deplaseaza pe distante reduse, în zona de lucru; se apreciaza o



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

repartizare uniformă în lungul zonelor de lucru a emisiilor. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel la 20 m în exteriorul acestei fașii concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 50 m reducerea este de 75%. În lungul traseului de transport, repartizarea poluanților se consideră uniformă.

Din punct de vedere chimic dispersia este rezultatul caracteristicii reactive a aerului sub influența radiației solare, a umidității atmosferice, a variabilității regimului termic și a fenomenelor turbulente prin care se realizează contactul aerului cu solul și suprafața apelor, generând interacții chimice suplimentare.

Emisiile rezultate au efect strict local în zona fronturilor de lucru cu efect în interiorul perimetrului carierei, unde nu se aplică prevederile STAS 12574/87 « Aer din zonele protejate ».

➤ *Etapa lucrurilor miniere de închidere și ecologizare*

În etapa de închidere și ecologizare vor fi utilizate utilaje terasiere (buldozer, excavator, încărcător frontal). Conform metodologiei Corinair utilajele angrenate în activitățile din cariera se regăsesc la capitolul « Alte surse mobile și mașini- activitățile 080100-081000 » la categoria utilaje din industrie cod SNAP 0808.

TABELUL Nr. 46

| Tip utilaj | Cod SNAP | Consum specific |
|--------------------|-----------------|------------------------|
| Buldozer | 080810 | 13-16 l/h |
| Excavator | 080805 | 28 l/h |
| Încărcător frontal | 080823 | 15 l/h |

* OBSERVAȚIE: Legat de factorii de emisie pentru POP, în Corinair se specifică faptul că aceste valori prezintă încă un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe măsura ce survin noi date.



Conform metodologiei simple, pentru situația analizată se aplică următorii factori de emisie prezentați în tabelele de mai jos:

Factori de emisie pentru principalele componente ale gazelor de ardere

TABELUL Nr. 47

| Nr.crt. | Poluant | UM | Factor de emisie |
|---------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1 | NO _x | g/kg de motorina | 48,8 |
| 2 | NM-VOC | | 7,08 |
| 3 | CH ₄ | | 0,17 |
| 4 | CO | | 15,8 |
| 5 | NH ₃ | | 0,007 |
| 6 | N ₂ O | | 1,3 |
| 7 | PM | | 5,73 |
| 8 | Cadmiu | μg/Kg motorina | 0,01 |
| 9 | Cupru | | 1,7 |
| 10 | Crom | | 0,05 |
| 11 | Nichel | | 0,07 |
| 12 | Seleniu | | 0,01 |
| 13 | Zinc | | 1 |
| 14 | Benz-a-anthracene* | | 80 |
| 15 | Benzo(b)-fluoranthene* | | 50 |
| 16 | Dibenzo(a,h)anthracene* | | 10 |
| 17 | Benzo(a)pyrene* | | 30 |
| 18 | Chrysene* | | 200 |
| 19 | Fluoranthene* | | 450 |
| 20 | Phenanthene* | | 2500 |

* OBSERVAȚIE: factorii de emisie pentru POP, în Corinair se specifică faptul că aceste valori prezintă încă un grad de incertitudine, fiind necesare revizii pe măsura ce survin noi date.

Alături de întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei mai intervine și formarea de pulberi în perioada de demolare a construcțiilor în cazul nerespectării condițiilor de lucru (stropiri locale)



4.2.3. Prognozarea poluarii aerului

4.2.3.1. Scurta descriere a modelului/ modelelor de calcul utilizat/ utilizate

Modul de abordare privind estimarea emisiilor de la lucrarile de exploatare lignit utilizat si recomandat in Directiva 2011/92/UE, sa bazeaza pe luarea in considerare a lucrarilor ce se executa in intreg Bazinul Minier, cu urmarirea in detaliu a etapelor de lucru de la pegatirea terenului in vederea exploatarii si pana la inchiderea perimetrului minier.

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare* – este reprezentata in special de lucrarile de defrisare iar in secundar de lucrarile terasiere de recuperare sol feril si dezafectarii gospodarii.

Impactul asupra aerului produs de aceste activitatile este unul local si temporar si se refera la:

- poluarea cu noxe gazoase si pulberi, rezultat al activitatii de exploatarea materialului lemnos, decopertare sol fertil si demolarii constructii;
- emisii acustice de origini diferite, fixe sau mobile, produse de utilajele tehnologice sau mijloacele de transport, cu efecte locale, limitate la distante de ordinul a sute de metri de originea sursei, iar în timp limitate de perioada de functionare a acestora;
- modificarea proceselor ecologice (circuitul carbonului si oxigenului) prin disparita padurii si a covorului vegetal din zonele agricole.

Plantele pot transforma moleculele de CO₂ si H₂O în glucide si oxigen: *fotosinteza*. Fotosinteza este procesul bioenergetic care permite plantelor sa sintetizeze sunbstantele organice de care au nevoie prin utilizarea energiei solare. Este vorba despre producerea substantelor organice, care contin carbon, porninf de la apa si carbon anorganic (CO₂) în prezenta luminii.

Dioxidul de carbon din aer, apa si sunbstantele minerale din sol constituie necesarul nutritiv al plantei. Matetialul vegetal este autotrof în ceea ce priveste carbonul. O consecinta importanta a acestei particularitati consta în eliberarea moleculei de O₂.

→ Silvice

Aerul atmosferic prezinta o compozitie relativ constanta si stabila, determinata de complexitatea proceselor biochimice cu caracter compensator de care depinde circuitul în natura al diverselor elemente constitutive.

În procesul de fotosinteza arborii consuma mari cantitati de dioxid de carbon si elibereaza cantitati importante de oxigen.

În acest sens se estimeaza ca, la elaborarea unui m³ de masa lemnoasa, padurea consuma circa 1,8 tone CO₂. Prin asimilatia clorofiliana, padurea consuma (absoarbe) mari cantitati de CO₂, dar si restituie o mare parte prin respiratie si prin descompunerea materiei organice moarte.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Cantitate de CO₂ metabolizata si stocata de padure in cazul in care nu s-ar defrisa padurea:

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------------|-------------|---|------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|
| Tismana I | 101,86 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1210,1 | to CO ₂ /an |
| Tismana II | 119,42 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1418,7 | to CO ₂ /an |
| Pinoasa | 217,63 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 2585,4 | to CO ₂ /an |
| Rosia | 235,69 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 2800,0 | to CO ₂ /an |
| Jilt Nord | 113,00 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1342,4 | to CO ₂ /an |
| Jilt Sud | 94,20 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1119,1 | to CO ₂ /an |
| Rosiuta | 157,15 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1866,9 | to CO ₂ /an |
| Lupoia | 153,85 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO ₂ = | 1827,7 | to CO ₂ /an |
| TOTAL | 1.192,80 | ha x | 6,60 | mc/an/ha (crestere anuala medie) x | 1,8 | to CO₂ = | 14170,4 | to CO₂/an |

Trebuie subliniat faptul ca padurea de pe suprafata de extindere a frontului de lucru al carierei ar fi produs anual materie prima (cca 6.6 m³/an/ha) fara consum de energie din afara ecosistemului.

Prin defrisarea vegetatiei forestiere formata din arborete de cvercinee aflate în perioada de crestere activa se pierde o cantitate anuala de oxigen de 12,5 to/an/ha, respectiv, o cantitate totala de :

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------------|--------------|-------------------|----------------|--------------|
| Tismana I | 101,86 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1273,3 | to/an |
| Tismana II | 119,42 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1492,8 | to/an |
| Pinoasa | 217,63 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 2720,3 | to/an |
| Rosia | 235,69 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 2946,1 | to/an |
| Jilt Nord | 113,00 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1412,5 | to/an |
| Jilt Sud | 94,20 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1177,5 | to/an |
| Rosiuta | 157,15 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1960,6 | to/an |
| Lupoia | 153,85 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 1923,1 | to/an |
| TOTAL | 1.192,80 | ha x | 12,50 | to/an/ha = | 14906,2 | to/an |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Aflata în vecinatatea haldelor de steril si a carierei în care se desfasoara lucrarile de exploatare a carbunelui la suprafata, padurea defrisata ar fi fost capabila sa retina peste 60 to/an/ha de praf, adica:

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------------|-----------|-------------------|----------------|--------------|
| Tismana I | 101,86 | ha x | 60 | to/an/ha = | 6111,6 | to/an |
| Tismana II | 119,42 | ha x | 60 | to/an/ha = | 7165,2 | to/an |
| Pinoasa | 217,63 | ha x | 60 | to/an/ha = | 13057,8 | to/an |
| Rosia | 235,69 | ha x | 60 | to/an/ha = | 14141,4 | to/an |
| Jilt Nord | 113,00 | ha x | 60 | to/an/ha = | 6780,0 | to/an |
| Jilt Sud | 94,20 | ha x | 60 | to/an/ha = | 5652,0 | to/an |
| Rosiuta | 157,15 | ha x | 60 | to/an/ha = | 9429,0 | to/an |
| Lupoia | 153,85 | ha x | 60 | to/an/ha = | 9231,0 | to/an |
| TOTAL | 1.192,80 | ha x | 60 | to/an/ha = | 71568,0 | to/an |

În acest fel, prin defrisarea padurii este anulata functia de filtrare si epurare a aerului pe cale biochimica, ca si aceea de a emana oxigen si a absorbi dioxidul de carbon.

Conform Codului silvic (Legea 46/2008), Art. 36, Art. 37 si Art 39, exista doua posibilitati pentru schimarea modului de folosinta a terenurile cuprinse in fondul forestier national:

- scoatere definitiva a unor terenuri din fondul forestier national cu defrisarea vegetatiei forestiere;
- ocuparea temporara a unor terenuri din fondul forestier national, cu defrisarea vegetatiei forestiere (variantea recomandata).

In cazul ultimei variante perioada de timp pentru care poate fi aprobata ocuparea temporara este de 10 ani, dupa care conform Art, 42 din Codul silvic trebuie reinstalata vegetatia forestiera si intretinuta pana la intrarea in starea de masiv, cand se reiau functiile anulate anterior prin defrisare.

→ Agricole

Ecosistemele agricole absorb o parte importanta a emisiilor de CO₂.

Exista mari diferente între solurile arabile si solurile pajistilor, în ceea ce priveste capacitatea lor de depozitare a carbonului.

În cazul pajistilor exista:

- acoperire permanenta;
- zone cu radacini superficiale (%N si %C mari);
- perioada de crestere si fotosinteza mai lunga;
- retentie mai mare de apa;
- mai multa substanta organica (radacini).

Culturile arabile sunt recunoscute dupa caracterul lor specific:

- anual, asolemente si perturbarea vietii solului;
- munca solului prin lucrari mecanizare;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

- tasarea solului de catre masinile grele (raspandirea îngrasamintelor, semintelor si a recoltelor);
- levigarea îngrasamintelor, cu precadere azotul si potasiul;
- stocare de CO₂ (sau C) atat în sol cat si în biomasa si emisii de CO₂ rezultate prin consumul de combustibili necesari lucrarilor solului si emisiile din fertilizare.

Avand in vedere cele prezentate anterior stocarea carbonului in sol si biomasa nu s-a calculat decat pentru pajisti si fanete.

Rezultatele fluxului net al carbonului, calculat conform "Carbon Emission and Sequestration by Agricultural land Use (Vleeshouwers et Verhagen (2002)", pentru pajisti este 0,52 t C ha.

Cele 1359.20 ha (in bazinul minier Oltenia) de pajiste si faneata ar fi fost capabile sa metabolizeze si sa stocaze anual o cantitate însemnata de CO₂, respectiv:

$$0.53 \text{ t C/ha/an} \times 1359.20 \text{ ha} = 720.38 \text{ to C/ an stocat in total suprafata studiata conf Cap 1.4. din care:}$$

$$180.50 \text{ to C/an stocat in suprafata perimetrului minier Jilt Sud}$$

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Impactul asupra aerului produs de activitatile de exploatare a carbunelui în perimetrul minier, este local, temporar si se refera la:

- emisii de particule în suspensie si sedimentabile în fazele de activitate excavare, transport, haldare steril, haldare si manipulare carbune, cu efecte locale, în jurul punctelor de activitate si limitate în timp de perioadele de activitate efectiva;

- emisii de gaze si pulberi sedimentabile în aer, datorate functionarii în perimetrul minier a utilajelor si mijloacelor de transport cu ardere interna, proprii sau închiriate;

- emisii acustice de origini diferite, fixe sau mobile, produse de utilajele tehnologice sau mijloacele de transport, cu efecte locale, limitate la distante de ordinul a sute de metri de originea sursei, iar în timp limitate de perioada de functionare a acestora.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

O data cu incetarea activitatii sursele de poluare dispar, iar lucrarile de închidere si ecologizare au rolul de a reduce impactul remanent (antrenarea pulberilor prin eroziunea eoliana si reluarea proceselor ecologice la nivelul ecosistemului creat)



4.2.3.2. Evaluarea riscului potential al poluantilor pentru sanatatea umana

Factorii de mediu care pot fi afectati de emisiile de poluanti atmosferici sunt:

Populatia - va putea fi afectata numai de cumularea efectului poluantilor emisi in activitatea de exploatare lignit cu producerea energiei in termocentrale. Depasirile limitei de protectie a sanatatii pentru acesti poluanti apar pentru perioade scurte de timp (preponderant 24h-30min).

Deteriorarea cronica si ireversibila a sanatatii oamenilor este cauzata pe cai directe si indirecte de poluantii din aer precum:

- Dioxid de carbon (CO₂) - Impacturi indirecte asupra sanatatii, generate de schimbarile climatice.

- Dioxid de sulf (SO₂) - Poate afecta sistemul respirator si functiile plamanilor, agravare a astmului si a bronsitei cronice, creste predispozitia persoanelor fata de infectii ale tractului respirator; iritarea ochilor; agravarea bolilor cardiovasculare; risc de accident vascular ischemic

- Oxizi de azot (NO_x) - Îmbolnavirea de astm (suspectata), agravarea astmului, boala pulmonara obstructiva cronica, împiedicarea dezvoltarii plamanilor; aritmii cardiace, accident vascular ischemic. Intra în reactie cu compusii organici volatili la lumina si formeaza ozon la nivelul solului.

- Particule în suspensie: particule grosiere (PM₁₀), particule fine (PM_{2,5}) - Sistemul respirator: îmbolnavirea de astm (suspectata), agravarea astmului, boala pulmonara obstructiva cronica, împiedicarea dezvoltarii plamanilor (PM_{2,5}), cancer pulmonar; Sistemul cardiovascular: aritmii cardiace, infarct miocardic acut, insuficienta cardiac congestive (PM_{2.5}). Sistemul nervos: accident vascular ischemic.

- Amoniac (NH₃) - Iritarea sistemului respirator, poate cauza arsuri ale pielii si ochilor. Precursor pentru particulele secundare.

- Plumb (Pb) - Deterioreaza sistemul nervos al copiilor; poate avea efecte adverse asupra învatarii, memoriei si comportamentului; poate deteriora rinichii, poate cauza afectiuni cardiovasculare si anemie.

- Arseniu (As), Cadmiu (Cd), Nichel (Ni) - Agenti cancerigeni (cancere pulmonare, cancer al vezicii urinare, rinichilor, cancere ale pielii); poate avea efecte adverse asupra sistemelor nervos, cardiovascular, dermic, respirator si imunitar. Agentia Internationala de Cercetare a Cancerului clasifica arseniul si compusii acestuia drept agenti cancerigeni de grad 1

➤ *Vegetatia* - in timpul perioadei exploatare lignit pot sa apara situatii pe termen scurt, locale de stres chimic asupra vegetatiei prin expunerea la emisii de gaze si pulberi, datorate functionarii în perimetrul minier a utilajelor si mijloacelor de transport cu ardere interna, proprii sau închiriate.

➤ *Solul si subsolul* - in perioada exploatare lignit utilajele si vehiculele vor emite particule incarcate cu metale grele, care se vor depune pe solul din jur. Exista deci posibilitatea contaminarii solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, local, in zonele amintite.

Conform studiilor de specialitate poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de



Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte negative sunt urmatoorii:

Bioxidul de sulf - in functie de cantitatea de SO₂ pe unitatea de timp la care este expusa planta, apar efecte biochimice si fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, cresterea ratei respiratorii, schimbari in metabolismul proteinelor, in bilantul lipidelor si al apei si in activitatea enzimatica. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea cresterii plantelor, cresterea sensibilitatii la agentii potogeni si la conditiile climatice excesive.

Uniunea Internationala a Organizatiei pentru Cercetarea Padurilor recomanda urmatoarele concentratii ca valori - ghid pentru protectia plantelor:

- medie anuala - 125 ug/m³ pentru a se mentine productia in cele mai multe locuri si 50 ug/m³ pentru a mentine intreaga productie si a proteja mediul;

- medie pe 30 min - u150 g/m³ si, respectiv 75 ug/m³ pentru cele doua situatii de mai sus (se admite depasirea acestor valori cu o frecventa anuala de maxim 2,5 %).

Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda valoarea limita de 30 ug/m ca medie anuala.

Oxizii de azot - pana la anumite concentratii oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la cresterea acestora. Totusi s-a constatat ca in aceste cazuri creste sensibilitatea la atacul insectelor si la conditiile de mediu (de exemplu la geruri). Peste pragurile toxice, oxizii de azot au actiune fitotoxica foarte clara. Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala.

Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in doroze si necroze.

Ca valoare - ghid de protectie la actiunea NO₂ se recomanda 95 ug/m³ pe interval de 4 ore.

Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti - studiile au pus in evidenta efectul sinergic al dioxidului de azot si al dioxidului de sulf, precum si al acestor doua gaze cu ozonul.

Pe baza acestor studii se recomanda ca valoare anuala - ghid de protectie pentru NO₂ - 30 ug/m³, in prezenta unor nivele maxime de 30 ug/m³ pentru SO₂ si de 60 ug/m³ pentru O₃.

Conform literaturii de specialitate, transportul si difuzia poluantilor din activitatea de exploatare lignit, ca urmare a activitatii utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport se manifesta in jurul zonei de lucru limitata la cca. 25 m. In exteriorul acestei suprafete, concentratiile de poluanti se reduc cu 50% la 20 m distanta, respectiv cu 75% la 50 m distanta. Conform datelor existente, impact asupra polutatiei pot manifesta doar pulberile emise in apropierea zonelor locuite din activitatile de transport, depozitare si expeditie carbune.

Comparand datele din Rapoartele de mediu la nivelul judetului Gorj si implicit in zona studiata activitatea cu cea mai mare pondere de emisii poluante in atmosfera o reprezinta “Arderea lignitului in industria enegetica”.



4.2.3.3. Potentialul impact transfrontiera

In cazul de fata, *calea potentiale de propagare a poluarii* o reprezinta atmosfera prin praful antrenat de vant (deflatie) de pe zonele de lucru si emisiile de gaze.

Totusi, datorita distantei pana la granita cu Bulgaria (aproximativ 140km) si masurile de protectie propuse se poate afirma ca nu exista riscul sa se produca impact transfrontier asupra aerului. Faptul ca nu exista acest risc este confirmat de monitorizarea efectuata de SDM Tg. Jiu in zona miniera si de calitatea aerului la nivelul judetului Gorj prezentate anterior.

Prin urmare, se concluzioneaza ca supus implementarii efective si managementului masurilor de minimizare propuse, continuarea activitatii in perimetrul minier nu avea avea un impact de mediu transfrontier.

4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

4.2.4.1. Solutii tehnice pentru controlul poluarii aerului - reducerea poluarii

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare* – reprezentata in special de lucrarile de defrisare iar in secundar de lucrarile de recuperare sol feril si dezafectare constructii.

Pentru diminuarea impactului acestor lucrari asupra factorului de mediu aer sunt necesare urmatoarele actiuni:

- întretinerea în perfecta stare de functionare a utilajelor, realizarea periodica a inspectiei tehnice a acestora, iar în cazul în care se constata defectiuni remedierea acestora în cel mai scurt timp;

- umectarea periodica în perioadele secetoase a drumurilor de acces, pentru înlaturarea antrenarii pulberilor fine în masa de aer;

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, in scopul protectie atmosferei.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Masurile de protectie prevad:

→ surse mobile care sa stropeasca zonele de acces si manevre pe perioada de vara în care creste concentratia de praful din atmosfera;

→ captarea la sursa a prafului prin carcasarea utilajelor generatoare de pulberi;

→ micșorarea stocurilor de carbune pentru a preveni autoaprinderea carbonului în perioadele foarte calduroase;

→ tasarea carbonului în timpul formarii stivei;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

→ utilizarea straturilor acoperitoare, de protecție; pentru împiedicarea accesului aerului în interiorul stivei de carbune, se acopera suprafata si taluzurile cu: praf de carbune, praf de zgura în strat de 10÷15 cm, tasat, antracit (0÷3mm) stropit cu pacura si tasat. De asemenea, se poate folosi pasta de bitum argiloasa (bitum 45%, apa 25%, argila 30%), care se aplica pe suprafata stivei sub forma lichida, într-un strat de 2÷3 mm. Utilizarea ca strat protector a pasteii de bitum argiloasa este posibila numai cand temperatura mediului ambiant este peste 0°C.

→ utilizarea inhibitorilor în vederea diminuării pierderilor calitative a carbunelui:

- *inhibitorii mecanici* creeaza pe suprafata stivei pelicule ce împiedica accesul oxigenului din aer si interactiunea lui cu carbunele. Ca inhibitori mecanici, o larga utilizare o au lacurile, vopselele, substantele organice macromoleculare, combinatiile cu proprietati de polimerizare la oxidare si încălzire ca hidrocarburile nesaturate (bitum), derivati halogenati ai acestora (policlorura de vinil), aldehidele polimerizate si cetonele.

- *inhibitorii chimici* pot fi grupati în :

- suspensii de var stins saturate cu dioxid de carbon-bicarbonat de calciu $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$;

- cloruri (CaCl_2) în stare pura cu adaugare de argila si var praf;

- amoniac, saruri amoniacale;

- amestecuri din rasini fenol-formaldehida, poliacrilamida, sist, zgura de furnal, etc.

→ pentru a împiedica autoaprinderea carbunelui în stratele care afloreaza, nu se descoperteaza complet, lasand un strat de steril de cca. 10-15 cm;

→ se va evita pe cat posibil abandonarea pilierilor de carbune în spatiul exploatat;

→ pentru izolarea unui foc sau a unui pilier de carbune abandonat, se vor crea zone de rambleu total sau înnamolire;

→ se evita introducerea materialelor straine în carbuni, în special lemn;

→ urmărirea temperaturii prin sonde pe tevi de otel pana la fundul stivei, în care se coboara termometre, masurand temperatura din 2 în 2 m adancime; la depasirea temperaturii de 40°C, controlul se face la interval de 12 h, iar daca temperatura depaseste 60°C, carbunele se consuma imediat;

→ redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice pentru a limita extinderea pulberilor în atmosfera;

→ reducerea la minimum a emisiilor în aer, prin proiectarea si întreținerea adecvata a instalatiilor miniere, prin proceduri operationale adecvate si proceduri specifice de control al emisiilor.

➤ *Etapa lucrurilor miniere de închidere si ecologizare*

Pentru diminuarea impactului acestor lucruri asupra factorului de mediu aer sunt necesare urmatoarele actiuni:

- întreținerea în perfecta stare de functionare a utilajelor, realizarea periodica a inspectiei tehnice a acestora, iar în cazul în care se constata defectiuni remedierea acestora în cel mai scurt timp;



- umectarea locala în timpul lucrurilor de demolare constructii pentru înlaturarea antrenarii pulberilor fine în masa de aer;

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protectie atmosferei.

Impactul potential asupra aerului se mentine pana la eliberarea zonei de fluxurile tehnologice aferente activitatii de exploatare a lignitului si ecologizare, manifestandu-se printr-o poluare zonala cu pulberi sedimentabile. În perioadele secetoase, cu vanturi puternice, particulele solide pot fi antrenate si transportate pe distante relativ mari si pot afecta comunitatile locale, producand disconfort populatiei.

4.2.4.2. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate) si eficienta lor

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor de exploatare lignit cu toate fazele de la pregatirea campului minier în vederea exploitarii, exploatare propriuzisa si încetarea activitatii, sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafata, pe terenul pe care au loc lucrurile, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare în atmosfera a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

4.2.4.3. Masuri de diminuare a poluarii aerului în conditii de dispersie nefavorabile

Pentru diminuarea poluarii aerului în conditii de dispersie nefavorabila (vant puternic, perioada de lucru a utilajelor) în zona depozitului de carbune s-au realizat:

- instalatie de stropire la punctul de incarcare în vagoane si concasare.

4.2.4.4. Zone de protectie sanitara (ZPS); marimea ZPS în concordanta cu normativele; modificarea ZPS, luandu-se în considerare impactul proiectului asupra sanatatii si mediului

Conform Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei zona de protectie sanitara reprezinta - terenul din jurul obiectivului, unde este interzisă orice folosinta sau activitate care, în contact cu factorii externi, ar putea conduce la poluarea/contaminarea factorilor de mediu cu repercusiuni asupra starii de sanatate a populatiei rezidente din jurul obiectivului.

Conform articolului 11 din Ord. nr. 119/2014 pentru activitatile miniere de exploatare lignit nu sunt impuse distantele minime de protectie sanitara între teritoriile protejate (zone locuite) si limita perimetrelor miniere.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

In cazul de fata conform art. 16 *“dimensionarea zonelor de protectie sanitara se va face în asa fel încat în teritoriile protejate vor fi asigurate si respectate valorile-limita ale indicatorilor de zgomot”*.

La Cap. 1.8.2. *Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite* sunt prezentate zonele locuite din limita perimetrului minier.

Din monitorizarile prezentate la Cap. 1.8.2. *Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite* in toate determinarile se respecta nivelul de zgomot si pulberi.

4.2.4.5. Descrierea ZPS - informatia despre zone rezidentiale/zone cu receptori sensibili si despre alte activitati existente sau propuse în zona de impact

Zonele de protectie sanitara, activitatile existente si propuse sunt prezentate la Cap. 1.8.2. *Caracterizarea nivelului de zgomot la limita zonei locuite*.

4.2.4.6. Alte masuri de diminuare a impactului asupra aerului în zona Principalele masuri aplicabile au fost descrie la capitolele anterioare.



4.3. Solul

4.3.1. Caracteristicile solurilor dominante (tipul, compozitia granulometrica, permeabilitatea, densitatea)

Solul definit ca fiind corpul natural de la suprafata uscatului, care contine materie vie si poate asigura cresterea plantelor, s-a format în decursul timpului sub actiunea agentilor atmosferei si hidrosferei si mai apoi a biosferei.

Astfel partea superioara de la suprafata scoartei terestre, mineralele si rocile primare au fost supuse unor procese de dezagregare (maruntire) si de alterare (modificare chimica).

Datorita dezagregarii si alterarii, în partea superioara a scoartei terestre se creeaza conditii minime de apa, aer si substante minerale nutritive, care permit instalarea plantelor si microorganismelor.

Prin procesul de bioacumulare, dezagregare si alterare, precum si ca urmare a retinerii sau migrarii produsilor rezultati prin aceste procese, partea superioara a scoartei terestre sufera profunde modificari fizice, chimice si biochimice, transformandu-se în sol, corp natural cu însusiri proprii.

Formarea si evolutia solurilor în cadrul perimetrului analizat a aparut ca urmare a interactiunii în timp si spatiu a unui complex de factori naturali factori pedogenetici, reprezentati de: relief, roca de solificare, apa freatica si pluviala, clima, vegetatie si activitatea omului.

Perimetrul analizat prezinta o mare variabilitate a învelisului de sol, efect al conditiilor de solificare foarte variate.

Intensitatea solificarii se manifesta diferit în functie de relief, natura de solificare si în parte de varsta unitatii geomorfologice.

Principalele procese pedogenetice care au dus la formarea solurilor din zona sunt:

- procesul de eluviere-iluviere (spalare-depunere). Consta în deplasarea sub influenta apei a compusilor organo-minerali, a argilei si sescvioxizilor din partea superioara a profilului de sol si depunerea acestora în partea superioara a profilului, rezultand orizontul Bt specific luvisolurilor.

- procesul de alterare 'in situ' consta în alterarea locala a materialelor parentale cu formarea orizontului Bv (cambic).

- procesul de stagnogleizare si gleizare este determinat de excesul de umiditate pluvial si freatic.

Potrivit studiilor pedologice întocmite de O.S.P.A Gorj, pentru stabilirea claselor de calitate a terenurilor ce vor fi ocupate de obiectivele miniere, în cadrul zonei analizate sub actiunea factorilor pedogenetici s-au format urmatoarele tipuri de sol:

Regosol tipic calcaric

Se întalneste în zona coamelor îngustate, respectiv pe versanti cu alunecari stabilizate, iar în complex cu alte soluri pe versanti cu alunecari semistabilizate. Pantele variaza între 5-35%. Adancimea apei freatice este de 5-10m, respectiv mai mare de 10m.

Sucesiunea orizonturilor pe profil este Ao -C.



Solul este format pe materiale mijlocii-fine si fine, respectiv luturi argiloase si argile lutoase.

Preluvosol stagnic

Se întâlnește în zona de versant cu alunecări stabilizate ca sol simplu si în complex cu alte soluri în zona de vest cu alunecări semistabilizate. Pantele pe versanți variază între 10-25%, respectiv peste 25%.

Au evoluat pe luturi argiloase si argile lutoase, textura fiind LA-AL. Adâncimea apei freatice este de 5-10m si mai mare de 10m. Se definește prin orizontul Bt, succesiunea orizonturilor pe profil fiind Ao – Btw – C.

Solul este slab permeabil, datorită conținutului ridicat de argila coloidală.

Luvosol albic stagnic

Solul a evoluat pe luturi argiloase, textura fiind LA.

Adâncimea apei freatice este de 5 – 10 m. Aceste soluri se întâlnesc pe versanți cu alunecări stabilizate pe pante de 10-25%.

Solul este slab permeabil, cu stagnoglezare moderată. Levigarea este puternică, ceea ce a dus la spălarea unor săruri ușor solubile si o parte a argilei, determinând apariția orizontului Ea.

Succesiunea orizonturilor pe profil este de tipul Ao-Ea-Btw-C.

Aluviosol calcaric

Se întâlnește în zona de lunca înaltată pe o pantă de 2- 5%. Adâncimea apei freatice este de 2-3 m.

* *
*

În zona amplasamentului, executarea lucrărilor de decopertare a stratelor de carbune, va duce la îndepărtarea stratului vegetal, de pe suprafața carierei.

În locul solurilor existente înainte de începerea activității miniere se vor întâlni materiale litologice ce stau la baza **Protosolurilor antropice (Entiantrosoluri)**.

Aceste soluri antropogene, chiar dacă de cele mai multe ori oferă un volum edafic suficient pentru dezvoltarea sistemului radicular, nu au însușirea de bază a unui sol si anume - *fertilitatea* - astfel ca, aceste materiale litologice sunt lipsite de viață, cu o activitate microbiologică foarte scăzută.

După amenajarea miniera, factorii naturali (pedogenetici) vor acționa permanent în timp si spațiu asupra materialelor minerale si organice prin procese de dezagregare, alterare, migrare si acumulare, ducând la formarea solului.

Solul rezultat în urma amenajării va suferi procese de transformare-procese ce trebuie privite ca un model al proceselor de pedogeneza al solurilor naturale.



4.3.2. Conditii chimice din sol (pH, cantitatea de material organic-humus etc.), activitate biologica, poluarea în zona.

Potrivit studiilor pedologice întocmite de O.S.P.A Gorj, pentru stabilirea claselor de calitate a terenurilor ce vor fi ocupate de obiectivul minier, în cadrul zonei analizate sub actiunea factorilor pedogenetici s-au format urmatoarele tipuri de sol:

Regosol tipic calcaric

Însusirile fizico-chimice sunt moderat favorabile :

- reactia solului (pH – 7,1-7,9) – neutra - slab alcalina ;
- humus – 1,52 - 1,96% - slab aprovizionate ;
- fosfor mobil 2,6 - 11,7 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil 45 - 132 ppm – slab-mijlociu aprovizionat.

Preluvosol stagnic

Proprietatile fizico-chimice sunt moderat-slab favorabile:

- reactia solului (pH) – 6,2-7,4 – slab acida-neutra;
- humus % – 0,94 - 2,2 - slab aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm - 3,7 - 8,6 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 73 - 126 ppm – slab-mijlociu aprovizionat.

Luvosol albic stagnic

Însusirile fizico-chimice sunt nefavorabile:

- reactia solului (pH) – 5,2-5,6 – moderat acida;
- humus % – 0,6 - 3,08 - slab aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm - 6 - 10 ppm – slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 40 - 72 ppm – slab aprovizionat.

Aluviosol calcaric

Însusirile fizico-chimice sunt moderate :

- reactia solului (pH) – 6,7-7,0 – slab acida-neutra;
- humus % – 0,73 - 2,12 – slab-moderat aprovizionat ;
- fosfor mobil ppm – 2,8 – 5,8 ppm – foarte slab aprovizionat;
- potasiu mobil ppm - 12 - 24 ppm – slab aprovizionat.

* *

*

În locul solurilor existente înainte de începerea activitatii miniere se vor întâlni materiale litologice ce stau la baza **Protosolurilor antropice (Entiantrosoluri)**.

In functie de natura granulometrica a materialelor din haldee, precum si de formele de relief, au fost stabilite urmatoarele unitati de sol:

Entiantrosol spolic - au reactie slab alcalina (8,2-8,5), continut mijlociu-mare de $\text{CaCO}_3\%$ (5,7-13,1%), continut mic de materie organica (0,20-1,36%). Continutul de fosfor mobil este foarte mic (5,7-7,7 ppm), iar continutul de K mobil este mic-mijlociu (86-150 ppm).



Entiantrosol spolic - însușirile fizico-chimice sunt moderate. Reacția solului este slab acidă — slab alcalină (6,7-7,9), conținutul de CaCO_3 este mijlociu (9,1-10,6%), iar conținutul de materie organică este mijlociu (2,60-3,16%). Când privește conținutul de P mobil, acesta este mic (20,7-33,4%), iar conținutul de K mobil este mic-mijlociu (60-228 ppm). Materialele componente acestei unități de sol sunt materiale cu preabilitate moderată pentru activități productive.

Entiantrosol spolic - însușirile fizico-chimice sunt mai puțin satisfăcătoare, în special granulometria (textura LA/AL), conținut de CaCO_3 mare (12,2%) și conținut mic de fosfor mobil (11-13,1 ppm). Sunt materiale moderat preabile pentru activități productive.

4.3.3. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante

Studiul “Macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecări de teren” elaborat de GEOTEC SA în anul 1998, studiu care a stat la baza elaborării Secțiunii a V-a “Zone de risc natural” a Planului de Amenajare a Teritoriului Național, evidențiază, pentru zona județului Gorj următoarele situații ale terenurilor după potențialul de producere a alunecărilor de teren și a proceselor de eroziune:

- terenuri cu potențial mediu de producere a alunecărilor de teren cu probabilitate redusă sau intermediară de producere a alunecărilor de teren.

Aceste terenuri sunt caracterizate de relieful de tip colinar caracteristic zonelor piemontane și de podis fragmentate de rețele hidrografice marginite de versanți cu înalțimi medii și înclinații în general până la 45°. În timpul viiturilor se produc atât eroziuni verticale cât și laterale. Nivelul apelor freatice se află la adâncimi mai mici de 5 metri.

- terenuri cu potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren.

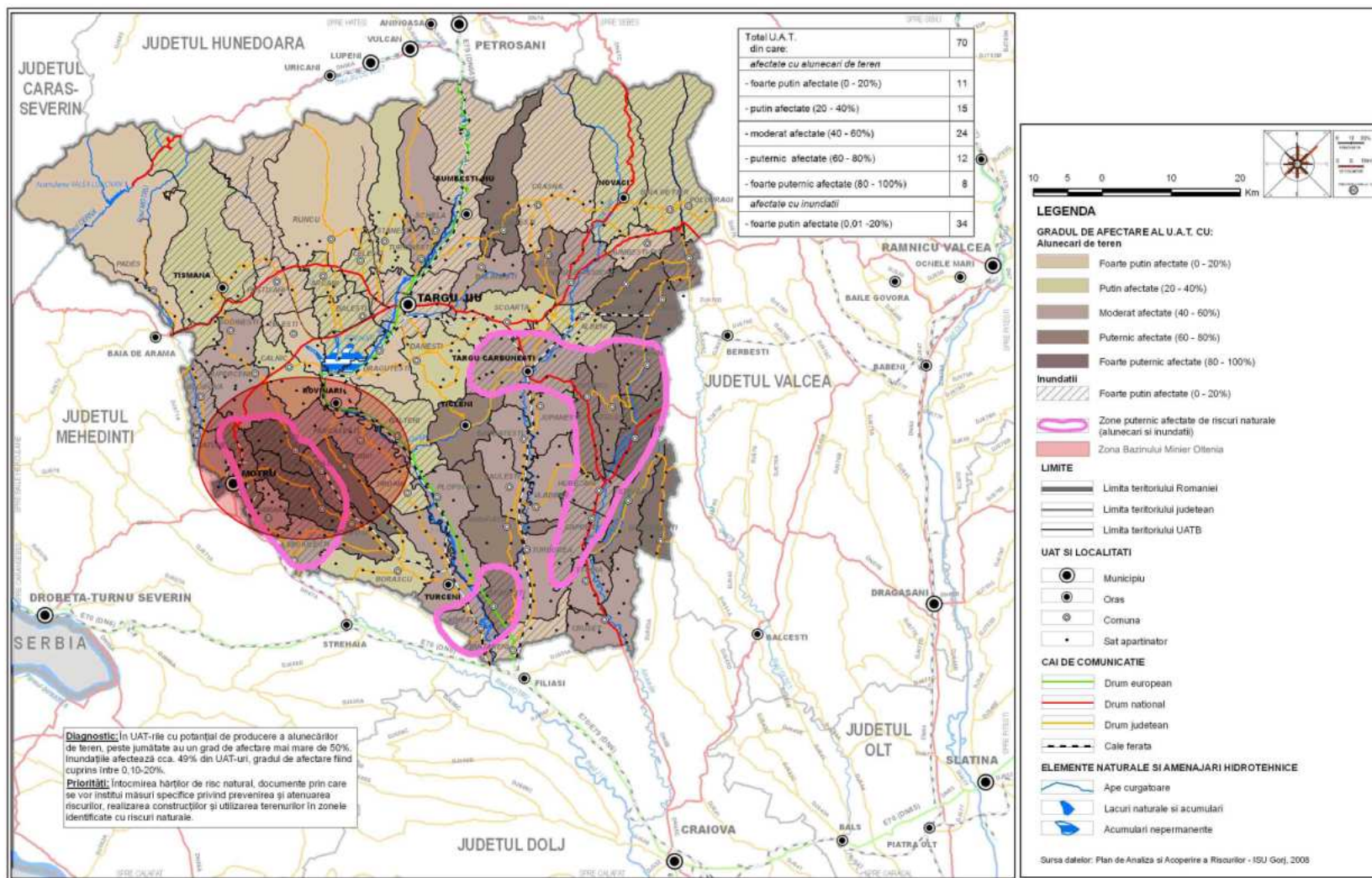
Terenurile au stabilitate foarte redusă, sunt afectate de eroziune puternică-excesivă asociată cu ravenări și alunecări de teren active; sunt frecvente situații cu exces de umiditate determinat de panze freatice, torenți sau izvoare de coastă. Aceste terenuri sunt caracterizate de relieful specific zonelor de deal, puternic afectate de o rețea densă de văi cu versanți înalți și puternic înclinați. Aceste zone acoperă suprafețe scăzute în zona bazinului minier Oltenia.

În zona analizată predomină procesele de eroziune puternică și alunecări de teren cu risc ridicat de activare a alunecărilor de teren în cazul ploilor puternice, a schimbării folosințelor (defrisări) sau a lucrurilor de destabilizare a versanților (activități de excavare și haldare).

Pentru zona Miniera Oltenia exploatarea carbunelui constituie o cauză importantă a alunecărilor și prăbușirilor de teren atât prin activitatea prezentă de exploatare lignit la suprafață, dar și prin activitatea trecută de exploatare lignit în subteran.



RISC NATURAL SI ANTROPIC ALUNECARI DE TEREN





4.3.4. Tipuri de culturi pe solul din zona respectiva

Tipurile de folosinta a terenurilor sunt in acord cu caracteristicile elementelor de mediu din zona cercetata.

Repartitia suprafetelor agricole la nivelul Judetului Gorj si necesare a fi ocupate de fluxuri tehnologice este prezentata in tabelul urmator:

TABELUL Nr. 48

| Perimetrul minier | UM | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | TOTAL | |
|---|----|---|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | A | Ps | Fn | Lv | Vie | | |
| Pestean Nord | Ha | 136,32 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 137,34 | |
| Pestean Sud | | 57,16 | 43,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,82 | |
| Rosia | | 0,35 | 44,10 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 45,20 | |
| Pinoasa | | 51,04 | 198,61 | 0,00 | 6,86 | 10,32 | 266,83 | |
| Tismana I | | 3,06 | 23,50 | 0,03 | 1,75 | 1,19 | 29,54 | |
| Tismana II | | 3,84 | 20,14 | 0,00 | 0,46 | 0,57 | 25,00 | |
| Jilt Nord | | 91,00 | 106,40 | 4,40 | 6,80 | 1,90 | 210,50 | |
| Jilt Sud | | 104,18 | 226,07 | 47,14 | 20,00 | 15,98 | 413,37 | |
| Rosiuta | | 134,10 | 289,69 | 71,48 | 22,12 | 9,25 | 526,64 | |
| Lupoia | | 58,97 | 298,17 | 28,00 | 0,00 | 0,00 | 385,14 | |
| TOTAL NECESAR | | | 640,02 | 1.251,36 | 151,05 | 58,74 | 39,21 | 2.140,38 |
| Repartitia terenurilor pe folosinte in judetul Gorj* | | | 99.149,00 | 88.654,00 | 42.542,00 | 8.961,00 | 4.434,00 | 243.740,00 |
| TOTAL NECESAR raportat la suprafata judetului Gorj | % | 0,65 | 1,41 | 0,36 | 0,66 | 0,88 | 0,88 | |

* Conform ACTUALIZARE PLAN DE AMENAJAREA TERITORIULUI – JUDEȚUL GORJ

Agricultura este de asemenea, pentru o parte din populatia locului, o alternativa ocupationala si o sursa de venit. Terenul arabil este cultivat mai ales cu cereale. Pasunile si fanul asigura cresterea efectivelor de animale: bovine si ovine

Prin extinderea frontului de lucru (in limita perimetrului minier) in perioada urmatoare va fi scoasa din circuitul agricol 2140.38 ha din care 413.37 ha in perimetrul minier Jilt Sud.

4.3.5. Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti

In perimetrul minier in prezent nu sunt surse majore de poluare a solului, nici mobile si nici fixe. Depozitarea substantelor periculoase (uleiuri, carburanti, etc.) se face in spatii speciale pe platforme betonate, dotate cu materiale absorbante pentru a prevenii poluarea accidentala. Alimentarea utilajelor cu carburant se face de la statia de carburanti prin pompe speciale, asezate de asemenea pe platforma betonata.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

4.3.6. Surse de poluare a solurilor fixe sau mobile, ale activitatilor propuse

Asa cum s-a precizat, exploatarea în cariera, prin lucruri miniere la zi, duce la modificari majore în configuratia solului din punct de vedere morfologic.

Lucrarile de exploatare vor impune înlaturarea vegetatiei, dislocarea si transportul unor cantitati mari de substanta minerala utila si steril, rezultand suprafete noi care sunt într-o continua modificare în perioada în care cariera este în exploatare.

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare* – reprezentata în special de lucrurile de defrisare iar în secundar de lucrurile de recuperare sol fertil si dezafectare gospodarii.

Principala forma de impact asupra solului al lucrurilor de exploatare lignit prin lucruri miniere la zi este consecinta ocuparii de terenuri care în prezent au alte folosinte, si se resimte înca din faza de pregatire a campului minier pentru exploatare.

Suprafetele de teren ce se vor ocupa de fluxurile de exploatare sunt prezentate în tabelul urmator comparativ cu - Repartitia terenurilor pe folosinte în judetul Gorj.

TABELUL Nr. 49

| Perimetrul minier | UM | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | | | | TOTAL | |
|---|----|---|---------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | A | Ps | Fn | Lv | Vie | Cc | Np | Pd | | |
| Pesteana Nord | Ha | 136,32 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,76 | 0,00 | 162,10 | |
| Pesteana Sud | | 57,16 | 43,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 0,00 | 103,37 | |
| Rosia | | 0,35 | 44,10 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 235,69 | 280,89 | |
| Pinoasa | | 51,04 | 198,61 | 0,00 | 6,86 | 10,32 | 4,85 | 11,65 | 217,63 | 500,96 | |
| Tismana I | | 3,06 | 23,50 | 0,03 | 1,75 | 1,19 | 0,97 | 0,00 | 101,86 | 132,37 | |
| Tismana II | | 3,84 | 20,14 | 0,00 | 0,46 | 0,57 | 1,93 | 0,87 | 119,42 | 147,21 | |
| Jilt Nord | | 91,00 | 106,40 | 4,40 | 6,80 | 1,90 | 4,50 | 0,00 | 113,00 | 328,00 | |
| Jilt Sud | | 104,18 | 226,07 | 47,14 | 20,00 | 15,98 | 6,50 | 10,50 | 94,20 | 524,57 | |
| Rosuta | | 134,10 | 289,69 | 71,48 | 22,12 | 9,25 | 97,28 | 103,97 | 252,12 | 980,01 | |
| Lupoaia | | 58,97 | 298,17 | 28,00 | 0,00 | 0,00 | 5,95 | 71,84 | 565,07 | 1.028,00 | |
| TOTAL NECESAR | | | 640,02 | 1.251,36 | 151,05 | 58,74 | 39,21 | 121,98 | 226,14 | 1.698,99 | 4.187,48 |
| Repartitia terenurilor pe folosinte în judetul Gorj* | | | 99.149,00 | 88.654,00 | 42.542,00 | 8.961,00 | 4.434,00 | 12.027,00 | 9.833,00 | 278.717,00 | 544.317,00 |
| TOTAL NECESAR raportat la suprafata judetului Gorj | | % | 0,65 | 1,41 | 0,36 | 0,66 | 0,88 | 1,01 | 2,30 | 0,61 | 0,77 |

* Conform ACTUALIZARE PLAN DE AMENAJAREA TERITORIULUI – JUDETUL GORJ

Ca surse potientiale de impact asupra solului în aceasta etapa se pot mentiona:

- eventualele scurgeri de motorina si uleiuri minerale în timpul perioadei de alimentare a utilajelor a caror deplasare nu este posibila;
- deseurile lemnoase (rumegusul si resturile rezultate de la taierea vegetatiei forestiere de pe suprafata supusa explotarii);
- pulberile sedimentabile rezultate de la traficul auto din zona.



➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Influenta exploatarei carbunelui asupra solului din perimetrul minier studiat se manifesta prin distrugerea solului (în situatia în care nu se iau masuri de recuperare) amestecarea lui si depozitarea împreuna cu sterilul rezultat din excavările de suprafata, în fazele de început ale lucrarilor pregătitoare.

Ca surse potientiale de poluare a solului în etapa de exploatare a extrasului geologic se pot mentiona urmatoarele:

- activitati de excavari care afecteaza structura si textura solului;
- amenajarea traseelor benzilor transportoare;
- lucrari de, drenaj, canale de garda;
- riscul de accidente care se refera la ansamblul de lucrari complementare exploatarei, carbunelui, în special cele de suprafata, din care amintim:
 - activitati de depozitare deseuri tehnologice, piese de schimb, utilaje, carbune;
 - activitati de reparare a utilajelor si echipamentelor miniere;
 - depozitarea combustibililor si lubrifiantilor utilizati pentru functionarea utilajelor;
 - pulberile rezultate de la traficul auto si transportul materialului excavat.

Activitatea mecanica asupra solului se realizeaza în momentul în care se decoperteaza solul de pe suprafata carierei.

Pe langa structura si textura solului va fi afectata si activitatea biotica, iar activitatea de exploatare va actiona si asupra subsolului prin activitatile de excavare, realizarea bermelor si a taluzelor frontului de lucru.

Depozitarea combustibililor si lubrefiantilor

Depozitarea combustibililor si lubrefiantilor (motorina, uleiuri, diluant) utilizati se face în depozite special amenajate.

Deseurile

- materiale, echipamente uzate recuperabile rezultate pe parcursul desfasurarii activitatii de exploatare, pot sa afecteze proprietatile fizico-chimice ale solului daca exista un contact direct; acestea sunt depozitate în locuri special amenajate iar eliminarea si/sau valorificarea lor se va face prin firme specializate si autorizate.

- uleiurile uzate, se vor depozita corespunzator pentru a evita contactul acestor cu cuvertura edafica;

- deseurile menajere vor fi colectate în europubele pentru eliminare prin firma autorizata, pe baza de contract.

Pulberile rezultate din activitatea mijloacelor de transport cat si din activitatea de exploatare propriu-zisa constituie o sursa de contaminare a factorului de mediu sol; avand în vedere ca în perioadele secetoase se vor stropi drumurile de acces, iar suprafetele libere de sarcini tehnologice sunt propuse pentru recultivare consideram ca impactul asupra solului va fi redus.

În sinteza, principalii poluanti ai solului proveniti din activitatile ce se vor desfasura pot fi grupati dupa cum urmeaza:



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

- *poluanti directi*, reprezentati în special de pierderile de produse petroliere care ar putea sa apara de la vehiculele si utilajele din perimetru sau de la depozitul de produse petroliere, a depozitarii substantelor periculoase sau deseuri direct pe sol etc.

- *poluanti ai solului prin intermediul mediilor de dispersie*, în special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport si emisii sub forma de pulberi rezultate în urma desfasurarii proceselor tehnologice.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

Impactul potential asupra solului se mentine pana la eliberarea zonei de fluxurile tehnologice aferente activitatii de exploatare a lignitului si ecologizare.

Activitatea de ecologizare implica o potentiala poluare accidentala a solului in perioada de executie a lucrarilor prin:

➤ *utilajele terasiere si cele de dezafectare/demolare.*

Lucrarile de ecologizare au rolul de a reface calitatea solului afectat insa o executie mai neglijenta a lucrarilor poate antrena pierderi de materiale si poluanti (carburanti, produse petroliere si deseuri din dezafectari) care pot migra in sol.

➤ *activitatea umana – personalul ce va efectua lucrarile poate genera poluanti cu efect direct asupra solului prin depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere si din dezafectari pana la evacuarea de pe amplasament.*



4.3.7. Prognozarea impactului

4.3.7.1. Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil care este decopertat în timpul diferitelor etape ale implementarii proiectului - locul depozitarii temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognozat al acestei decopertari asupra elementelor mediului

Cand se realizeaza decopertarea stratului de sol fertil se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Prin folosirea sa la lucrarile de ecologizare acestea vor fi reintegrate in circuitul natural. In unele cazuri se va proceda la imbunatatirea aportului de substante nutritive prin fertilizarea de baza aplicata in momentul infiintarii culturilor agricole si a plantatiilor silvice.

Analiza factorilor limitativi ce determina grosimea orizontului de sol fertil, precum posibilitatea decopertarii acestuia

Acesti factori se impart in doua grupe mari:

a) Factorii de sol se refera la principalele insusiri morfo-fizico-chimice ale solurilor

- Insusirile morfologice - sunt determinate de:

volumul edafic - mijlociu - mare;

gradul de gleizare sau pseudogleizare - 0;

continutul de pietrisuri: fara schelet de profil sau la suprafata terenului;

adancimea de aparitie a rocii dure: 150 cm.

- Insusirile fizice - ce influenteaza grosimea stratului de sol fertil ce va fi decopertat se refera la:

Continutul in argila fizica si coloidala - mijlociu;

Textura solului - mijlocie;

Permeabilitatea solului: mare-mijlocie;

Porozitatea totala: buna mijlocie.

- Insusirile chimice ce se iau in calcul la stabilirea grosimii stratului de sol fertil ce trebuie decopertat sunt:

Reactia solului (pH) - slab acida;

Continutul in humus: mai mare de 1,5%;

Continutul in principalele elemente nutritive:

Pppm - mijlociu - mare;

Kppm - mijlociu - mare;

Gradul de saturatie in baze (V%) - eubazic.

b) Factorii de teren

Se refera la o serie de caracteristici de teren care au influentat in timp invelisul de soluri si prin aceasta fertilitatea acestora.

Principalele caracteristici de teren luate in calcul sunt:

- relieful (panta terenului) 2-15%;

- lipsa alunecarilor (semistabilizate si active), precum si eroziunea de suprafata mica;

hidrologia - 3-5 m;



roca de solificare - luturi;
excesul de umiditate freatic sau pluvial - nul.

Gruparea terenului in functie de grosimea orizontului de sol fertil ce trebuie decopertat s-a facut tinandu-se cont de totalitatea factorilor limitativi (de sol si teren). Adancimea de decopertare a solului fertil a fost stabilita pe fiecare unitate de sol si teren in parte.

In functie de natura si intensitatea restrictiilor, s-au stabilit trei clase de decopertare a solului fertil pe adancimi diferite. Totodata au fost evidentiata si terenurile care contin sol fertil, dar nu pot fi decopertate mecanizat, precum si terenurile care nu au sol fertil pentru a fi decopertat.

Terenurile care vor fi decopertate de solul fertil se impart astfel:

Clasa I - terenuri ce se decoperteaza la 40 - 60 cm (media 50 cm)

Folosinta terenului este agricola si are in componenta soluri aluviale tipice, panta terenului fiind cuprinsa intre 0 - 5%.

Sunt terenuri usor neuniforme cu insusiri fizico-chimice bune, gradul de saturatie in baze este eubazic. Continutul in argila coloidala este mijlociu, solurile evoluand pe depozite fluviale (luturi). Apa freatica este la 5 m.

Clasa a II-a-terenuri ce se decoperteaza la 20 - 40 cm

Folosinta terenului este impartita pe agricol si silvic.

Solurile intalnite pe aceste terenuri sunt brune argiloiluviale tipice si pseudogleizate.

Printre factorii limitativi care restrictioneaza adancimea de decopertare amintim:

argile coloidale 36 - 45%;

panta 5-15%;

neuniformitatea moderata;

continutul mic de fosfor mobil.

Clasa a III-a - terenuri ce se decoperteaza la 10-20 cm

Folosinta terenului este impartita pe agricol si silvic.

Solurile intalnite pe aceste terenuri sunt brune argiloiluviale tipice si pseudogleizate precum si regosoluri.

Factorii restrictivi care influenteaza adancimea de decopertare sunt:

panta terenului 15-20%;

continut de argila coloidala 35-45%;

neuniformitate moderat - puternica;

continut mic de elemente nutritive;

Solul fertil din zona nu este decopertat, deoarece prin desradacinarea arborilor se produce o impurificare cu sol din adancime cu calitati mai putin bune, compromitandu-se materialul decopertat din punct de vedere calitativ.

In afara de aceste terenuri de pe care se poate decoperta sol fertil se mai intalnesc alte doua categorii de terenuri:

a) Clasa a IV-a - terenuri ce contin sol fertil, dar nu pot fi decopertate

Se intind pe pante de 20-25% fara posibilitati de decopertare mecanizate, puternic neuniforme, cu soluri cu continut mare de argila coloidala si continut mic de elemente nutritive.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

c) Clasa a V-a - Terenuri ce nu contin sol fertil

Datorita pantelor foarte mari (mai mult de 25%) si a alunecarilor (semistabilizate si active), s-a produs o eroziune foarte puternica de suprafata si de adancime, precum si o amestecare de materiale, ceea ce a dus la o calitate slaba a acestora din punct de vedere fizic cat si chimic. Toti acesti factori au dus la disparitia stratului fertil de la suprafata solului.

Nu se recomanda ca decopertarea sa se execute în lunile de iarna si cu exces de umiditate, ci în lunile cu intensa activitate biologica în sol.

Pentru a nu-si pierde calitatea de sol fertil (structurarea si sol cu humus), solul decopertat trebuie valorificat imediat prin depunerea acestuia ca material fertilizant pe suprafetele amenajate de pe halda sau alte suprafete, chiar pe terenuri naturale, pentru marirea fertilitatii acestora (Legea 18/1991-Art. 79 si 80).

În principal carierele Bazinului Minier Oltenia sunt situate într-o zona tipic colinara. Relieful prezinta o fragmentare foarte puternica, determinata atat de sistemul de vai ce strabate amplasamentul cat si structura litologica favorabila eroziunii de adancime si proceselor de alunecare de pe suprafetele deluroase.

Terasele sunt parazitare de conurile de dejectie formate din materiale erodate de pe versantii dealurilor. În aceasta situatie suprafetele de pe care se poate recolta mecanizat si care au o grosime a solului fertil mai mare de 30 cm sunt *suprafetele arabile* si partial suprafetele ocupate de *pasune si faneta*.

În tabelul urmator este prezentata suprafata si volumul de sol fertil recuperat.

TABELUL Nr. 50

| Nr.crt. | Perimetrul minier | Suprafata propusa recuperare sol fertil (ha) | Volumul de sol fertil (mc) | Volumul de sol ferti % raportat la total CE Oltenia |
|----------------------|-------------------|--|----------------------------|---|
| 1 | Tismana I | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | Tismana II | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Pinoasa | 16.77 | 50310 | 2.73 |
| 4 | Rosia | 7.36 | 22080 | 1.20 |
| 5 | Pesteana Nord | 168.27 | 504810 | 27.39 |
| 6 | Pesteana Sud | 82.42 | 247260 | 13.41 |
| 7 | Jilt Nord | 71.95 | 215850 | 11.71 |
| 8 | Jilt Sud | 114.80 | 344400 | 18.69 |
| 9 | Lupoaia | 106.98 | 320940 | 17.41 |
| 10 | Rosiuta | 45.84 | 137520 | 7.46 |
| TOTAL GENERAL | | 614.39 | 1843170 | 100.00 |



4.3.7.2. Impactul prognozat cauzat de poluare, luandu-se în considerare tipurile dominante de sol; acumulari si migrari de poluanti în sol

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

Impactul major asupra factorului de mediu sol este dat de activitatile mecanice de îndepartare a cuverturii edafice, modificand morfologia zonei si peisajul, fapt ce poate duce la:

- alunecari de teren superficiale;
- accentuarea de eroziuni hidrice, datorita îndepartarii învelisului vegetal si al litierei, care au un rol protector important (dispersarea energiei cinetice a picaturilor de ploaie, interceptarea sau retentia partiala sau integrala a precipitatiilor, marirea rugozitatii suprafetei, cresterea gradului de rezistenta la eroziunea solului).

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

În etapa de exploatare poate interveni poluare fizica sau chimica a solului în primul rand prin generarea pulberilor sedimentabile, eventualele scurgeri de combustibili si lubrifianti si prin depozitarea neadecvata a deeurilor (deseuri menajere, deseuri tehnologice etc). Avand în vedere însa ca societatea dispune de spatii si depozite special amenajate în conditii de siguranta a deeurilor menajere, a deeurilor tehnologice si substantelor periculoase se estimeaza ca riscul de poluare a solului în astfel de situatii va fi extrem de redus.

Poluare solului cu hidrocarburi daca apare în mod accidental si cu scurgeri însemnate, poate produce un impact semnificativ asupra solului si necesita masuri imediate de stopare si remediere a suprafetelor afectate prin procedee specifice, care pot neutraliza efectele negative.

Se considera ca o poluare semnificativa cu produse petroliere poate sa apara doar în cazul unor situatii exceptionale sau în urma unor grave încalcare de disciplina a muncii.

Adoptarea unor masuri organizatorice si tehnologice de exploatare care sa nu limiteze actiunea "in situ", la strictul necesar si sa nu fie adaptate la specificul structurii geologice locale poate genera o amplificare si o diversificare a complexitatii efectelor activitatii de exploatare/haldare a carbunilor asupra solului si subsolului.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

Un impact pozitiv asupra solului si asupra zonelor de excavare/haldare, îl au actiunile de refacere ecologica a suprafetelor eliberate treptat de sarcinile tehnologice si redarea în circuitul productiv, activitati care se vor desfasura pana la închiderea exploatarii si redarea perimetrului minier unor alte utilitati.

Luand în calcul aspectele mentionate anterior, se considera ca impactul asupra factorului de mediu sol este major în urma actiunilor de excavare dar odata cu înaintarea frontului de lucru se vor lua masuri de ecologizarea a terenurilor.



4.3.7.3. Impactul fizic (mecanic) asupra solului provocat de activitatea propusa (proiect)

Impactul fizic se manifesta asupra solului incepand cu perioada de pregatire a campului minier pentru exploatare si exploatare propriuzisa si se mentine pe toata durata de exploatare pana la inchiderea obiectivului minier.

4.3.7.4. Modificarea factorilor care favorizeaza aparitia eroziunilor

Eroziunea se produce datorita actiunii vantului. Acest fenomen insoteste in mod inerent lucrarile de exploatare de lignit avand in vedere lipsa vegetatiei din zona de excavare si haldare pana la ecologizarea suprafetelor. Pulberile generate sunt de origine naturala (particule de sol si minerale).

4.3.7.5. Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densitatii solurilor

Efectul de tasare se resimte asupra solului si subsolului in toate zonele de excavare si in zona diverselor constructii de suprafata (incinte miniere, depozite carbune, trasee benzi, drumuri de acces, etc).

Prin lucrarile de inchidere zonele unde apare acest fenomen vor fi scarificate.

4.3.7.6. Modificari în activitatea biologica a solurilor, a calitatii, vulnerabilitatii si rezistentei

Nu este cazul - avand in vedere tehnologia de lucru si faptul ca solul fertil va fi recuperat si reintegrat in circuitul natural (microbiota solului este prezenta in zona activa a radacinilor plantelor unde se realizeaza o simbioza intre acestea).

4.3.7.7. Impactul transfrontiera.

In cazul de fata, *calea potentiala de propagare a poluarii* o reprezinta solul si subsolul prin nerespectare regimului deseurilor si substantelor periculoase depozitate temporar pe amplasament si migrarea in apele de suprafata si subterane.

Totusi, datorita distantei pana la granita cu Bulgaria (aproximativ 140km) si masurile de protectie propuse se poate afirma ca nu exista riscul sa se produca impact transfrontier asupra solului. Faptul ca nu exista acest risc este confirmat si calitatea solului in perimetrul minier prezentata anterior.



4.3.8. Masuri de diminuare a impactului

4.3.8.1. Propuneri de refolosire a stratului de sol decopertat

Pentru a nu-si pierde calitatea de *sol fertil* (structurarea si sol cu humus), solul decopertat trebuie valorificat imediat prin depunerea acestuia ca material fertilizant pe suprafetele amenajate de pe halda sau alte suprafete, chiar pe terenuri naturale, pentru marirea fertilitatii acestora (Legea 18/1991-Art. 79 si 80).

4.3.8.2. Masuri de diminuare a poluarii si impactului

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

Principalele activitati care vor conduce la protectia stratului de sol si la minimizarea impactului generat sunt:

- accesul în fondul forestier se va face numai dupa obtinerea aprobarii de folosinta a terenurilor si numai pe caile de acces stabilite de comun acord cu ocoalele silvice;

- alimentarea cu carburanti a utilajelor care lucreaza la defrisarea vegetatiei forestiere se va face cu mare atentie pentru preantampinarea poluarii solului;

- în caz de poluare accidentala a cuverturii edafice, volumul de sol va fi îndepartat, depozitat temporar si remediat prin unitati specializate si autorizate;

- pentru reducerea cantitatilor de pulberi circulatia mijloacelor de transport se va face cu viteza redusă.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Principala strategie pentru ameliorarea impactului asupra solurilor si utilizarii acestora este stabilirea unui plan de închidere care sa maximizeze gradul de refacere a utilizarilor adecvate pentru solurile afectate, prin conservarea resurselor pedologice ale zonei.

- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice;

- evitarea defrisarilor si decopertarii avansate mult în fata lucrărilor de exploatare lignit pentru înlaturarea eroziunii regresive a terenului decopertat si limitarea actiunii precipitatiilor si vanturilor;

- depozitarea combustibililor, lubrifiantilor, deseurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele si perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare si cu respectarea riguroasa a reglementarilor în vigoare privind protectia mediului;

- întocmirea evidentei deseurilor nevalorificate si a caror degajare necontrolata poate periclita calitatea solului sau a altor componente ale mediului;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor se va face de la statiile de produse petroliere, iar în cazul de imposibilitate tehnica



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

alimentarea utilajelor din cariera se va face cu maxima atentie;

- verificarea integritatii recipientilor de combustibili si lubrifianti, iar în cazul în care se constata o defectiune, remedierea în cel mai scurt timp a acesteia;

- verificarea integritatii platformelor betonate pe care se depoziteaza produse petroliere si/sau deseuri tehnologice (uleiuri uzate etc).

➤ *Etapa lucrurilor miniere de închidere si ecologizare*

În etapa de închidere si ecologizare masurile de diminuare a impactului tin de respectarea tehnologiei de lucru:

- depozitarea combustibililor, lubrifiantilor, deseurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele si perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare si cu respectarea riguroasa a reglementarilor în vigoare privind protectia mediului;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor se va face de la statiile de produse petroliere, iar în cazul de imposibilitate tehnica alimentarea utilajelor din cariera se va face cu maxima atentie.

4.3.8.3.Masuri de diminuare a impactului fizic asupra solului

Nu este cazul. Impactul fizic asupra solului tine de dislocarea si transportul unor cantitati mari de steril activitate strict legata de rezerva geologica identificata.

4.3.8.4.Alte masuri

Nu este cazul.



4.4. Geologia subsolului

4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compozitie, origini, conditii de formare

În perimetrul **Jilț Sud** depozitele sedimentare conțin intercalate 15 strate de lignit, sinonimizate în ordinea depunerii astfel: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV și conform sinonimiei uzuale folosită în bazinul minier.

Sondele de cercetare geologică executate în faza de prospecțiune preliminară și explorare preliminară au interceptat depozitele sedimentare aparținând Dacianului, Romanianului și Cuaternarului la adâncimi de 0,00÷250 m.

Dacianul este reprezentat prin ambele subetaje: Getianul și Parscovianul identificate litologic și paleontologic.

Getianul - dispus concordant peste depozite ponțiene, a fost interceptat în forajele de prospecțiune preliminară la adâncimi de 100÷150 m; 150÷200 m și grosimi de 50÷70 m. Este reprezentat prin orizontul superior predominant nisipos (nisipuri cenușii, cenușii verzui și intercalații de argile compacte) cuprinzând stratele I, III, IV de lignit.

Parscovianul - dispus în continuitate de sedimentare a fost interceptat în toate forajele de cercetare executate în perimetru la adâncimi de 100÷170 m și grosimi de 50÷90 m. Depozitele daciene afloră pe principalele văi din nordul și nord-estul perimetrului. Este alcătuit din argile, argile nisipoase, nisipuri fine și medii precum și stratele de lignit V, VI, VII. La partea inferioară se găsește un orizont lumaselic care este reperul paleontologic general pentru corelările din Oltenia.

Romanianul a fost interceptat în majoritatea sondelor de explorare geologică, fiind erodat de-a lungul principalelor văi Jilț și Runcurel în nordul, nord-estul și sudul perimetrului. Este alcătuit din două orizonturi:

- *orizontul inferior* alcătuit din argile cu intercalații de nisipuri și stratul VII lignit;

- *orizontul superior* constituit dintr-un complex argilos nisipos-cărbunos, cuprinzând stratele de lignit VIII-XII puternic erodate de văi.

Cuaternarului i-au fost atribuite depozitele lacustre cu cărbuni precum și depozite aluvionale. Este reprezentat prin depozite pleistocene inferioare, medii și superioare.

Pleistocenului inferior i-au fost atribuite depozitele sedimentare din acoperișul stratului XII reprezentate prin cele două orizonturi:

- *orizontul argilos-nisipos* în bază cu 1-2 intercalații de lignit greu corelabile din care s-a putut sinonimiza stratul XIII;

- *orizontul argilos-nisipos* cu cărbuni în care se găsesc stratele XIV și XV.

Pleistocenul mediu și superior nu a fost întâlnit în perimetrul Jilț Sud.

Holocenul este reprezentat prin depozitele aluvionale recente din lunca Jiului și a afluenților acestuia și depozitele deluviar-proluviare de pe versanți.



4.4.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica

Din punct de vedere al riscului seismic, judetul Gorj se afla în zona cu gradul VI si VII de seismicitate, fara efecte majore ale ultimelor cutremure mari.

Judetul Gorj poate fi afectat conform hartii de mai jos de cutremure de pamant cu magnitudinea de sapte grade pe scara RICHTER.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate 7_1 pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire a cutremurelor de 50 ani).

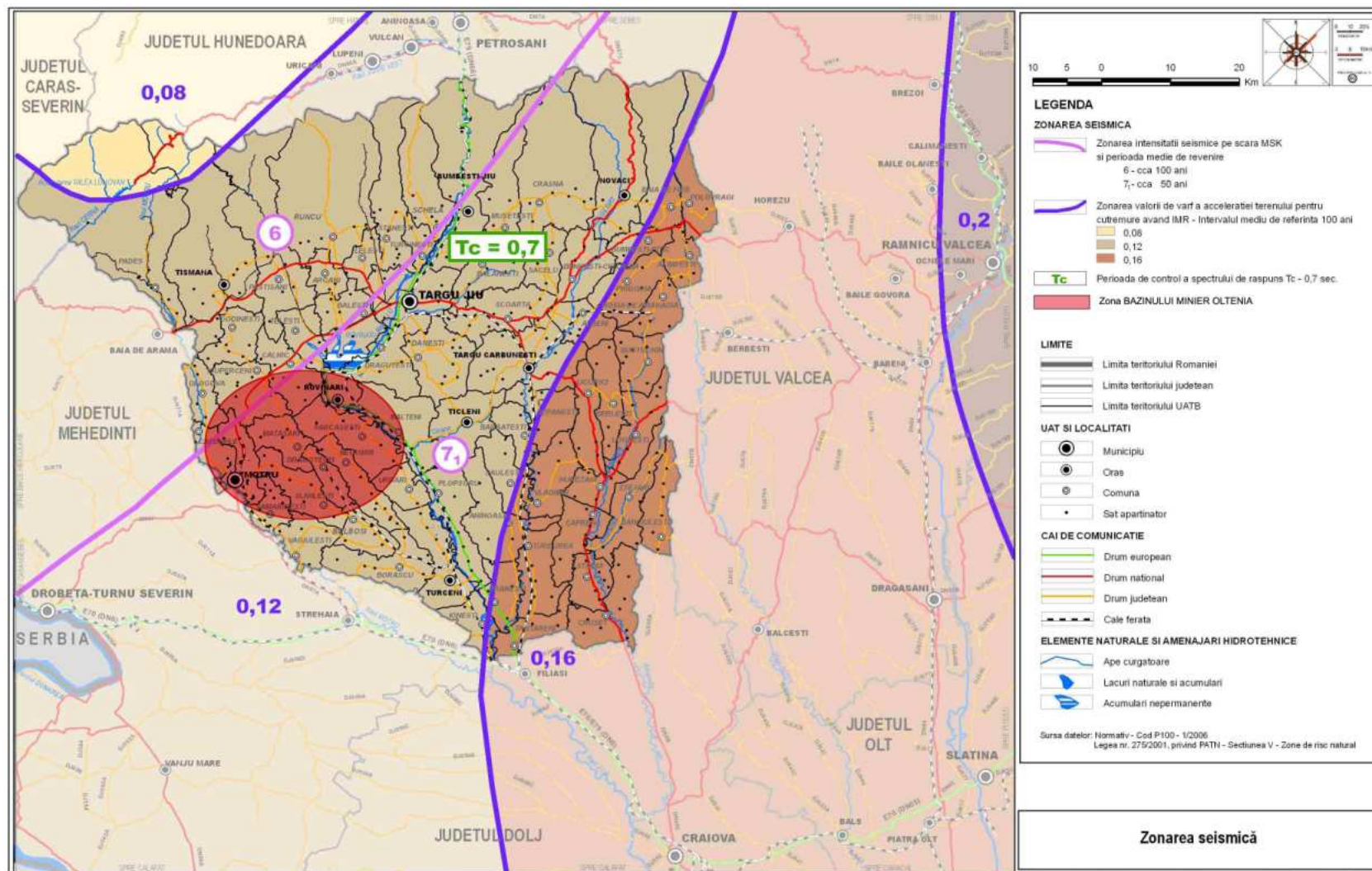
Din punct de vedere al normativului "Cod de proiectare seismica – partea 1, P100-1/2006", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de [100] ani. În cazul zonei studiate acceleratia a_g are valoarea de 0.12g. Perioada de control (colt) recomandata pentru proiectare este $T_C = 0.7s$.

Stratele de lignit au o dispunere cvasiorizontala, înclinările fiind de până la 2°-10°. Pe alocuri se constata onduiații ușoare ale acestora, cu orientare pe diferite direcții, zăcământul prezentandu-se cu o structură de monoclin cu direcția generală sud-sud vest și căderi spre sud-est, pe fondul căreia apar mici cute sinclinale sau anticlinale, fără deranjamente tectonice.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi
amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624





4.4.3. Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane

Aspectele hidrogeologice ale zonei miniere sunt prezentate in Cap. 4.1. *Apa*. Curgerea în sistemele hidrogeologice se produce dinspre culmile dealurilor catre talvegul vaili si în continuare, în aval. Aceasta circulatie are drept rezultat formarea a numeroase izvoare care își maresc debitul prin descarcarile de ape subterane.

Impactul lucrarilor miniere asupra circulatiei apelor subterane este descris de asemenea, în *Cap. 4.1*. Acest impact se va rasfrange mai ales asupra sistemului hidrologic de suprafata, prin întreruperea aportului de apa subterana catre izvoare si paraie cat si asupra resurselor de apa subterana prin asecare.

Deoarece principalele lucrari hidrogeologice (asecare, deviere si regularizare parauri) au fost executate la deschiderea Bazinului Minier fata de situatia actuala nu se preconizeaza modificari substantiale.

4.4.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor

La fel ca la capitolul care trateaza factorul de mediu sol, sursa de poluare care va fi activa pe toata perioada de exploatare, o reprezinta posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la functionarea utilajelor si din depozite.

Daca se respecta tehnologia de lucru subsolul nu va fi afectat de poluanti.

4.4.5. Calitatea subsolului

Formatiunile litologice din culcusul si acoperisul stratelor principale de lignit (VI si XIV) sunt roci sedimentare ce apartin cuaternarului, romanianului si dacianului.

Analiza cartarii fronturilor de lucru si a fiselor forajelor de cercetare prezentata in "Studiul geologic-tehnic – STABILITATEA GENERALA A HALDEI EXTERIOARE DIN VALEA BOHORELU SI A HALDEI INTERIOARE DIN CARIERA JILT SUD / 974", elaborat de ISPIF Bucuresti" au evidentiat ca materialul depus in haldele aferente perimetrului minier Jilt Sud este preponderent argilos-marnos (cca 55-60%), 35-40% nisip si 3-5% lignit.

Argilele si argilele marnoase au o culoare cenusie, uneori verzuie, sunt stratificate si au o spartura angulara.

Complexele nisipoase sunt formate preponderent din nisipuri fine-medii, prafoase-argiloase cu intercalatii sau lentile de nisipuri grosiere cu pietrisuri marunte.

Nisipurile au o culoare galbuie sau cenusie-albicioasa.



4.4.6. Resursele subsolului - prospectate preliminar si comprehensiv, preconizate si detectate

Conform estimarilor, la inceputul anilor '90, teritoriul judetului Gorj concentra importante resurse naturale neregenerabile, cca. 58% din rezervele geologice de lignit.

Baza materiala a exploatarei in perimetrul minier o constituie rezervele geologice de lignit omologate.

Prin "Documentatia de evaluare a rezervelor de lignit din perimetrul minier Jilt Sud" s-au evaluat rezervele si resursele stratelor din perimetrul delimitat pentru perioada 2010-2027.

Calculul resurselor si rezervelor de lignit din perimetrul minier s-a facut pe baza tuturor rezultatelor obtinute din lucrarile de cercetare si exploatare executate in limitele perimetrului de exploatare.

Evaluarea resurselor si rezervelor s-a realizat conform Legii Minelor nr. 85/18.03.2003, si a Normelor pentru aplicarea Legii Minelor 85/2003 aprobate conform HG 1208 / 14.10.2003.

In acest context, la stabilirea volumului de resurse si rezerve din perimetrul minier s-au avut in vedere Normele metodologice privind determinarea, clasificarea, evaluarea, confirmarea si evidenta rezervelor din zacamintele de carbune si Instructiunile tehnice privind continutul cadru al documentatiilor de evaluare a resurselor miniere si rezervelor de substante minerale utile aprobate prin Ordinul presedintelui ANRM nr. 177 / 06.12.2005.

Situatia rezervelor/resurselor de lignit din stratele VI-VIX pentru care au fost evaluate rezervele pentru perimetrul solicitat in vederea obtinerii licentei de exploatare, este prezentata in documentatia mentionata mai sus.

4.4.7. Conditii de extragere a resurselor naturale

Conditii de exploatare a lignitului sunt prezentate la Cap. 2 *Procese tehnologice*.

4.4.8. Relatia dintre resursele subsolului si zone protejate, zone de recreere sau peisaj

Nu este cazul. In zona Bazinului Minier nu au fost identificate zone protejate, zone de recreere sau peisaj.

4.4.9. Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie geologica

Conditii geologice din zona Bazinului minier Oltenia au fost cercetate incepand cu anul 1950 prin foraje geologice si hidrogeologice. O componenta esentiala a acestor evaluari o constituie selectarea metodei de exploatare miniera. Conditii geologice constituie un factor semnificativ in alegerea



modului în care se poate extrage economic rezerva de minereu. Conform - *Proiectelor de deschidere a campului minier*, extractia în cariera a fost stabilita ca fiind singura metoda economica.

În vederea identificarii unor solutii de proiectare corecta a amenajarilor si lucrarilor de excavatii propuse, în zona au fost realizate cercetari geotehnice detaliate. Proiectele de executie cele mai importante au evaluat în detaliu amplasarea transeei de deschidere, a utilitatilor si zona de exploatare.

4.4.10. Procese geologice - alunecari de teren, eroziuni, zone carstice, zone predispuse alunecarilor de teren

Geografic EXPLOATAREA MINIERA este încadrat în unitatea de podiș, Podișul Getic, și sectorul dintre valea Motrului și valea Jiului, denumit Dealurile Jițului. Spre lunca de confluenta a Jiului cu Jiltul, dealurile piemontane se termina prin capete de deal numite de localnici fie "gruiuri", fie „capul dealului”.

Inainte de începerea exploatarei miniere in zona existau patru dealuri (Dealul Malului, Dealul Jgheabului, Dealul Arsitei si Cioaca Inalta), acoperite de fanete, paduri si culturi de vita de vie, care au fost excavate in totalitate sau doar partial.

Morfologia actuală, denotă și direcția de avansare, prin sporirea treptată a numărului treptelor, dinspre vale spre interfluviu.

Prin avansare, spațiul din sectorul sudic, odată exploatată substanța utilă, a fost folosit pentru amplasarea sterilului (halda interioară a carierei).

Exploatarea rezervei geologice in perioada 2015-2028 are ca efect direct asupra reliefului dispariția, Dealului Mare, Dealului Arsitei, Dealului lui Voicu, Cioca lui Gaspar, Dealului Batran, Dealului Daestilor, Vaii Jgheabului, Vaii lui Voicu (se va excava in amonte), Matcii Croicilor (se va excava in amonte) si Vaii Ciortanilor (se va excava partial).

Data fiind diferenta mare de altitudine pe care se desfășoară și faptul că nu este o carieră închisă ci una de versant, care „comunică” cu exteriorul este de așteptat o influență asupra unui areal mai vast prin coborârea nivelului local de eroziune.

Amplasamentul haldei exterioare Valea Bohorelu este situat deasupra abatajelor 20 - 28 din panoul P5 si 6 - 7 din panoul P 4, mina Dragotesti, situate pe versantul drept al Vaii Bohorelu si abatajele 42,43,44, panoul 9A, 4, 5, 6, 7, 8 panoul P9 de pe versantul drept al vaii si 3,7,8,9 din panoul 8 situate pe versantul stâng, mina Matasari, care au exploatat stratul X de lignit, depozitarea sterilului, respectiv constructia haldei realizându -se pe un teren subminat.

Morfologia actuală a haldei este rezultatul exploatării la zi a cărbunelui prin decopertare și haldare de materiale litologice.

În prezent, în halda exterioară Valea Bohorelu funcționează o linie tehnologică de haldare a carierei Jilt Nord.

Masina de haldat I.H.6500.90-A06 a realizat depunerea sterilului provenit de la cariera Jilt Sud pana in ultimul trimestru al anului 2009 in zona aval a vaii Bohorelu pana la cota +290.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilești, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Goj

Simbol 707-624

Halda de steril Valea Bohorelu este amplasată într-o valea naturală, cu pante de aproximativ 3 - 8 %, cu drenuri în fundament dar scoase din funcțiune prin forfecare. Prezintă fenomene de instabilitate de tipul alunecărilor locale și curgeri ale depozitelor în zonele din imediată vecinătate a zonelor de baltire temporară.

Alunecările de teren reprezintă principalul fenomen fizico - geologic pus în evidență la confluența cu afluenții Văii Bohorelu pe versantul NE și SV.

La declansarea alunecărilor de teren au concurat o serie de factori naturali, cum sunt: *constituția litologică* a formațiunilor geologice, *energia de pantă* a versanților, *fenomenul de eroziune și circulația apelor de infiltrație* provenite din precipitații prin masele de pământ.

Acolo unde s-au produs alunecări de teren, pe relieful creat de masele alunecate, în zonele depresionare foarte adesea se constată prezența acumulărilor de apă din precipitații sub formă de bălți cu caracter temporar.

Aceste acumulări temporare alimentează infiltrațiile de apă prin masele puse în mișcare, accelerând procesul de alunecare. Infiltrațiile de apă care se produc prin masele de pământ alunecate sunt confirmate de prezența a numeroase izvoare și emergente difuze de apă care apar la anumite nivele pe suprafața alunecărilor. Acestea au debite reduse de ordinul a 0,05 - 0,2 l/s și în cea mai mare parte au caracter temporar.

Datorită alunecărilor de teren versanții văii Bohorelu se prezintă la partea superioară sub formă de creste înguste delimitate de o parte și alta de fronturile de desprindere a maselor alunecate.

Masele alunecate au creat un microrelief specific haotic, cu frecvente denivelări, trepte de desprindere, depuneri în contrapanta etc.

De asemenea, profunzimea suprafețelor de alunecare poate fi pusă în evidență și prin faptul că atât către obârșia văii Bohorelu cât și pe versantul estic, către Valea Boncea, au antrenat în mișcare suprafețe acoperite de pădure de stejar ajunsă în stadiul de maturitate.

Stabilitatea taluzelor de carieră și halda se urmărește a fi asigurată prin:

- verificarea în permanență a stării taluzelor de lucru din carieră.
- asigurarea condițiilor necesare pentru evacuarea dirijată a apelor de suprafață, prin rigole executate de-a lungul taluzului; în condițiile în care nu există posibilitatea dirijării apelor care se acumulează la piciorul haldei în afara perimetrului, evacuarea acestora se va realiza prin intermediul stațiilor de pompe;
- în cazul haldei, se impune respectarea procesului tehnologic de haldare prin care să se realizeze o haldare continuă și uniformă, iar pe timpul iernii să se evite încorporarea zăpezii și a gheții în treptele de depunere;
- să se asigure respectarea unghiurilor de taluz prevăzute prin studiile geotehnice elaborate până în prezent;
- în procesul de haldare se va acorda o atenție deosebită modului de înfrățire a treptelor de halda cu taluzele definitive ale carierei, pentru a nu se crea zone favorabile acumulării apelor în corpul haldei sau la baza acesteia și pentru a mari stabilitatea terenului în jurul carierei;



Pentru a avea o imagine cat mai completa asupra campului minier, se impune elaborarea de studii geotehnice pentru fiecare zona influentata de activitatea de exploatare a carbunelui, precum si pentru lucrarile de amenajare sau de constructii executate în cadrul perimetrului sau în zona adiacenta acestuia (drumuri de acces utilaje grele, plane înclinate, canale de garda, etc).

Vor fi necesare lucrari de monitorizare a deplasarilor în zonele instabile din perimetrul de exploatare si din vecinatatea acestuia, atat în perioada de exploatare, cat si dupa încetarea activitatii. În functie de rezultatele masuratorilor si de situatia din teren, vor fi luate masuri pentru stabilizarea zonelor cu riscuri de alunecare, prin executarea de lucrari specifice (amenajarea terenului, reducerea unghiurilor de taluz, drenuri, ziduri de sprijin, etc).

4.4.11. Obiective geologice valoroase protejate

Nu este cazul.

4.4.12. Impactul prognozat

Aceasta categorie de impact este discutata acolo unde este cazul, separat pe faze de executie a lucrarilor. Impactul asupra mediului geologic a început sa se manifeste inca de la deschiderea perimetrului minier iar in continuare se va extinde in zona propusa pentru exploatare.

Efectele acestui impact se vor resimi si în faza de închidere, desi acestea vor fi în cea mai mare parte pozitiv prin punerea în aplicare a procedurilor de închidere.

Categoria specifica de impact asupra geologiei subsolului din zona miniera este *epuizarea resursei geologice de lignit*.

Exploatarea si obtinerea beneficiilor asociate reprezinta obiectivele principale. Cu toate acestea, activitatile miniere vor face obiectul unor planificari precise pentru a se asigura ca exploatarea miniera se limiteaza la rezervele recuperabile din punct de vedere economic, avand la dispozitie cele mai bune tehnologii disponibile. Impactul este limitat la faza de exploatare si este considerat ca fiind nesemnificativ, în sensul ca o rezerva geologica exista numai în masura în care poate fi exploatata economic.

În sinteza, impactul principal datorat exploatarii propuse îl reprezinta scoaterea din circuitul productiv al terenurilor, modificarea peisajului si mediului hidrologic, aspecte tratate la capitolele anterioare.

4.4.12.1. Impactul direct asupra componentelor subterane - geologice

Dupa cum s-a mai aratat, datorita activitatilor de exploatare, solul va fi degradat antropic, iar impactul asupra solului si subsolului va consta în ocuparea suprafetelor de teren, schimbarea folosintei terenului, modificarea reliefului, a peisajului si a bilantului hidric local.



Impactul asupra factorului de mediu subsol se poate clasifica astfel:
-impact direct asupra zacamantului de carbune;
-impact indirect realizat ca urmare a decopertarii si instalarii proceselor geomorfologice caracteristice.

Impactul direct asupra zacamantului de carbune se realizeaza prin actiuni de natura fizica, mecanica cu utilajele de exploatare din cariera.

De asemenea are loc schimbarea morfologiei terenului prin aplicarea metodei de exploatare în trepte, aparitia bermelor de lucru, a taluzelor cu un anumit grad de înclinare.

Impactul indirect asupra subsolului se realizeaza în momentul defrisarii vegetatiei forestiere si instalarea unor procese geomorfologice de versant.

Actiunile care pot intervenii asupra zacamantului de carbune în aceasta etapa sunt urmatoarele:

-instalarea proceselor de pluviodenudatie ca urmare a actiunii apelor meteorice asupra zacamantului;

-instalarea proceselor de instabilitate a versantului, în cazul nerespectarii geometriei proiectate a carierei;

-infiltrarea unei cantitati mai mari de apa în masa zacamantului de carbune ca urmare a disparitiei stratului tampon reprezentata prin cuvertura edafica.

Ca urmare a celor prezentate anterior se poate concluziona ca exista un impact asupra subsolului din perimetrul studiat, prin actiuni de defrisare a vegetatiei forestiere iar mai apoi prin lucrarile de excavare pentru exploatare zacamantului de carbune. Pot intervenii si procese de natura chimica prin contaminarea subsolului cu produse petroliere din eventualele scurgeri rezultate de la utilajele forestiere.

În baza analizei existente, apreciem ca impactul produs de activitatea de exploatare asupra zacamantului de carbuni situat în perimetrul minier, este un impact negativ total, inevitabil, ireversibil, producand consumul resursei naturale neregenerabile cu efecte si asupra ecosistemelor acvatice si a seismicitatii locale.

4.4.12.2. Impactul schimbarilor în mediul geologic asupra elementelor mediului - conditii hidro, retea hidrologica, zone umede, biotopuri etc., produse de proiectul propus

Impactul schimbarilor produse in mediul geologic asupra conditiilor hidrogeologice consta in:

- modificari aduse in structura bilantului hidric global din zona;
- scoaterea din circuitul alimentarilor cu apa a unor surse si rezerve de ape subterane;
- potentialul de refacere hidraulica a acviferelor drenate.

Toate aceste aspecte sunt prezentate la Cap. 4.1.4.



4.4.12.3. Impactul transfrontiera

Nu este de asteptat producerea unui impact transfrontalier asociat direct geologiei subterane. Impactul asupra geologiei are prin natura sa, un caracter local limitat la Bazinul Minier. Cu toate acestea, conditiile geologice pot afecta din punct de vedere cantitativ si calitativ apa, inasa conform Cap. 4.1. "Apa" zona de impact este limitata si nu exista riscul sa se produca impact transfrontier.

4.4.13. Masuri de diminuare a impactului

Diminuarea impactului asupra subsolului alegerea amplasamentului, recultivare, renaturalizare etc.

Categoriile de impact prezentate anterior, vor fi diminuate în diverse grade prin proceduri aplicabile de asemenea activitatilor de exploatare lignit.

Cele mai semnificative masuri de reducere a impactului sunt însa cele care se refera la perturbarile geologice de natura sa afecteze caracteristicile calitative si cantitative ale apei. Acest aspect este discutat în detaliu, în Cap. 4.1, *Apa*.

Principalele masuri de protectie prevad:

- valorificarea apelor drenate;
- optimizarea proceselor de asecare in sensul corelarii lor in timp si spatiu cu cerintele tehnico-miniere;
- combinarea proceselor de asecare, cu realizarea unor lucrari de impermeabilizare localizate pe conturul perimetrelor;
- în perimetrul de exploatare unde terenurile în panta au tendinta de alunecare si prin aceasta pot degrada zacamantul se vor lua masuri pentru stabilizarea acestora;
- în cazul existentei unor terenuri alunecatoare în perimetru sau în vecinatatea carierei, se vor lua masuri pentru stabilizarea acestora, evitandu-se patrunderea apelor prin crapaturi, iar daca este posibil se va trece la drenarea anticipata a acestora;
- în documentatiile tehnice sau în programele anuale de exploatare, se va stabili distanta minima dintre piciorul halzii si ultima treapta de carbune, pentru a se evita pierderile de rezerve sau degradarea carbunelui.
- arealele din cariera care au fost exploatate vor fi ecologizate prin lucrari de stabilizare, acoperire cu sol vegetal a bermelor de lucru si plantare de arbusti care sa reziste la conditii bioclimatice din zona;
- depozitarea unor materii prime, combustibili, deseuri, care ar duce la poluarea subsolului, numai în zonele si perimetrele special destinate acestui scop si cu respectarea riguroasa a reglementarilor în vigoare privind protectia mediului;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor care lucreaza la defrisarea vegetatiei forestiere se va face cu mare atentie pentru preantampinarea poluarii.

La inchiderea perimetrului minier intreaga suprafata afectata de lucrari miniere va fi recultivata. Detalii privind metodele de recultivare sunt prezentate la Cap. 1.4.4 si in planul de situatie anexat.



4.5. Biodiversitatea

În scopul furnizării informației suficiente pentru evaluarea impactului asupra mediului, a biodiversității, a fost abordată o metodologie de lucru complexă ce a făcut apel atât la practicile de investigare tradițională, cât și la cele mai moderne tehnici:

- interpretarea aerofotogramelor și a imaginilor satelitare;
- observații libere (acustice și vizuale) pentru realizarea de inventare floristice și faunistice;
- evaluarea și monitorizarea urmelor (în special pentru vertebratele mari);
- interviurile și chestionarele adresate populației locale în scopul evaluării unor specii comune, inclusiv obținerea de date istorice;
- analiza bazei de date a Unităților de Administrație Silvică;
- analiza bibliografiei cu referire la zona investigată, etc.

Facem precizarea că Bazinul Minier Jilt și implicit cariera Jilt Sud, în care se vor desfășura activitățile de exploatare a resurselor de lignit, nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau Arii Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA).

În partea estică a perimetrului la cca. 13 km se află →SCI Coridorul Jiului - ROSCI0045.

4.5.1. Informații despre biotopurile de pe amplasament – prezentare generală a vegetației

Zona Bazinului Minier Oltenia, se regăsește într-o zonă lipsită de interes major din punct de vedere al biodiversității.

Acest fapt se datorează interacțiunilor multiple și pe termen foarte lung dintre factorii de mediu și cei antropici. Pentru teritoriul României, factorii ce au impactat biodiversitatea s-au concentrat pe activitățile agricole în cea mai mare proporție, impactul industrial resimțându-se abia în cea de a doua jumătate a secolului XX. În zona cercetată, impactul asupra biodiversității s-a datorat atât activității agricole, cât și a celei industriale, dezvoltate în trecut. Se remarcă ambivalența acestui cuplu generator de impact.

Existența resurselor de lignit, a făcut ca în această zonă să se concentreze populații umane importante.

Importanța industrială a zonei a atras după sine nevoia dezvoltării unei infrastructuri logistice deosebite, pornind de la asigurarea necesarului pentru traiul de zi cu zi (dezvoltarea agriculturii) a ramurilor conexe ce au susținut exploatarea și a surselor de producere a energiei electrice prin arderea lignitului (termocentrale Turceni și Rovinari).

Urmare a dezvoltării fără precedent a ramurilor industriale în paralel cu cele agricole, se poate spune că această zonă este una puternic impactată, biodiversitatea purtând o puternică amprentă.

Datorită activităților antropice în relație cu exploatarea resurselor naturale încă din anii '50, este extrem de dificil să se identifice zone ce și-au păstrat o oarecare integritate naturală, unde să se mai regăsească echilibre



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

naturale functionale.

In zona studiata covorul vegetal (pajisti, pasuni si paduri) prezinta rezultatul interactiunii factorilor naturali cu cei antropici, aparand efectele multiple si deosebit de accentuate ale impactului factorului antropic.

Ca urmare a varietatii morfologice regionale si locale care conditioneaza natura si repartitia regimului hidric si ale solului, exista diferentieri evidente ale manifestarilor factorilor de mediu, care pentru regiunea cadru de desfasurare a activitatii miniere, se caracterizeaza in patru biotopuri de baza. Pentru definirea si caracterizarea acestora au fost luate in considerare si modificarile aduse in timp, de activitatea antropica in primul rand asupra invelisului vegetal, pana in momentul inceperii exploatarei in cariera a lignitului. Exploatarile se afla in tinutul peisajelor de deal si podis aflate sub influenta climatului oceanic de nuanta submediteraneana cu urmatoarele tipuri:

1. Biotopul de dealuri mijlocii si inalte acoperite cu paduri de fag cu carpen si paduri de gorun cu carpen imbinat cu pajisti si terenuri agricole pe suprafete mici;
2. Biotopul de dealuri si podisuri deluroase joase, diferite regional, in doua subtipuri:
 - a) Biotopul de dealuri cu paduri de gorun cu elemente termofile, adesea numai in palcuri imbinat cu pajisti stepizate si terenuri cultivate relativ intinse;
 - b) Biotopul de podis piemontan (cu fragmentare deluroasa) cu paduri de gorun balcanic cu carpen, pe alocuri cu elemente termofile, imbinat cu pajisti stepizate continand elemente sudice si cu terenuri cultivate.
3. Biotopul de depresiuni cu aspect de ses, domeniu al padurilor de stejar, de gorun cu cer si fag, predominant pajistile cu elemente sudice si terenurile cultivate.
4. Biotopul de lunci largi inundabile cu zavoai de salcie si plop pe alocuri cu stejar alternand cu pajisti si terenuri cultivate.

De mentionat ca, pentru aplicarea in siguranta si in bune conditii a tehnologiilor de exploatare la suprafata a campului minier au fost necesare urmatoarele lucrari:

- *Devierea paraului Jilt-tronsonul deviat este cuprins intre cariera Jilt Nord (amonte) si mina Cojmanesti (aval) lungime = 8515m.*

Solutia tehnica-tronsonul deviat s-a realizat in sectiune trapezoidala cu latime de albie cuprinsa intre 16m si 27m. Taluzele 1:2 si imbracamintea realizata din dale de beton.

- *regularizarea paraul Malului - lungime 1200 m, canal trapezoidal inierbat;*

- *regularizare paraul Runcurelu - lungime 2760 m, sectiune trapezoidala, betonata la nivelul 10%;*

- *regularizare paraul Valea Larga, lungime 2430 m, sectiune trapezoidala betonata, tronsonul aval canal inchis casetat si o portiune deschis cu sectiune dreptunghiulara.*

Devierea si regularizarea albiei râurilor a dus la inlocuirea zavoaielor cu constructii miniere.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Regiunea miniera Oltenia se incadreaza *in zona padurilor de foioase* care acopera un relief accidentat de dealuri mijlocii si scunde (200 si 600 m). Corespunzator altitudinilor, conditiilor climatice si de sol, speciile predominante ce alcatuiesc padurea sunt fagul, gorunul, cerul, garnita, iar uneori stejarul, constituind pe alocuri arborete pure, dar cel mai adesea paduri de amestec. Din modul de asociere a speciilor de arbori, se remarca padurile colinare de fag si carpen, ce se desfasoara intre obarsiiile Amaradiei si valea Luncavatului. La vest de Amaradia predomina padurile de gorun, garnita si carpen ca si padurile de gorun cu cer, dar pe versantii vailor Jiului, Gilortului, Motrului si Cosustei sunt relativ extinse padurile de cer si garnita. La obarsia Jiului se distinge un areal mai compact de padure de gorun, garnita si carpen.

Dar vegetatia naturala, constituita in etajul forestier mentionat, a suferit modificari substantiale de-a lungul secolelor, din cauza interventiei antropice. Padurile, care odinioara acopereau in totalitate dealurile si vaile, au fost treptat defrisate, in scopul utilizarii agricole a terenului, mai intai in vaile largi, in jurul asezarilor intens populate apoi in cele inguste si pe versantii acestora. Ca urmare, in prezent, padurile se mentin mai ales in palcuri ce se intrepatrund cu pajistile secundare folosite ca pasune sau faneata si cu terenurile cultivate.

Diminuarea si imbunatatirea domeniului forestier, ca si prelucrarea terenului defrisat, a favorizat, si favorizeaza modelarea reliefului prin alunecari si eroziune torentiala, mai ales ca solul se dezvolta pe formatiuni de nisipuri si argile. De remarcat insa ca in indelungatul proces de defrisare, pantele abrupte orientate spre NV, N si NE (consecinta caracteristica pentru modelarea reliefului in structura monoclinala a Podisului Getic) au fost evitate, populatia intuind rolul pe care padurea il joaca in protectia si stabilizarea versantilor.

Pajistile secundare, difera in ceea ce priveste componenta floristica in raport cu conditiile geografice locale. Se disting astfel doua categorii principale.

Pajistile din regiunile deluroase s-au format pe terenurile defrisate in scop agricol, unde padurea nu a mai avut conditii de regenerare. In haturi, pe marginea drumurilor si a apelor etc. s-a instalat o vegetatie herbacee alcatuind pajisti naturale. In regiunea miniera a Olteniei se disting pajisti colinare de iarba vantului si paiusi dezvoltate in bazinul superior al Jiului si la est de valea Gilortului si pajisti stepizate cu faneata in vaile Jiului, Cioianei ca si in Dealul lui Bran.

Pajistile din lunci si de pe terasele inferioare ale vailor mari, spre deosebire de cele precedente, constituie unitati de vegetatie azonale. Plantele herbacee reprezentative structurate printre intinsele suprafete agricole se asociaza formand pajisti de iarba moale in lungul vailor Motrului, Gilortului, Amaradiei, Oltetului, Cernei si Luncavatului, in luncile carora se intalnesc si zavoai de anin negru.

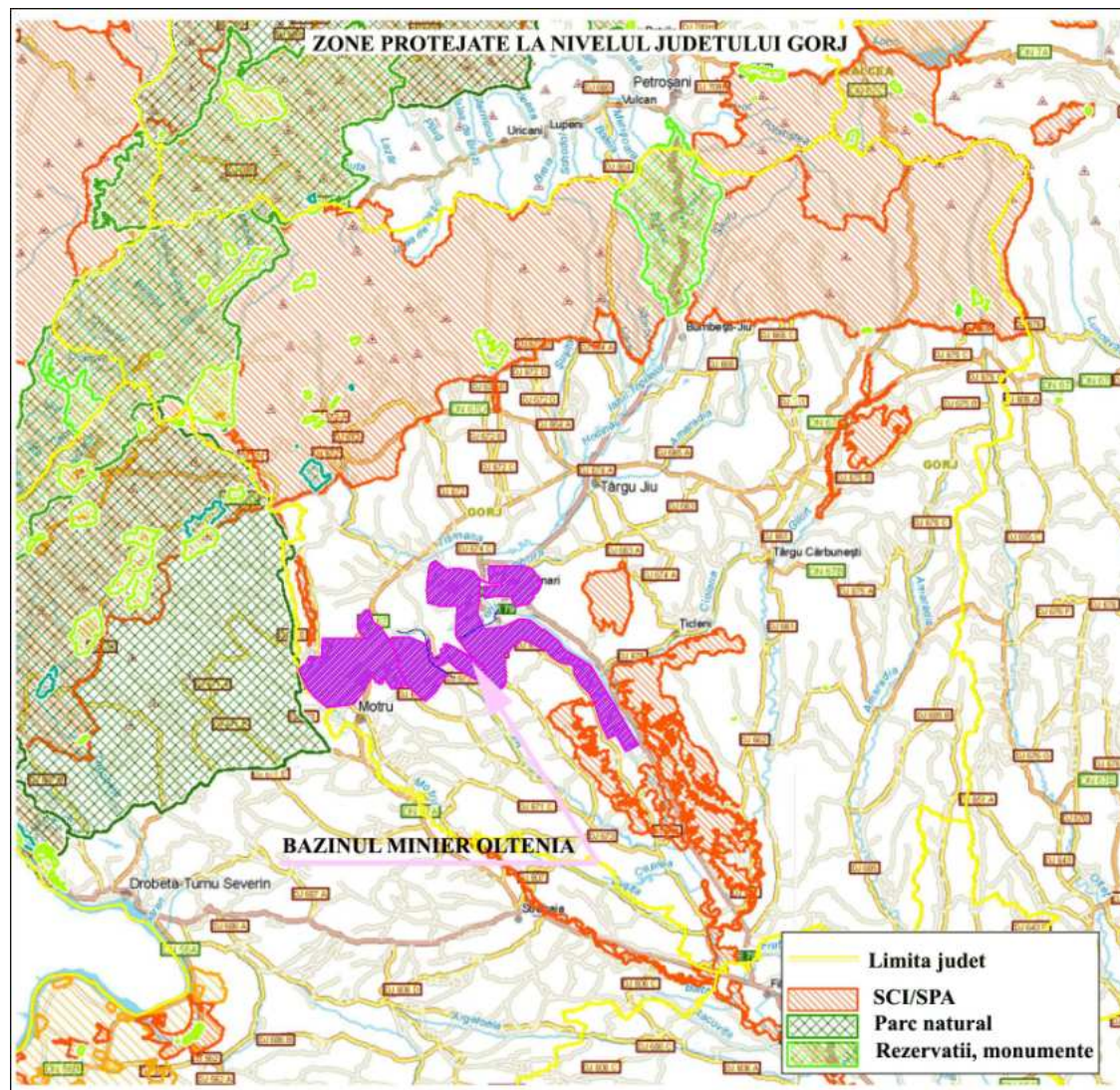
In valea larga a Jiului, in lunca si pe terasele joase apar pajisti de iarba moale, coada vulpii, pir, trifoi, iar in locurile umede asociatii hidrofile.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Sliuilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624





**REPARTIȚIA MOZAIICATĂ A COVORULUI VEGETAL ÎN ZONA BAZINULUI MINIER OLȚENIA,
CAURMARE A UTILIZĂRII MULTIPLE A TERENULUI**





4.5.2. Informatii despre flora locala; varsta si tipul padurii, compozitia pe specii

Conditiiile orografice si pedoclimatice deosebit de variate si specifice au permis instalarea unei flore bogate si diversificate.

Din punct de vedere climatic, dupa Köpen, teritoriul aferent dealurilor si depresiunilor din Oltenia se caracterizeaza si incadreaza in provincial climatic D f b x dominate de un climat temperat continental cu diferente mici intre temperaturile minime si maxime absolute.

Flora spontana a cormofitelor din teritoriul analizat se ridica la 806 specii ce apartin la 82 familii.

In privinta bioformelor se constata ca cele mai numeroase sunt hemicriptofitelor (40,93%), urmate de terofitele anuale (30,53%) si geofite (8,93%), apoi terofitele bianuale (5,33%), macrofanerofitele (3,97%), hidrohelofitele (3,22%), chamefitele (3,22%), mezofanerofitele (2,98%) si nanofanerofite (0,99%).

Flora teritoriului investigat este dominate de elemental euro-asiatic (45,66%), urmat de cel European (12,90%) si mediteranean (8,19%). Din speciile acestor elemente se numara si edificatorii dominanti ai padurilor si pajistilor. Desi putine la numar, dar reprezentative in flora teritoriului mai sunt prezente elementele circumpolar (4,71%), european centrale (6,57%), cosmopolite (6,33%), adventive (2,86%), pontic-mediteraneene (3,72%), balcanice (1,50%), carpato-balcanice (1,24%), dacic-balcanice (0,87%), pontic-paninice (0,87%), pontice (0,87%) si carpat (endemice) (0,37%).

Suprafata de teren cu folosinta silvica necesara dezvoltarii fluxurilor de exploatare lignit este situata pe raza O.S. Motru avand o suprafata totala de 94.20 ha, varsta cuprinsa intre 40-80 ani si volum total de masa lemnoasa de 20 000 mc.

Conform Codului silvic (Legea 46/2008), Art. 36, Art. 37 si Art 39, exista doua posibilitati pentru schimarea modului de folosinta a terenului cuprinse in fondul forestier national:

- scoatere definitiva a unor terenuri din fondul forestier national cu defrisarea vegetatiei forestiere;
- ocuparea temporara a unor terenuri din fondul forestier national, cu defrisarea vegetatiei forestiere (varianta recomandata).

In cazul ultimei variante perioada de timp pentru care poate fi aprobata ocuparea temporara este de 10 ani, dupa care conform Art, 42 din Codul silvic trebuie reinstalata vegetatia forestiera si intretinuta pana la intrarea in starea de masiv, cand se reiau functiile anulate anterior prin defrisare.

Suprafetele de teren ce urmeaza a fi defrisate sunt acoperite de arborete mature, in compozitia carora intra urmatoarele specii: fag, gorun, salcam, carpen paltin, cer si stejar.

Din punct de vedere fito-geografic, perimetrul minier solicitat pentru defrisare si exploatare in vederea continuarii activitatii in perimetrul minier Jilt Sud, este situat in etajul „*Deluros de cvercete (de gorun, cer, garnita si amestecuri dintre acestea) si sleauri de deal (FD2)*”.



Arboretele au fost încadrate astfel:

→ **în grupa I functionala** - *Vegetatie forestiera cu functii speciale de protectie*, categoria functionala:

➤ - arborete situate pe terenuri cu înclinare mare sau egala cu 30 grade pe substrat de flis (facies marnos, marno-argilos si argilos), nisipuri, pietrisuri si loess precum si cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare sau egala cu 35 grade situate pe alte substraturi litologice;

➤ - paduri situate pe pante sub 30 grade dar pe substraturi litologice predispușe la eroziune si alunecari.

→ **în grupa II functionala** - *Vegetatie forestiera cu functii de protectie si productie*, categoria functionala paduri destinate sa produca lemn de cherestea;

Gorunul (*Quercus petraea*) este caracteristic regiunii de dealuri. Este o specie de lumina. Crește în conditii optime pe soluri drenate, afanate, cu textura mai grosiera si umiditate constanta. Suporta mai greu solurile argiloase, compacte, pseudogleice sau gleice, cu regim variabil de umiditate. Este, de asemenea, mult mai tolerant fata de aciditate si gradul de saturatie în baze de schimb. Contribuie puternic la levigarea solurilor, datorita literei bogate în substante tanante, greu alterabile. De remarcat ca, desi necesita, pentru o buna dezvoltare, soluri profunde, se multumeste uneori si cu soluri superficiale, scheletice, de pe coaste rezezi si accidentate. Cu coroana sa larga, uniforma, destul de luminoasa, gorunul modifica relativ puțin fitoclimatul intern, asa încat, sub arbori se instaleaza cu usurinta numeroase specii lemnoase si erbacee. El influenteaza însa mult mai puternic solul specific, datorita literei bogate în substante tanante, greu alterabile, ca si înradacinarii sale puternice, care afecteaza si „prelucreaza” solul pe mari adancimi. Din acest motiv, gorunul îndeplineste în conditii, dintre cele mai bune functia de regularizare a infiltratiilor si scurgerilor de suprafata ale apei din precipitatii, chiar în statii de versanti rezezi, scheletici, pe care realizeaza creșteri si dimensiuni reduse.

Fagul - „Lc IUCN” - (*Fagus silvatica*) este cea mai raspandita specie forestiera în tara noastra. Este un arbore de deal si munte care formeaza arborete pure si amestecuri cu brad, molid si gorun. Fagetele formeaza la noi o subzona proprie dar participa în mare masura si în compozitia arboretelor din subzona coniferelor unde ajunge uneori pana la limita superioara a vegetatiei forestiere chiar sub forma de arborete pure. Cea mai mare parte a padurilor de fag este localizata pe ambii versanti ai Carpatilor.

În conditiile unui climat bogat în precipitatii si cu umiditate atmosferica ridicata fagul coboara pana în regiunea de campie si urca în altitudine în regiunea dealurilor si muntilor pe masura ce climatul devine mai uscat si mai calduros. Optimul climatic al fagului comun este caracterizat printr-un climat continental atlantic sau oceanic-montan continental, cu umiditate atmosferica ridicata. Climatul zonei fagului se caracterizeaza printr-o perioada de vegetatie mai lunga, mai cald si mai puțin umed decat cel al zonei rasinoaselor. Un fapt deosebit de important este compensarea diferitelor factori climatici care determina în ultima instanta raspandirea orizontala si verticala a fagului.



Salcamul (*Robinia pseudacacia*) manifesta vitalitate ridicata si asigura o mare productivitate de biomasa vegetala în regiunile calde cu toamne blande si lungi ferite de îngheturi timpurii, care pot provoca degerarea lujerilor tineri lemnificati. Sufera din cauza vanturilor reci si a chiciurii (prin ruperea ramurilor si frunzelor, desprinderea lastarilor de la insertia pe cioata, spintecarea tulpinilor înfurcitate etc). Are temperament pronuntat de lumina, asa încat arboretele pure se raresc de timpuriu, solul se înierbeaza si este expus uscaciunii. Nu-i priesc decat solurile cu textura grosiera (nisipoase), afanate, aerisite si permeabile, levigate de carbonati. Consuma mari cantitati de substante minerale, datorita întinsului si bogatului sau sistem radicular. Fata de umiditate se arata destul de pretentios. Se multumeste cu soluri reavene, evitand solurile excesiv uscate si, mai ales, cele prea umede, reci, cu apa stagnanta, pe care se usuca rapid.

Salcamul este una din speciile cele mai putin pretentioase la plantare. Creste repede înca din primii ani. Dupa numai 3-5 ani reuseste sa acopere si sa protejeze bine solul. La varsta de 20-30 ani, arboretele se raresc si nu mai protejeaza bine solul fiind necesara taierea acestora. Dupa taiere se obtin arborete frumoase din lastari si drajoni care acopera si protejeaza si mai bine solul, fiind mai dese. Lastarii si drajonii asigura o protectie buna a solului înca din a doua jumătate a anului în care s-a facut taierea vechiului arboret.

Cer (*Quercus cerris*) arbore mare din familia fagaceelor, înalt pana la 30 m, înrudit cu stejarul, cu scoarta negricioasa, cu frunze pieiloase, bogate si cu fructele ghinde, foarte cautat ca lemn de foc.

Cerul este specie termofila, xerofita, vegetand la campie si coline, în silvostepa si subzona stejarului, în statuni cu climat bland, cu sezon de vegetatie lung. Înradacinarea este pivotanta, cu mare putere de penetrare a solurilor compacte. Tulpina evident dreapta, cilindrica, poate fi urmarita pana la varf; frecvent prezinta gelivuri (crapaturi longitudinale) si formatiuni canceroase umede. Scoarta formeaza de timpuriu un ritidom gros, pietros, negricios, cu fundul crapaturilor rosu-caramiziu.

Lemnul prezinta alburn lat si duramen rosiatic, este tare, greu de prelucrat, calitativ inferior, utilizat mai mult ca lemn de foc (putere calorica asemanatoare fagului si carpenului).

Coroana îngusta, cu ramuri concentrate spre varf, are frunzis bogat. Lujerii sunt cenusii sau brun-verzui, tomentosi, muchiati. Muguri alterni, mici, ovoizi, tomentosi, înconjurati de stipele lungi, filamentoase, persistente, ca niste mustati. Frunze eliptice pana la oblong-lanceolate, 5-15 cm, acute, cu baza îngustata, rotunjita sau slab cordata, pe margini sinuat-dintat-lobate pana la penat-sectate, lobi sunt scurti, triunghiulari, ascutiti, terminati cu un mucron scurt; limbul este pielos pe fata superioara, verde închis, pe dos cenusiu sau galbui pubescent. Petiolul are pana la 2.5 cm, uneori la baza cu stipele roscate.

Flori unisexuat monoice, cele masculine grupate în amenti, iar cele femele cate 1-5, apar prin mai.

Stejarul „Lc IUCN” - (*Quercus robur*), este un arbore din zona temperata, înalt, cu ramuri puternice, noduroase, coroana larga si bogata. Scoarta



stejarului este de culoare brun-negricioasa, aspra, adanc brazdata, adapostind adesea o micro-fauna activa (în special furnici si anumite specii de gandaci).

Frunzele sunt lobate, cu 4-8 perechi de lobi. Petiolul este scurt (4-8 cm). Stejarul înfloreste în luna mai. Fructul este achena (ghinda). Se întalnesc mai ales la campie si în zonele colinare, foarte rar la deal. În afara de padurile curate de stejar, numite *stejarete*, stejarul se gaseste si în amestec cu alte foioase, în asa-numitele *paduri de sleau*. Ghinda a fost folosita de-a lungul timpului atat la hrana porcilor, fiind foarte apreciata si de mistreti, alaturi de jir, cat si la confectionarea de coliere si papusele pentru copii, si chiar la unele piese de mobilier sau "bibelouri" rustice.

Scoarta de stejar este folosita din antichitate în tabacarie, deoarece contine mari cantitati de tanini foarte eficienti în prelucrarea pielii.

Lemnul de stejar este lemn pretios, de calitate superioara, mai ales daca este uscat corespunzator. Lemnul de stejar uscat natural, avand peste 12 ani vechime, este scump, fiind folosit pentru mobila de lux, iahturi de lux, constructii de lux, etc. Aproape doua secole traversele de stejar au fost folosite cu mult succes în dezvoltarea cailor ferate, doar recent începând înlocuirea lor conform noilor tehnologii de transport. Lemnul de stejar se foloseste pe scara larga în constructiile de lemn sau mixte, iar în industria mobilei, acolo unde nu se gaseste, este una din principalele varietati imitate, alaturi de nuc si cires.

Scoarta de stejar este folosita din antichitate în tabacarie, deoarece contine mari cantitati de taninuri foarte eficiente în prelucrarea pieilor.

Carpenu – (*Carpinus Betulus*) se întalnesc atat în zonele de campie în combinatie cu stejarul sau teiul, cat si în zonele de deal în combinatie cu fagul.

Carpenu este o specie invadatoare datorita capacitatii mari de lastarire si drajonare, înradacinare pivotant trasanta.

Radacinile traiesc în simbioza cu diferite ciuperci sau bacterii. Frunzele sunt alterne, simple cu stipele caduce.

Florile sunt, grupate în inflorescente mixte.

Fructul carpenu se numeste achena.

Creste pana la 20 - 25 metri, este o specie rezistenta la ger si umbra. Pretentioasa la seceta. Poate creste pe terenuri argiloase. Nu depaseste 120 de ani. Se utilizeaza ca lemn de foc, cozi de unelte, si lemn de mina avand o rezistenta crescuta datorita torsionarii fibrei lemnoase. Terapeutic, extractul din muguri de carpen - adjuvant în toate episoadele respiratorii recidivante la adulti, rinofaringite spasmodice si cronice (cicatrizeaza mucoasa lezata si calmeaza spasmele), sinuzite cronice, traheite, traheo-bronsite, complicatii pulmonare; tuse spasmodica; sindrom hemoragic provocat de anticoagulante; colon iritabil.

Arboretul este mai bine reprezentat în padurile de gorun, intalnindu-se numeroase specii, dintre care mentionam: paducelul (*Crataegus monogyna*), sangerul (*Cornus sanguinea*), cornul (*Cornus mas*), lemnul caines (*Ligustrum vulgare*), calinul (*Viburnum lantana*), alunul (*Corylus avellana*), clocotitul (*Staphylea pinnata*), voniceriul (*Evonymus europaea*), lemnul raios (*Evonymus verrucosa*), macesul (*Rosa canina*), porumbarul (*Prunus spinosa*), gladitul (*Acer tataricum*), jugastrul (*Acer campestre*).

Patura erbacee este reprezentata de specii de graminee, specii



indicatoare de humus de tip mull cuprinse în asociatiile floricole *Asarum-Stellaria*, specii mezofit acidofile- *Carex pilosa*.

Pajistile si pasunile

Stratul ierbaceu din fagete este format din exemplare floristice cu valoare medicinala cum sunt: leurda (*Allium ursinum*), specii de coltisor (*Dentaria*), gainusa (*Isopyrum thalictroides*), laptele cucului (*Euphorbia amygdaloides*), macrisul iepuresc (*Oxalis acetosella*). Se intalnesc zone cu strat ierbaceu dominat de rugii (*Rubus hirtus*), paiusul de padure (*Festuca silvatica*), rogoz (*Carex pilosa*).

Stratul ierbaceu din gorunete este alcatuit din graminee cum sunt margica (*Melica uniflora*), obsida (*Brachypodium silvaticum*), iarba deasa (*Poa nemoralis*), paiusul de padure (*Festuca silvatica*), golomatul (*Dactylis glomerata*), sunatoare (*Hypericum*), iarba vantuli (*Agrostis tenuis*), drobita (*Genista tinctoria*), turita (*Galium*), etc.

Pajistile constituie cele mai valoroase fanete si pasuni, formate din numeroase graminee furajere si diverse ierburi, dintre care predominante sunt iarba vantului (*Agrostis tenuis*), tremuratoarea (*Briza media*), paiusul de livezi (*Festuca pratensis*), timoftica (*Phleum pratensis*). Zonele de pajisti se caracterizeaza prin numeroase leguminoase, indeosebi specii de trifoi (*Trifolium pratense*, *Trifolium pannonicum*).

Zonele cu umiditate ridicata (unde balteste apa) din perimetrul carierei sau pe halde sunt favorabile aparitiei vegetatiei palustre. Pe alocuri, in special pe halda exterioara, se remarca o tendinta de refacere a vegetatiei ierboase, cu specii comune, lipsite de valoare botanica, dar cu importanta in procesul de imbogatire a solului cu materii organice.

Procesul de refacere a vegetatiei ierboase pe locurile lipsite de sarcini miniere este rapid, dar aceasta nu mai pastreaza speciile existente inainte de inceperea lucrarilor. Apar in general plante anuale care contribuie la fixarea solului si la pregatirea lui pentru refacerea vegetatiei caracteristice zonei.

In procesul de amenajare a exploatarii, vegetatia acvatica si palustra a avut cel mai mult de suferit. Astfel, au fost desecate terenurile mlastinoase, sau cu umiditate crescuta. Din acest motiv, vegetatia caracteristica acestor locuri a disparut in totalitate. In imediata apropiere a raurilor, vegetatia palustra sau acvatica continua sa se dezvolte.

Culturile populatiei sunt cele agricole comune: porumb, graminee, legume, cartofi, etc. pomii fructiferi, reprezentati prin specii comune de pruni, meri, peri, sunt cei mai raspanditi. Vita de vie este plantata pe suprafete restranse, fiind in general o cultura de gradina.



4.5.3. Habitate ale speciilor de plante incluse în Cartea Rosie; specii locale si specii aclimatizate; specii de plante cu importanta economica, resursele acestora; zone verzi protejate; pasuni;

Rețeaua "Natura 2000" reprezintă principalul instrumentul al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii și habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări și Directiva Habitate, directive transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

La ora actuală, rețeaua Natura 2000, formată din Arii Speciale de Conservare (SCAs) desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele

Directivei Habitate și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone propuse pentru rețeaua Natura 2000 sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară.

Siturile de Importanță Comunitară și Ariile de Protecție Specială, incluse în rețeaua Natura 2000, acoperă 17% din suprafața României. Lista siturilor incluse în rețeaua Natura 2000 a fost transmisă Comisiei Europene. Ulterior, autoritățile din România vor trebui să elaboreze planurile de management pentru fiecare sit din Natura 2000, planuri care vor include măsurile speciale care trebuie îndeplinite pentru conservarea habitatelor și speciilor protejate.

Datorită capitalului natural deosebit de valoros pe care îl deține România (două bioregioni noi pentru rețeaua ecologică, populații mari și viabile de carnivore mari, habitate neantropizate, etc.) și având în vedere faptul că țara noastră conservă o biodiversitate mult mai ridicată în raport cu alte state membre ale Uniunii Europene, aportul României la rețeaua Natura 2000 este unul semnificativ.

Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări respectiv Directivei Habitate - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit împarte care a fost desemnat.

Deși definiția exactă a termenului „statut de conservare favorabilă” nu este bine definit, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. *Singurul indicator obiectiv și cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populației respectiv schimbarea mărimii populațiilor.*

Teritoriul județului se caracterizează printr-un număr important de habitate naturale și seminaturale cu o vastă diversitate: *habitate acvatice* (habitate acvatice dulcicole), *habitate terestre* (habitate de pădure, de pajisti și de mlastini) și *habitate subterane* (habitate cavernicole sau de pesteri)



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Din suprafata judetului Gorj de 457.900 ha, ariile naturale protejate ocupa 44.78%.

Categoriile de ariile naturale protejate conform anexei nr.1 din Legea 49 /20011 pentru aprobarea O.U.G nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, sunt urmatoarele:

1. de interes judetean
2. de interes national:
 - rezervati stiintifice;
 - parcuri nationale;
 - monumente ale naturii;
 - rezervatii naturale;
 - parcuri naturale;
3. de interes comunitar (european):
 - arii speciale de conservare;
 - arii de protectie speciala avifaunistica;
 - situri de importanta comunitara;
4. de interes international:
 - rezervatii ale biosferei;
 - situri naturale ale patrimoniului natural universal;
 - geoparcuri.

La nivelul judetului Gorj exista un numar de 60 arii naturale protejate din care:

- 10 arii naturale protejate de interes judetean;
- 39 de arii naturale protejate de interes national;
- 11 arii naturale protejate de interes comunitar (european).

Informatii generale despre Situl de interes comunitar Coridorul Jiului - ROSCI0045

Tipuri de habitate prezente în sit: 92A0 Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba; 91M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun; 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen; 91E0 * Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 91I0 * Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.; 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum ; 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum; 91F0 Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmion minoris); 3130 Ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae si/sau Isoëto-Nanojuncetea; 6120 * Pajisti xerice pe substrat calcaros ; 6440 Pajisti aluviale din Cnidion dubii; 6510 Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis); 3270 Râuri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidention; 1530 * Pajisti si mlaatini saraturate panonice si ponto-sarmatice; 3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de Chara; 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip Magnopotamion sau Hydrocharition; 3260 Cursuri de apa din zonele de câmpie, pâna la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

fluitantis si Callitricho-Batrachion; 6430 Comunitati de liziere cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan alpin

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1355 - Lutra lutra (Vidră, Lutră); 1335 - Spermophilus citellus (Popândău, Șuiță); Specii de amfibieni si reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE; 1188 - Bombina orientalis (Buhai de baltă cu burta roșie); 1220 - Emys orbicularis; (Broască țestoasă de apă).

Specii de pesti enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 2491 - Alosa pontica (Scrumbie de Dunăre); 1130 - Aspius aspius (Avat); 1149 - Cobitis taenia (Zvârlugă); 1124 - Gobio albipinnatus (Porcușor de nisip); 2555 - Gymnocephalus baloni (Ghiborț de râu); 1157 - Gymnocephalus schraetzer (Răspăr); 1145 - Misgurnus fossilis (Țipar); 2522 - Pelecus cultratus (Sabiță); 1134 - Rhodeus sericeus amarus (Boare); 1146 - Sabanejewia aurata (Dunariță); 1160 - Zingel streber (Fusar); 1159 - Zingel zingel (Pietrar).

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 4013 - Carabus hungaricus (Carab); 1044 - Coenagrion mercuriale (Țărăncuță); 4045 - Coenagrion ornatum (Țărăncuță); 1042 - Leucorrhinia pectoralis (Calul dracului).

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1428 Marsilea quadrifolia

Conform Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat cu Ord. 19/2010, integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă activitățile antropice pot:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Tinand seama ca:

- habitatele protejate în sit se afla la o distanță considerabilă de perimetrul de exploatare,

- speciile de plante, mamifere, amfibieni si reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE si protejate în aceste arii nu populeaza perimetrul de exploatare,

- nu este afectata integritatea ariei naturale (lucrările de exploatare lignit nu reduc suprafața habitatului si/sau nr. speciilor de interes comunitar, nu fragmenteaza habitatul, nu produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar) impactul lucrărilor de exploatare lignit asupra sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului este nul.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

TABELUL Nr.51

| ARILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES NATIIONAL DIN JUD. GORJ | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|----------------|----------------------------------|--|--|----------------|--|
| Nr. Crt. | Denumirea ariei natural protejate | Codul ariei natural protejate | Suprafata (ha) | Legea prin care a fost declarata | Obiectul de protectie (scurta descriere) | Categoria ariei natural protejate | Categoria IUCN | Localitatea pe al carei teritoriu administrative se afla |
| 1 | Cotul cu Aluni | 2.436. | 25 | Lege 5/2000. | Specii de alun turcesc, carpen, frasin, com, scumpie, frasin_i si flora însoitoare de origine mediteraneana | Rezervatie naturala botanica | IV | Tismana |
| 2 | Rezervatia Botanica Ciadovina | 2.437. | 12 | Lege 5/2000. | Portiunea dinspre varf cu pajiste de stancanie si specii rare de soib | Rezervatie naturala botanica | IV | Tismana |
| 3 | Padurea Gorganu | 2.439. | 21.3 | Lege 5/2000. | Specii de alun turcesc si flora însoitoare | Rezervatie naturala | IV | Comuna Pades |
| 4 | Padurea Polovragi | 2.440. | 10 | Lege 5/2000. | Specii de castan comestibil si flora însoitoare, fiind si rezervatie stiintifica si semincera | Rezervatie naturala forestiera | IV | Comuna Polovragi |
| 5 | Padurea Tismana-Pocruia | 2.438. | 51.6 | Lege 5/2000. | Specii de castan comestibil si flora însoitoare, fiind si rezervatie stiintifica si semincera | Rezervatie naturala forestiera | IV | Tismana |
| 6 | Padurea Barcului | 2.454. | 25 | Lege 5/2000. | Padure de stejtar, rezervatie semincera | Rezervatie naturala forestiera | IV | Novaci |
| 7 | Cheile Corcoaiei | 2.426. | 34.01 | Lege 5/2000. | Flora si fauna cu elemente balcanice, aspectul peisagistic deosebit dat de chei | Rezervatie naturala mixta | IV | Pades, sat Cerna Sat |
| 8 | Ciucevele Cernei | 2.423. | 1166 | Lege 5/2000. | Pentru relieful calcaros ruini form, izbucuni, vegetatie de stancanie, paduri de elemente sudice | Rezervatie mixta | IV | Pades |
| 9 | Cornetul Pocruiei | 2.445. | 70 | Lege 5/2000. | Arboret de stejtar pufos, scumpie si flora însoitoare | Rezervatie naturala mixta | IV | Tismana |
| 10 | Izvoarele Izvarna | 2.431. | 500 | Lege 5/2000. | Pentru izbucuni, relief carstic, flora si fauna cu elemente sudice | Monument al naturii | IV | Tismana, Izvarna |
| 11 | Cheile Sohodolului | 2.442. | 350 | Lege 5/2000. | Aspect peisagistic deosebit, campurile delapiezuu de la Tufaia, pesterile, izbucuniile, vegetatia de stancanie calcaroasa cu multe raritati floristice, specii rare de fauna | Rezervatie naturala mixta | IV | Runcu |
| 12 | Muntele Oslea | 2.432. | 280 | Lege 5/2000. | Creasta calcaroasa | Rezervatie naturala | IV | Tismana/Pades |
| 13 | Izbulul Jalesului | | 20 | Lege 5/2000. | relief carstic, flora si fauna specifice | Monument al naturii | III | Runcu |
| 14 | Piatra Closanilor, inclusiv Pestera Closani Pestera Cioaca cu brebenei | 2.422. | Total 1730 | Piatra Closanilor 1730 | Lege 5/2000. | rezervatie complexa cu relief calcaros, rezervatie de stancanie cu elemente specific mediteraneene, important centru floristic | - | Pades |
| | | | | Pestera | | - | | |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

| | | | | | | | | | |
|----|--|--------|----------------------------|--|---|---|---|--------------|-----------------------------|
| | | | | Closani 15 | | | stiintifica speologica | | |
| | | | | Pestera Cioaca cu brebenei 20 | | - | Rezervatie stiintifica speologica | I, a | |
| 15 | Piatra Borostenilor | 2.446. | 28 | Lege 5/2000. | Vegetatie de stancaie si fagete cu hepatica transilvanica | | Rezervatie naturala mixta | IV | Pestisani |
| 16 | Cheile Oltetului si Pestera Polovragi | 2.444. | Cheile Oltetului 150 | Lege 5/2000. | Aspectul peisagistic, zona carstica, raritati floristice si faunistice, rezerva_ia arheologica de la Crucea lui Ursache | | Rezervatie naturala mixta | IV | Polovragi |
| | | | Pestean Polovragi 1 | | | - | Rezervatie naturala speologica | | |
| 17 | Formatiunile eocene de la Sacelu | 2.456. | 1 | Lege 5/2000. | | | Rezervatie naturala geologica | IV | Sacelu |
| 18 | Piatra Buha | 2.428. | 1 | Lege 5/2000. | Martor de eroziune | | Monument al naturii | III | Sacelu |
| 19 | Sfinxul Lainicilor | 2.427. | 1 | Lege 5/2000. | | | Monument al naturii | III | Bumbesti-Jiu |
| 20 | Stancile Rafaila | 2.455. | 1 | Lege 5/2000. | Cloritoid | | Rezervatie geologica | III | Bumbesti-Jiu |
| 21 | Izvoarele minerale Sacelu | 2.456. | 1 | Lege 5/2000. | Ape sulfuroase, clonurate, iodurate, bromurate, cu efect terapeutic | | Monument al naturii | III | Sacelu |
| 22 | Valea Sodomului | 2.452 | 1 | Lege 5/2000. | Marno-calcare sistoase, sisturi calcaroase sunatoare cu Clupea Gorjensis | | Rezervatie naturala paleontologica | IV | Sacelu |
| 23 | Valea Ibanului | 2.453. | 1 | Lege 5/2000. | Depozite din Pontian cu specii de Parvidacna Planicostata | | Rezervatie naturala paleontologica | IV | Comuna scoarta, sat Bobu |
| 24 | Dealul Gomicelu | 2.457. | 1 | Lege 5/2000. | Depozite de tip recifal cu Serpula gregalis, Cardium sp. | | Monument al naturii | III | Schela |
| 25 | Locul Fosilifer Valea Desului | 2.451. | 1 | Lege 5/2000. | Fauna levantina | | Rezervatie naturala paleontologica | IV | Vladimir |
| 26 | Locul fosilifer Garbovu | 2.448. | 1 | Lege 5/2000. | Fauna sarma_iana | | Rezervatie naturala paleontologica | IV | Turceni |
| 27 | Locul fosilifer Groserea | 2.447. | 1 | Lege 5/2000. | Fauna sarma_iana | | Rezervatie paleontologica | IV | Aninoasa |
| 28 | Pestera Gura Plaului | 2.433. | 10 | Lege 5/2000. | | | Monument al naturii | III | Tismana |
| 29 | Pestera Muieilor | 2.424. | 19 | Lege 5/2000. | | | Rezervatie stiintifica Monument al naturii | I, a; III, b | Baia de Fier |
| 30 | Pestera Lazului | 2.434. | 2 | Lege 5/2000. | | | Monument al naturii | III | Pades |
| 31 | Pestera Martel | 2.425. | 2 | Lege 5/2000. | | | Monument al naturii | III | Pades |
| 32 | Piatra Andreaua | 2.429. | 1 | Lege 5/2000. | | | | - | Tismana |
| 33 | Piatra bisenica dracilor | 2.430. | 1 | Lege 5/2000. | | | | - | Sacelu |
| 34 | Pestera Iedului | 2.435. | 1 | Lege 5/2000. | | | | - | Baia de Fier |



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------|--------|-------|--------------|--|---------------------|----|----------|
| 35 | Locul fosilifer Buzesti | 2.449. | 1 | Lege 5/2000. | | | - | Crasna |
| 36 | Locul fosilifer Saulesti | 2.450. | 1 | Lege 5/2000. | | | - | Saulesti |
| 37 | Cheile si pestera Patrunsa | B.5 | 78 | HG 1143/2007 | | Rezervatie naturala | IV | Runcu |
| 38 | Defileul Jiului | | 11127 | HG 1581/2006 | | Parc National | II | |
| 39 | Domogled - Valea Cernei | | 61211 | HG 230/2003 | | Parc National | II | |

TABELUL Nr. 52

| ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DIN JUD. GORJ | | | | | |
|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|--|---|
| Nr. crt | Denumirea sitului | Cod | Suprafata (ha) | Actul normativ prin care a fost declarat | Localitatea pe al carei teritoriu administrativ se afla |
| 1 | Coridoul Jiului | ROSCI0045 | 71394 | Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a situilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în Romania HOTARARE nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în Romania | Aninoasa, Balteni, Barbatesti, Borascu, Branesti, Danesti, Dragutesti, Ionesti, Negomir, Plopsou, Saulesti, Tantareni, Ticleni, Turburea, Turceni, Urdari |
| 2 | Defileul Jiului | ROSCI0063 | 11156 | | Bumbesti-Jiu, Schela |
| 3 | Domogled – Valea Cernei | ROSPA0035 ROSCI0069 | SPA - 61191,5 SCI - 62014 | | Pades, Tismana |
| 4 | Nordul Gorjului de Est | ROSCI0128 | 49114 | | Baia de Fier, Bumbesti-Jiu, Crasna, Musetesti, Novaci, Polovragi |
| 5 | Nordul Gorjului de Vest | ROSCI0129 | 87321 | | Bumbesti-Jiu, Godinesti, Pades, Pestisani, Runcu, Schela, Stanesti, Tismana, Turcinesti |
| 6 | Parang | ROSCI0188 | 29907 | | Baia de Fier, Bumbesti-Jiu, Crasna, Novaci |
| 7 | Platoul Mehedinti | ROSCI0198 | 53892 | | Pades |
| 8 | Muntii Retezat – SPA Retezat - SCI | ROSPA0084 ROSCI0217 | SPA - 38009 SCI - 2490 | | Pades, Tismana |
| 9 | Prigoia-Bengesti | ROSCI0359 | 873 | | Albeni, Bengesti, Bumbesti Pitic, Prigoia |
| 10 | Raul Gilort | ROSCI0362 | 1921 | | Albeni, Bengesti, Bumbesti Pitic, Novaci, Targu Carbunesti |
| 11 | Raul Motru | ROSCI0366 | 43198 | | Catunele, Glogova, Pades, Vagiulesti |

Din informațiile obținute în urma vizitei în teren, corelate cu datele din literatura de specialitate, s-au constatat următoarele:

1. pe amplasamentul minier nu au fost identificate specii si/sau habitate de interes comunitar ce necesita protectie stricta prin Oug. 75/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

2. datorita mobilitatii toate speciile mai sus mentionate pot migra in zonele invecinate neafectate de lucrari si/sau zonele recultivate in procesul de ecologizare.



4.5.4. Informatii despre fauna locala; habitate ale speciilor de animale incluse în Cartea Rosie; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile, nevertebrate; vanat, specii rare de pesti;

Fauna din zona carbonifera a Olteniei se caracterizeaza printr-o mare diversitate, datorita conditiilor variate stationale cu dealuri si depresiuni, versanti si terase cu soluri brune in diferite grade de podzolire. Compozitia specifica a faunei este marcata, in primul rand, de elemente central-europene, in care se interpun elemente eurasiatice si mediteraneene.

În padure, începând cu solul si pana la varful arborilor care alcatuiesc etajul ei dominant, întregul strat este dens populat de protozoare, viermi, moluste, artropode si vertebrate.

Protozoarele, vietati unicelulare microscopice, sunt reprezentate în trupul de padure studiat, în cea mai mare parte prin infuzori (*Ciliata*), amibe (*Rhizopoda*) si flagelate (*Flagellata*), prevazute cu unul sau mai multi flageli. Aceste organisme populeaza orizonturile superficiale ale solului, unde numarul lor la un gram de sol poate atinge cateva milioane. Relatiile dintre protozoare si alte animale îmbraca forme variate; ele pot fi epibionite (fara legaturi trofice cu gazda), comensale (consumatoare ale resturilor din hrana gazdei), simbiote si parazite.

În padure, traiesc liber sau ca paraziti în corpul plantelor si animalelor numeroase specii de viermi dintre care mai importanti sunt: nematozii (*Nemathelminthes*), viermii inelati (*Annelides-Lumbricidae*) si enchitreide (*Enchytraidae*). Viermii nematozi sunt reprezentati prin numeroase (peste 300) specii forestiere, majoritatea cantonate la adancimea de 20-40 cm, orizont în care se gaseste masa principala a radacinilor puietilor. Viermii sunt animale nevertebrate, lipsite de picioare, cu corp moale, lunguiet, cu piele lucioasa si mediu de trai subteran sau acvatic.

Ramele sunt reprezentate prin cca. 30 de specii, a caror densitate în sol poate atinge valori foarte ridicate (80 exemplare/m² - valoare medie). Acestea maruntesc si amesteca particulele de sol, asigura structura solurilor, maresc porozitatea si permeabilitatea pentru apa si aer a solului, înlesnesc patrunderea humusului în orizonturile inferioare si, în general, intensifica circuitul substantelor în sol. Au deci rol însemnat in structurarea solului prin aceea ca galeriile permit aerisirea acestuia si respiratia radacinilor si a microfaunei, realizarea reactiilor de oxidare, iar prin carbonatul de calciu pe care il elimina prin excremente asigura structura microgranulara a solului si neutralizarea variatiilor de pH. Astfel, pamantul care se elimina prin anusul ramelor este un nou pamant, de cea mai buna calitate. Prezenta lor în sol este determinata de umiditate, astfel încat se gasesc în aproape toate solurile din regiunile temperate si tropicale. Lipsesc în regiunile nordice unde frigul si înghetul solului le împiedica activitatea. Temperaturile optime sunt situate între 7 si 15 °C. Practic, actiunea ramelor asupra solurilor forestiere se realizeaza pe doua cai, astfel:

- atrag în gauri frunze verzi sau partial putrezite de la suprafata, pe care le depoziteaza pentru a putrezi si a fi înghitite. Cantitatea de frunze introdusa în sol se estimeaza la 17-20 tone/ha/an;



- înghit pamantul sapand galeriile, din acesta extragand substantele organice, pe care le degradeaza cu ajutorul enzimelor, absorbind ceea ce le este util si eliminand tot în continutul intestinal, astfel ca excrementele contin foarte multa cantitate de saruri amoniacale si carbonat de calciu. O parte din aceste excremente este fixata pe peretii galeriilor, iar alta parte este scoasa în exterior. Se estimeaza cantitatea de excremente la 10 tone/ha în solul forestier, iar cantitatea de sol ce se prelucreaza, la 10 % din solul în care traiesc.

Merita mentionat faptul ca, prin galeriile ramelor, apa din precipitatii patrunde în adancul solului imbibandu-l si asigurand radacinilor plantelor lichidul necesar absorbtiei mineralelor. Galerile verticale ajung pana la 1 m adancime.

Fauna enchitroidelor (viermi inelati albi, cu aspect de rame, dar de talii foarte mici) atinge valori mari (30-60 mii exemplare/m²), fapt ce demonstreaza rolul lor important în circuitul substantelor în sol.

In fauna padurii din aceasta zona molustele sunt reprezentate prin gasteropode (melci), cele mai importante familii fiind *Cfausillidae*, *Enidae*, *Zanitidae*, *Limacidae* si *Helicidae*. Acestea se hranesc în special cu hifele ciupercilor. Unele specii consuma licheni, asimiland numai ciupercile si eliminând algele nedigerate.

Artropodele, animalele nevertebrate cele mai dezvoltate, cu membre articulate asa cum indica si numele lor, constituie grupuri cel mai bogat în specii din regnul animal (peste 75 %) si cel mai bine reprezentat în fauna padurilor. Astfel, în arboretul analizat traiesc numeroase specii de pseudoscorpioni, opilionidae, paianjeni si acarieni, reunite în subîncrengatura *Chelicerata*. Un alt grup foarte numeros îl constituie clasa insectelor, bine reprezentate de *Coleoptere*, *Lepidoptere*, *Himenoptere*, *Simfite*, *Diptere* etc.

În zona, se gaseste majoritatea speciilor de vertebrate specifice ecosistemului de interferenta agricol si forestier, întâlnindu-se un numar relativ mediu de amfibieni, reptile, pasari si mamifere de talie mica.

Pasarile din zona analizata se grupeaza astfel;

→ pasari insectivore: pitulice (*Phylloscopus*); privighetorile-„Lc IUCN” (*Luscinia megarhynchos*) si mierla (*Turdus merula*);

→ pasari pantofage: gaita (*Garrulus glandarius*); cotofene (*Pica pica*); ciori - (*Corvus crone crone*);

→ pasari granivore: presuri - „Lc IUCN” (*Emberiza citrinella*); cinteze (*Fringilla coelebs*); pitigoi (*Parus major*); vrabii (*Passer domesticus*); (*Streptopelia turtur* si *S. Decaocto*);

→ pasari cataratoare: ciocanitori (*Dendrocopos syriacus*) si cojoaice - (*Certhia familiaris*);

→ pasari de prada: ulii (*Accipiter nisus*); huhurezii (*Strix aluco*).

Pasarile, vertebrate ovipare inalt dezvoltate, cu capacitate de zbor, au în ecosistemul forestier roluri dintre cele mai diverse. Datorita lucrarilor de defrisare a padurii, pasarile pot sa migreze în padurile învecinate ce raman pe picior.

Mamiferele sunt reprezentate prin cinci ordine: *Insectivora*, *Cheiroptera*, *Glires*, *Carnivora* si *Arctiodactyla*.

Dintre insectivorele existente în zona fac parte cartitele si aricii.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Printre rozatoarele din zona studiata parsii sunt cel mai bine reprezentati - *Glis glis*.

Dintre soareci, mai frecvent intalniti sunt *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis* si *Clethrionomys glareolus*.

Dintre mamiferele de talie mijlocie si mare sunt intalnite urmatoarele specii: capriorul (*Capreolus capreolus*), porcul mistret (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), viezure (*Meies meles*), iepurele de camp (*Lepus europaeus*).

Exemplare din aceste specii habiteaza in trupul de padure analizat care include si zona ce face obiectul studiului. Datorita lucrarilor de defrisare a padurii, majoritatea mamiferelor mai sus mentionate pot migra in padurile invecinate ce raman pe picior.

Principalele animale domestice intalnite in localitatile din zona sunt: porcine, bovine, caprine, ovine, pasari de curte, caini, pisici. Aflate in gospodariile populatiei, acestea nu vor fi afectate de activitatea de defrisare a padurii.

TABELUL Nr.53

| Denumire populara | Denumire stiintifica | | | | Categ. IUCN* | Categ. OUG 57/2007 | Categ. Directiva 2009/147/CE | |
|----------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|------------------------------|----------|
| | Ordin | Familie | Genul | Specia | | | | |
| Ciocanitori | Piciformes | Picidae | Dendrocopos | syriacus | Lc | - | Anexa 1 | |
| Cojoace | Passeri formes | Certhiidae | Certhia | familiaris | Lc | - | - | |
| Privighetori | | Muscicapidae | Luscinia | megarhynchos | Lc | - | - | |
| Pitulice | | Fringillidae | Phylloscopus | trochilus | Lc | - | - | |
| Mierla | | Turdidae | Turdus | merula | Lc | - | Anexa 2B | |
| Gaita | | Corvidae | Garrulus | glandarius | Lc | - | | |
| Cotofana | | Corvidae | Pica | pica | Lc | Anexa 5C | - | |
| Cioara de semanatura | | Corvidae | Corvus | crone crone | Lc | | - | |
| Presuri | | Emberizidae | Emberiza | citrinela | Lc | - | - | |
| Cinteze | | Fringillidae | Fringilla | coelebs | Lc | - | Anexa 1A | |
| Vrabii | | Paridae | Passer | domesticus | Lc | - | - | |
| Pitigoi | | | Parus | major | - | - | - | |
| Gugustiuc | | Columbiformes | Columbidae | Streptopelia | decaocto | Lc | Anexa 5C | Anexa 2B |
| Turturica | | | | Streptopelia | turtur | Lc | | |
| Uliu | | Accipitri formes | Accipitridae | Accipiter | nisus | Lc | Anexa 1A | - |
| Huhurez | Strigiformes | Strigidae | Strix | aluco | Lc | - | - | |

Analizand tabelul anterior, rezulta ca majoritatea speciilor sunt comune pentru aceste tipuri de habitate si sunt larg raspandite in zona.



TABELUL Nr.54

| Lista speciilor mamifere/amfibieni | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------------|-----------------------------|
| Denumire populara | Denumire stiintifica | | | | Categ. IUCN* | Categ. OUG 57/2007 | Categ. Directiva 1992/43/CE |
| | Ordin | Familie | Genul | Specia | | | |
| Ariciul | Insectivora | Erinaceidae | Erinaceus | concolor | Lc | - | - |
| Cartita | Soricomorpha | Talpidae | Talpa | europaea | Lc | - | - |
| Pars | Rodentia | Cricetidae | Glis | Glis | | - | - |
| Soareci | | Muridae | Apodemus | sylvaticus | | - | - |
| | | | Apodemus | flavicollis | | - | - |
| | | Cricetidae | Clethrionomys | glareolus | | - | - |
| Capriorul | Artiodactyla | Cervidae | Capreolus | capreolus | | - | Anexa 5B |
| Porcul Mistret | Artiodactyla | Suidae | Sus | scrofa | | - | Anexa 5B |
| Viezurele | Mustelidae | Meles | Meies | meles | | - | Anexa 5B |
| Iepure de camp | Lagomorpha | Leporidae | Lepus | europaeus | | - | Anexa 5B |
| Vulpea | Carnivora | Canidae | Vulpes | vulpes | | - | Anexa 5B |

Speciile din fauna locala, incadrate in Lista Rosie a IUCN fac parte din categoria „neamenintată cu disparitia” - speciile cu raspandire larga si abundenta.

4.5.5.Rute de migrare; adaposturi de animale pentru crestere, hrana, odihna, iernat;

Conform surselor bibliografice disponibile (*Migratia pasarilor – Rudescu L., Dinamica si migratia pasarilor – Ciochia V.*) dintre cele 10 rute principale de migratie ale pasarilor care strabat atmosfera Romaniei, una trece pe directia N-S pe deasupra judetului Gorj:

Ruta III centro-european-bulgara – strabate teritoriul de est al judetului, pe directia N-S.

Ruta de migratie Centro-european-bulgara este urmata de: codobaturi, fase, pitulici, silvii, muscari, privighetori, sturzi, lacari, mierle, fugaci, prundasi, rate salbatice, gaste salbatice, lisite, berze, starci.

Din acest motiv asigurarea protectei pasarilor este un obiectiv major al protectiei mediului in aceasta zona. Uniatile administrativ teritoriale din judet situate partial sau total sub aceasta ruta de migratie sunt:

- | | | | |
|----|------------------------|----|------------------------|
| 1 | Oras Bumbesti-Jiu | 12 | Com. Logresti |
| 2 | Oras Tirgu-Carbunesti | 13 | Com. Musetesti |
| 3 | Com. Albeni | 14 | Com. Prigoria |
| 4 | Com. Balanesti | 15 | Com. Rosia de Amaradia |
| 5 | Com. Bengesti-Ciocadia | 16 | Com. Sacelu |
| 6 | Com. Berlesti | 17 | Com. Schela |
| 7 | Com. Bustuchin | 18 | Com. Scoarta |
| 8 | Com. Crasna | 19 | Com. Stejari |
| 9 | Com. Danciulesti | | |
| 10 | Com. Jupînesti | | |
| 11 | Com. Licurici | | |



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

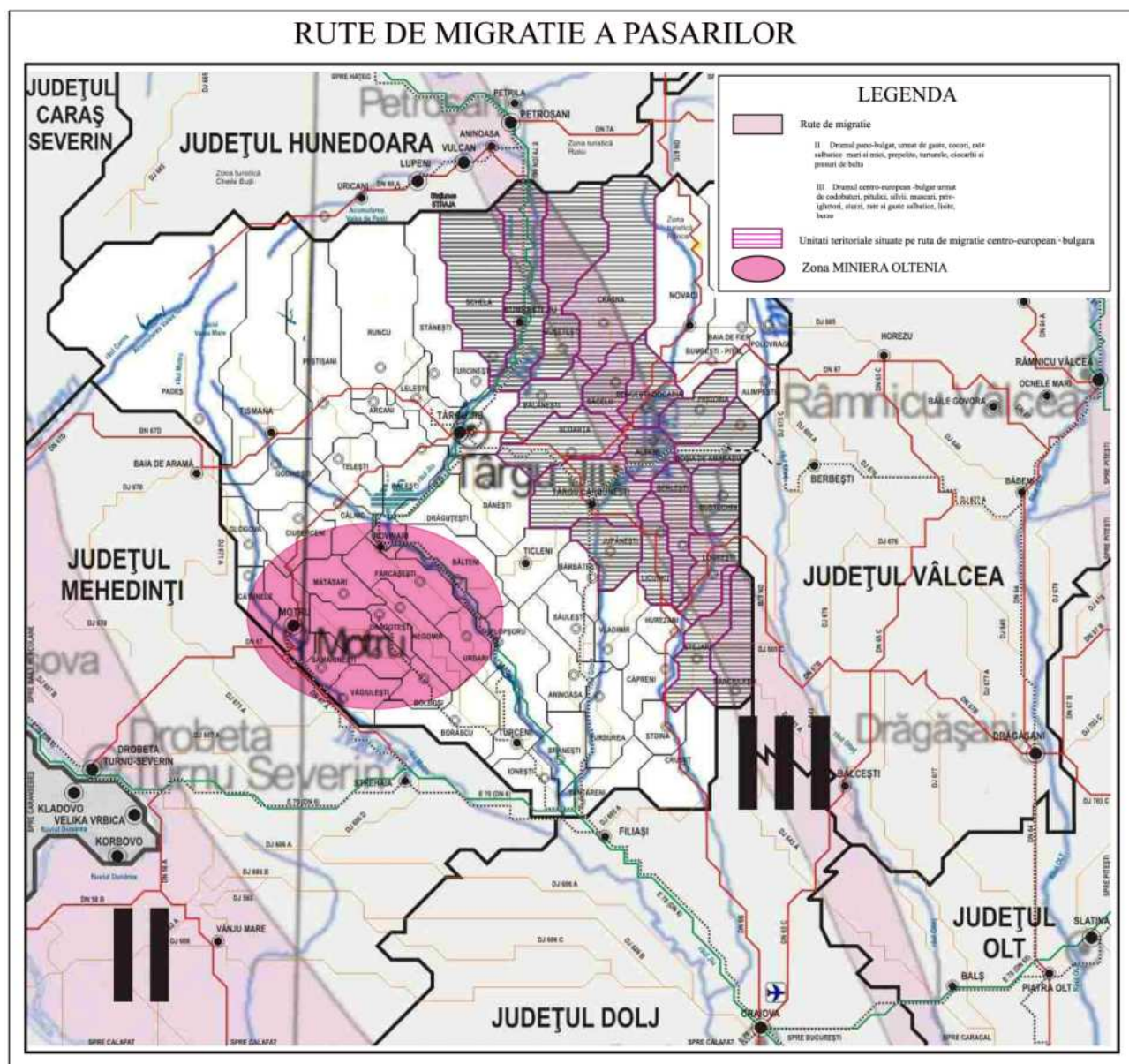
continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Studiul migratiei pasarilor trebuie sa conduca la stabilirea zonelor in care acestea se opresc, cuibaresc si se reproduc.

Zona de influenta a proiectului se afla in afara rutelor principale de migratie care strabat Romania.

In cazul lucrarilor de exploatare lignit in Bazinul Minier Oltenia impactul asupra dinamicii resurselor de specii de vanat este redus, deoarece toate aceste specii, datorita antropizarii de secole a acestei zone prin activitatile de minerit, isi gasesc adapostul, hrana, odihna in habitatele limitrofe zonei de impact a proiectului.





4.5.6. Informatii despre speciile locale de ciuperci - cele mai valoroase specii care se recolteaza in mod obisnuit, resursele acestora.

Prin taierea padurilor din perimetrul de exploatare miniera, ecosistemele forestiere respective vor fi distruse, impreuna cu toate componentele sale.

În perimetrele de exploatare miniera, în urma taierii padurii si lucrarilor de exploatare lignit, ciupercile dispar cu totul.

Conform raspunsului Directiei Silvice Gorj (atasat la formularul pentru prezentarea solutiilor) in raza Unitatilor de Productie afectate de defrisare nu exista solicitari pentru eventualele autorizatii/avize pentru recoltare produse specifice fondului forestier-ciuperci comestibile din flora spontana. Speciile de ciuperci din fondul forestier studiat sunt sporadice.

4.5.7. Impactul prognozat

Efectele antropice sunt, in mare masura, dependente de raportul dintre resursele naturale, de crestere demografica si nivelele de dezvoltare socio-economica, diferite de la o regiune la alta, de la o tara la alta.

De-a lungul timpului, omul a subordonat si aservit treptat fostele ecosisteme naturale, prin interventii active si progresive, transformandu-le total sau partial, depasind pragurile normale de exploatare a resurselor naturale in diverse domenii ca: vegetatie, apa, sol, carbune, petrol si alte zacaminte, ceea ce a condus la modificari climatice, reducerea stratului de ozon, cresterea concentratiei gazelor cu efect de sera, modificari materializate prin inundatii, seceta, incendii, averse prelungite, invazii de boli si daunatori, poluarea atmosferica si nu in ultimul rand, impact major asupra diversitatii biologice.

Conservarea biodiversitatii respectiv a diversitatii sistemelor ecologice si biologice trebuie proiectata si realizata pe baza unei game largi de strategii, programe, metode si tehnologii si de suport a componentelor capitalului natural, iar pe de alta parte managementul dezvoltarii sistemelor socioeconomice, respectiv a capitalului creat in fiecare dintre acestea.

Cresterea si mentinerea biodiversitatii – este considerat un proces de importanta cruciala in mentinerea vietii pe pamant.

4.5.7.1. Modificari ale suprafetelor de paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri etc.), plaje produse de proiectul propus - impactul potential asupra mediului natural

Prin aplicarea tehnologiei de exploatare lignit categoriile de folosinta din zona de influenta a lucrarilor se vor modifica pe termen lung, ceea ce reprezinta un impact direct, de lunga durata si partial ireversibil.

Fata de situatia initiala cand pasunile/fanetele si padurile reprezentau cea mai mare parte din folosinta terenului, prin aplicarea lucrarilor miniere se produce o reducere si pe termen lung a celor doua categorii de folosinta la nivelul judetului, în paralel crescand terenurile neproductive.

În cazul corpurilor de apa de suprafata nu se prognozeaza modificari deoarece zona de extindere a lucrarilor miniere (in lim. perimetrului de licenta aprobat) este in principal in zona colinara sau in zone scoase de sub influenta apelor prin lucrarile hidrogeologice efectuate anterior.



Modificarea microclimatului local

Aerul padurilor de foioase, contine ca in orice padure, cantitati mari de bioxid de carbon in straturile inferioare (datorita proceselor biochimice care au loc in solul umed si poros) si mai mici in straturile superioare (din cauza consumarii lui de catre frunzele arborilor in procesul de fotosinteza). Totodata el are un continut neansemnat de pulberi, ca urmare a rolului de filtru pe care il joaca frunzele.

In functie de compozitie, varsta, consistenta si faza de vegetatie, padurile lasa sa treaca parti mai mari sau mai mici din radiatia solara globala.

In perioada de vegetatie, reducerea accentuata a intensitatii radiatiei solare incidente sub influenta coronamentului, face ca pe parcursul intervalelor cu bilant radiativ pozitiv, suprafata solului padurilor sa se incalzeasca mult mai slab decat cea a campului deschis. Drept consecinta, aerul de deasupra solului padurii si cel de deasupra campului deschis prezinta la randul lor diferente termice considerabile.

Distributia verticala a temperaturii aerului in padure este de asemenea deosebita de cea a campului deschis. Astfel, ziua in orele mai tarzii ale diminetii si in cele de dupa amiaza, cand pe suprafetele expuse radiatiei solare directe se instaleaza tipul de distributie normala a temperaturii, in padure se constata dimpotriva, distributia inversa, datorita faptului ca rolul suprafetei active revine in perioada de vegetatie, coronamentului, care se incalzeste excesiv.

In cursul noptii si dimineata, cea mai scazuta temperatura se inregistreaza la nivelul superior al coronamentului. De la acest nivel, ea scade pe verticala, ajungand sa aiba valori maxime la suprafata litierei padurii, adica invers decat pe campul deschis.

Microclimatul padurilor se individualizeaza si prin valorile specifice ale umezelii aerului. Valorile mari ale evapotranspiratiei favorizeaza cresterea umezelii absolute, iar temperaturile mai coborate favorizeaza, impreuna cu cantitatile apreciabile de vapori, cresterea umezelii relative. Fenomenul cresterii umezelii aerului se accentueaza si datorita slabei intensitati a schimburilor cu straturile de aer de deasupra coronamentului, care contribuie in buna masura la mentinerea in interiorul padurii a unei cantitati mai mari din apa evaporata de solul permanent umed si din cea obtinuta din evapotranspiratie.

Un alt parametru care contribuie la stabilirea microclimatului este reprezentat de precipitatii. Astfel, la nivelul superior al coronamentului se constata aceeasi cantitate de precipitatii ca si in campul deschis din vecinatate. La nivelul litierei insa, cantitatea de precipitatii colectata in cazul unor ploii cu intensitati diferite conduce la diferente intre padure si campul deschis. Aceasta datorita interceptiei realizate de frunzele si crengile arborilor. Valoarea interceptiei depinde, pe de o parte, de compozitia floristica, densitatea si varsta arboretului, si pe de alta parte, de cantitatea, intensitatea si felul precipitatiilor.

O alta caracteristica importanta a microclimatului padurii consta in atenuarea vantului pana aproape de anulare a vitezei vantului. Circulatia



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

locala de natura termica, generata de prezenta padurii este ziua dinspre padure spre campul incalzit excesiv si noaptea invers.

Din cele prezentate mai sus rezulta ca padurea exercita o influenta pozitiva multipla in productia de oxigen, in consumul de CO₂, in purificarea aerului, in moderarea regimului termic, de umiditate etc, devenind un factor antipoluant de prim ordin, atunci cand aceasta este rational gospodarita si protejata. Se poate aprecia ca disparitia padurii prin defrisare, urmata de lucrarile penru exploatarea rezervei geologice va anula toate aceste functii ale fitocenozei forestiere asupra microclimatului local. Se face mentiune ca padurea ce urmeaza a fi defrisata face parte dintr-un trup mai mare, ce va ramane pe picior si impreuna cu suprafetele impadurite esalonat in procesul de inchidere si ecologizare a perimetrului minier va continua sa-si exercite rolul specific in ecosistemul zonei.

Modificari asupra fondului forestier prin schimbari asupra unor caracteristici ale vegetatiei

Varsta medie inainte de lucrarilor de defrisare a fost prezentata anterior. Prin defrisarea padurii in urma aplicarii proiectului proportiile pe clase de varsta nu se vor schimba pe total Directie Silvica.

Pe amplasament treptat, vor ramane suprafete reduse de padure din toate categoriile de varsta care existau in faza initiala, acestea fiind inlocuite cu padurile tinere formate in procesul de ecologizare.

4.5.7.2. Modificarea suprafetei zonelor impadurite (% , ha) produsa din cauza proiectului propus; schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipurilor de padure, impactul acestor schimbari asupra mediului;

In cadrul judetului Gorj suprafata totala de fond forestier este de 278717 ha.

Prin extinderea fronturilor de exploatare (in limita perimetrului de licenta exploatat) din Bazinul Minier Oltenia vor fi scoase din circuitul silvic 1698.99 ha (din care 94.20 ha in perimetrul Jilt Sud), ceea ce reprezinta 0,61% (0,03% in cazul carierei Jilt Sud) din suprafata impadurita la nivelul Judetului Gorj.

Prin defrisarea padurii si exploatarea zacamintelor de lignit este afectat ecosistemul forestier prin reducerea esalonata a suprafetei acestuia si modificarea conditiilor orografice.

Ecosistemul este preponderent natural, iar padurile din tipul natural fundamental sunt bine reprezentate in zona. Speciile floristice si faunistice nu sunt din categoria celor rare sau periclitare si nu se restrange semnificativ habitatul acestora.

Facem mentiunea ca terenurile eliberate de sarcini tehnologice, dupa exploatarea zacamintelor de lignit, sunt redat in circuitul productiv pe cheltuiala titularului de licenta, pe baza unui program de conformare cu cerintele de mediu. Vegetatia forestiera adecvata se instaleaza prin impaduriri si la plantatia nou creata sunt asigurate lucrarile de ingrijire necesare pana la inchiderea starii de masiv. Din acest moment apreciem ca padurea va asigura



conditiile specifice de ocupare a niselor ecologice cu specii din flora si fauna specifice ecosistemului forestier.

4.5.7.3. Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse în Cartea Rosie

În zona de influenta a proiectului nu s-au identificat specii protejate de flora. Resursele actuale la astfel de habitate au fost, degradate atat printr-o exploatare necontrolata, prin pasunat sau prin activitatea industriala de tip minier. In privinta fagului si stejarului (incadrati in Lista IUCN ca specii cu raspandire larga si abundente) sunt bine reprezentati in habitatele limitrofe zonei de impact.

4.5.7.4. Modificarea/distrugerea populatiei de plante

Pe zona propusa exploatarii incepand cu lucrarile de defrisare si recuperare sol fertil intreaga populatie de plante va disparea pe termen lung (pana la inchiderea si ecologizarea zonei).

4.5.7.5. Modificarea compozitiei pe specii locale sau acclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare

Nu este cazul

4.5.7.6. Modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica

In zona de influenta a lucrarilor miniere ca si plante de importanta economica putem considera plantele medicinale, fructele de padure si ciupercile.

Resursele actuale ale speciilor de plante de importanta economica au fost, în mare parte, degradate atat printr-o exploatare necontrolata, prin pasunat sau prin activitatea industriala. Reducerea resurselor se va produce în continuare prin dezvoltarea proiectului minier, dar speciile de plante cu valoare economica se regasesc în zonele învecinate, impactul negativ este semnificativ numai pe plan local neafectand aceste resurse pe plan national si international.

4.5.7.7. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea conditiilor hidrologice etc.), impactul potential asupra mediului

In zona de extindere a lucrarilor miniere (in limita perimetrului de licenta aprobat) flora va disparea. Factorii fizici nu se vor modifica in zona neafectata de lucrari miniere.



4.5.7.8. Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse în Cartea Rosie

Nu este cazul - in zona de extindere a lucrarilor miniere (in lim. perimetrului de licenta aprobat) speciile din fauna locala, incadrate in Lista Rosie a IUCN fac parte din categoria „neamenintate cu disparitia” – specii cu raspandire larga, abundente si cu mobilitate ridicata pentru a se adaposti in habitatele limitrofe zonei de impact.

4.5.7.9. Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile, nevertebrate

Este important sa tinem seama de faptul ca zona de studiu poate fi caracterizata ca fiind zona miniera înca din anii ”50, lucrarile miniere crescand gradat ca amploare si apoi în anii “80-“90 au atins maximul de dezvoltare.

Treptat impactul asupra mediului înconjurator a devenit din ce în ce mai evident.

Odata cu cresterea impactului asupra habitatelor si speciilor prezente în zona, o reactie normala a acestora a fost de retragere catre zonele mai putin impactate din apropiere. Alte specii, mai antropofile, s-au adaptat cu prezenta omului si a activitatilor industriale pe care acesta le desfasoara.

Avand în vedere specificul activitatilor de exploatare a lignitului prin lucrari miniere la zi putem prognoza urmatorul impact:

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare* – se va inregistra un impact important incepand cu indepartarea covorului vegetal si defrisare.

Astfel, disparitia unor habitate va atrage de la sine si disparitia unor specii de fungi si plante care sunt legate de acele habitate. De asemenea o serie întreaga de nevertebrate (ortoptere, araneide, moluste, larve de insecte, heteroptere, himenoptere, etc) cu mobilitate scazuta vor fi serios afectate.

Mobilitatea speciilor este un factor foarte important în stabilitatea unor populatii. Speciile mai putin impactate de lucrarile specifice fazei de constructie sunt cele care au o independenta mai mare. Dintre acestea amintim speciile de pasari si mamifere.

Deosebit de importanta este perioada în care se desfasoara lucrarile. Speciile de nevertebrate sunt foarte sensibile la impact în primele stadii de dezvoltare, respectiv stadiul de ou, stadiul larvar si stadiul de pupa.

În ceea ce priveste vertebratele, impactul este maxim în perioada de reproducere si în primele stadii de dezvoltare.

Luand principalele grupe de vertebrate inventariate se poate prognoza urmatorul impact:

Reptilele identificate sunt legate de habitatele de padure si pajiste.

Reptilele sunt slab reprezentate în zona proiectului. Sunt specii comune astfel ca disparitia unor populatii mici din zona nu vor afecta major populatiile din regiune sau pe plan national.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Pasarile, fiind specii cu o mobilitate ridicata, vor avea mai puțin de suferit. Perioada critica este perioada de reproducere si crestere a puilor, în care sunt strans legate de locurile de cuibarit. Cunosandu-se faptul ca circa 77% din speciile de pasari cuibaresc în padure, iar suprafata silvica va fi defrisata progresiv, impactul generat de activitatile miniere va fi redus. Se va înregistra o deranjare a faunei ornitologice datorata utilajelor de transport, a materialelor de constructie.

Pasarile pot fi afectate si de zgomot, trafic, noxe din aer de aceea se vor lua masuri pentru limitarea acestora, prin folosirea unor utilaje moderne, cu standarde tehnice ridicate, prin respectarea graficelor de verificare tehnica, a tehnologiilor de lucru avizate.

Datorita faptului ca nu exista specii strict localizate exclusiv în habitate specifice zonei proiectului, si ca habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în regiune, speciile nu vor fi afectate la nivel regional si/sau national.

În concluzie se poate prognoza o "migratie" la scara locala a speciilor de pasari din zonele cu habitate deteriorate sau distruse catre zonele din jur cu habitate care ofera conditii bune de viata

Mamiferele mari stabile în zona proiectului, vor parasii aceasta zona stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului. O buna gospodarie a habitatelor din aceste zone va atenua impactul.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

În faza de exploatare continua impactul descris în faza anterioara.

➤ *Etapa lucrurilor miniere de închidere si ecologizare*

În faza de închidere, odata cu renaturarea zonei pasarile vor fi printre primele organisme care-si vor reface efectivele în zona proiectului.

Pasarile nu vor parasii de fapt habitatele din afara zonei de maxima activitate a proiectului, lucru dovedit de prezenta lor în zona, în conditiile habitatelor distruse.

Dupa închidere si renaturare, populatiile de mamifere din zona de impact se vor reface pe cale naturala sau prin repopulari.

În aceasta etapa habitatele folosite de amfibieni vor fi mult îmbunatatite, chiar în comparatie cu starea actuala a habitatelor. Consideram ca amfibienii si reptilele vor repopula zona proiectului din populatiile neafectate de la periferia si din apropierea zonei proiectului.

Numarul de specii de plante si animale face practic imposibila evaluarea exacta a impactului pe care îl vor avea lucrurile asupra fiecărei specii în parte. Fiecare specie este un "individ" ecologic aparte, care ocupa o nisa ecologica bine definita. Evaluarea exacta a impactului si, în concluzie, gasirea unor masuri de diminuare a acestuia, va necesita studii aprofundate de monitorizare, pe toata perioada de derulare a proiectului.



4.5.7.10. Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale

Între speciile de interes economic din zona se pot încadra speciile de vanat, cu cote de recoltare aprobate de ministerul de resort pentru fondul/fondurile de vanatoare legal constituite, si anume: capriorul, mistretul, iepurele de camp.

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

Mamiferele mari, oricum rare si fara populatii stabile în zona proiectului vor parasii aceasta zona. Noxele din aer precum si zgomotul pot reprezenta factori de stres pentru mamiferele din zona.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Impacturile negative din faza precedenta vor continua.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

Dupa închidere si renaturare, populatiile de mamifere din zona de impact se vor reface pe cale naturala.

Din datele prezentate anterior se poate observa ca modificarea suprafetelor zonelor împadurite, cat si a suprafetelor de teren arabil, fanete, pasuni, produsa din cauza lucrarilor miniere propuse, are un impact redus în ceea ce priveste fondul la nivel judetean.

Avand în vedere antropizarea foarte mare, precum si activitatea intensa în zona, toate aceste mamifere se afla în zona limitrofa habitatului optim sau la limita posibilului de trai.

Potentialul perturbării faunei prin zgomot, vibratii si surse vizuale este prezent în toata zona de influenta, cu precadere în zonele adiacente carierelor, si drumurilor.

4.5.7.11. Modificarea/ distrugerea rutelor de migrare

Dupa cum am specificat anterior in zona studiata nu sunt prezente rute de migrare.

4.5.7.12. Modificarea/reducerea spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului

În cazul analizat impactul asupra dinamicii resurselor de specii de vanat este redus, deoarece toate aceste specii, datorita antropizării acestei zone prin activitatile de minerit, își gasesc adapostul, hrana, odihna în habitatele limitrofe zonei de impact a proiectului.



4.5.7.13. Alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ciuperci; modificarea resurselor celor mai valoroase specii de ciuperci

Prin taierea padurilor din perimetrul de exploatare miniera, ecosistemele forestiere respective vor fi distruse, împreuna cu toate componentele sale.

În perimetrele de exploatare miniera, în urma taierii padurii, speciile de ciuperci/fungi vor disparea cu totul.

4.5.7.14. Pericolul distrugerii mediului natural în caz de accident

Pericolul distrugerii mediului natural si implicit afectarea biodiversitatii, sunt analizate amanuntit în Cap. 7. *Situatii de risc.*

4.5.7.15. Impactul transfrontiera.

Formele de impact asupra biodiversitatii cauzate de proiect vor fi semnificative pe plan local, dar nu vor afecta populatiile de flora sau fauna la scara regionala, nationala sau mai mare. Zona de influenta a proiectului nu este semnificativa pentru migratia pasarilor deoarece majoritatea speciilor de pasari sunt sedentare.

4.5.8. Masuri de diminuare a impactului

4.5.8.1. Masuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbari ale suprafetelor împadurite, mlastinilor, zonelor umede - deltei, corpurilor de apa (lacuri, rauri etc.) si plajelor

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare*

În vederea reducerii impactului datorat îndepartarii vegetatiei, se propune:

- folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul;
- mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloace de transport specifice si a tuturor activitatiilor desfasurate pe întreaga perioada de lucru;
- stropirea drumurilor de acces în vederea reducerii pulberilor sedimentabile în vederea evitarii depunerii acestora pe coronamentul arborilor;
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor;
- în cazul producerii de poluari accidentale pe perioada activitatii se vor întreprinde masuri imediate de înlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului;
- suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va depozita în recipienti speciali, etansi si eliminat ulterior prin firme specializate si autorizate;



- titularul lucrarilor de exploatare a masei lemnoase din padurea ce urmeaza a fi defrisata vor lua masuri de realizare a unor bariere fizice cu rolul de a opri accesul animalelor salbatice în zonele periculoase sau expuse.

Pentru ca impactul sa fie unul redus se recomanda efectuarea defrisarilor **în afara perioadelor de reproducere** a speciilor.

Se recomanda ca aceste defrisari sa se execute în perioada optima cuprinsa în intervalul lunilor octombrie-martie, deci în afara perioadei de vegetatie a speciilor de plante si de reproducere a speciilor de animale.

Mamiferele mari, oricum rare si fara populatii stabile în zona proiectului vor parasi aceasta zona.

Noxele din aer precum si zgomotul pot reprezenta factori de stres pentru mamiferele din zona.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Pentru protejarea florei, se *au în vedere*:

- evitarea pierderilor nerecuperative si dezordonate a unor materiale (lubrifianti, carburanti);

- masuri pentru limitarea emisiilor de pulberi descrise la factorul de mediu aer;

- amenajarea si ameliorarea terenurilor eliberate de sarcini tehnologice pentru ca acestea sa fie recultivate.

Problema *faunei locale* este si în legatura cu reconstituirea biotipului existent înainte de degradarea zonei, lucru partial posibil prin reamenajarea perimetrului minier dar numai în momentul închiderii exploatarei din cariera.

Odata reinstalate flora, fauna, cat si executia celorlalte lucrari de protectie si refacere a mediului, conditiile de microclimat se refac.

Pentru o mai buna cunoastere a efectelor lucrarilor de defrisare si apoi a celor de exploatare a lignitului asupra microclimatului, migrarii speciilor, a florei si faunei, este necesara monitorizarea atenta a acestor activitati si a impactului acestora.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

Scopul lucrarilor este cel de refacere a habitatelor. Potentialul perturbării faunei si faunei limitrofe lucrarilor miniere, este foarte redus. Nu sunt necesare alte masuri decat cele specifice de buna functionare a utilajelor si respectarea tehnologiei de lucru descrisa la capitolele anterioare.

4.5.8.2. Protectia si restructurarea resurselor biologice

Masurile prevazute pentru restructurarea ecologica sunt descrise la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de închidere.*



4.5.8.3. Protectia si reconstructia speciilor incluse în Cartea Rosie

Nu este cazul - in zona de extindere a lucrarilor miniere (in limita perimetrului de licenta aprobat) speciile identificate sunt comune zonei si larg raspandite.

4.5.8.4. Masuri de protectie si restaurare a rutelor de migrare

Dupa cum am specificat anterior in zona studiata nu sunt prezente rute de migrare.

4.5.8.5. Masuri de protectie sau reducere a degradarii florei

Masurile prevazute pentru reconstructie ecologica sunt descrise la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de închidere.*

4.5.8.6. Masuri de protectie sau reconstructie a adaposturilor pentru animale

Reconstructia adaposturilor pentru animale este legata de reconstructia ecologica si se realizeaza odata cu aceasta.

4.5.8.7. Plantarea arborilor sau a ierbii

Tehnologia de plantare este descrisa la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de închidere.*

4.5.8.8. Masuri de protejare a faunei acvatice în timpul prelevării apei

Nu este cazul - in zona analizata nu sunt prezente ape de suprafata care sa necesite asecarea.

4.5.8.9. Alte masuri pentru reducerea impactului asupra biodiversitatii

Nu este cazul - principalele masuri sunt descrise la capitolul anterior.



4.6. Peisajul

4.6.1. Informatii despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia

Toate unitatile de exploatare a lignitului din Oltenia sunt grupate intr-o fasie desfasurata pe aproximativ 120 km de la Valea Luncavatului pana in apropierea Dunarii (la Drobeta – Turnu Severin) si obarsia vaili Husnitei, in partea deluroasa a Olteniei. Dispunerea acestei fasii de la est la vest, cu o evidenta arcuire spre S-V in partea, vestica, respecta in foarte mare masura (aproape cu fidelitate) modul de dispunere (sau de orientare) si succesiunea unitatilor de relief dintre Olt si Dunare, paralel cu marginea sudica a Carpatilor Meridionali, anume Subcarpatii Olteniei si Podisul Getic.

Asocierea campurilor miniere se constituie intr-o fasie cu latime variabila de 10 – 25 km cea direct afectata de exploatare si cu modificari ale mediului de proportii. Acestea se integreaza intr-o regiune mult mai larga in care exploatarile miniere au o anumita influenta (chiar numai din punct de vedere al provenientei fortei de munca navetista) si care se intinde de la marginea unitatilor in nord pana la partea sudica a Piemontului Oltetului si in Piemontul Balacitei de la sud de vaile Husnitei si Motrului.

Este foarte greu de stabilit limite riguroase ale regiunii de amplasare a campurilor miniere si a haldelor, mai ales ca aceasta strabate succesiv, transversal, toate vaile si interfluviile dintre Dunare si Luncavat.

Pornind de la sud – vest, de pe dealurile de la est de Depresiunea Drobeta – Turnu- Severin (situate la atitudinea absoluta de 350 – 370 m), din dreptul localitatilor Cerneti, limita nord-vestica urmareste cu aproximatie limita dintre culoarul depresionar Turnu-Severin-Malovat-Craguesti, trecand prin seaua de la Colibasi – Lazu. In continuare taie transversal vaile Cosustei Mici si Cosustei (si dealurile dintre ele) si ajung, peste Dealurile Ciovarnasanilor, la nord de Zegujani, acolo unde se intalnesc vaile Sovarnei, Raenilor si Paraul Crainici cu valea Motrului. Mai departe se mentine in apropierea marginii nord-vestice a dealurilor piemontane ale Jietului spre a ajunge in extremitatea vestica a Depresiunii Subcarpatice Tg-Jiu. De aici se indreapta spre est trecand de la nord de Dealul Somanestilor si pe la nord de Dealul lui Bran. Traverseaza depresiunea Targu-Carbunesti si se indreapta spre nord-est pe la albeni si partial in lungul vaili Calnicului spre a ajunge in dealul Bechenilor (612 m), cota cea mai inalta din toata regiunea deluroasa. Mai departe taie transversal vaile Oltetului, Taraia, Cernei, Cernisoarei si Luncavatului si culmile dintre ele pana in culmea dintre Luncavat si Bistrita.

Limita sudica, spre deosebire de cea Nordica care este materializata in mare masura de elemente morfologice, are un traseu determinat de extremitatilor sudice ale exploatarilor din dealurile Husnicioarei si din lunca Jiului. Ca urmare, pornind din valea Husnitei spre nord-est, trece pe la Cervenita si ajunge la confluent Cosustei si Motrului, de unde ajunge in valea Jiltului la confluent cu Valea Racilor. Mai departe mentine aceeasi directive spre a traversa lunca Jiului pana la Plopsoru. De aici, pe versantul estic al vaili Jiului, se indreapta spre nord pana la valea Cioianei pe care se urmareste (pe sub dealul Chiciura lui Iepure (Poienile) – 425 m pana trece in valea Gilortului.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

De aici strabate succesiv culmile si vaile din bazinul de obarsie al Amaradiei (pe la sud de largirile de la Licurici, Lihulesti, Bustuchin – Seciuri) si ajunge peste Dealul Muierii (511 m) in valea Oltetului, la sud de Depresiunea Sinesti – Alunu, formata din confluenta Oltetului cu Taraia. La est de Taraia, ca si limita Nordica, strabate transversal, succesiv, culmile si vaile largi care le despart (ale Cernei, Cernisoarei si Luncavatului) trecand prin dealul lui Stanila (561 m); Piscul Crucii (494 m) intre Cerna si Cernisoara, Culmea Princesti, intre Cernisoara si Luncavat, pana la culmea dintre Luncavat si Bistrita Valcii.

Regiunea astfel delimitata prezinta un grad de varietate evident, dar nu foarte accentuat ceea ce ii confera accesibilitate ridicata, dovedita de densitatea localitatilor (intensitatea locuirii) si de posibilitatile mari de circulatie (densitatea drumurilor). Ca urmare, regiunea miniera a Olteniei, luata pe fiecare din compartimentele caracterizate ca si in ansamblul ei este accesibila din oricare latura si beneficiaza de legaturi usoare cu intreaga arie cadru in care se afla si exercita o anumita influenta.

Exceptand campurile miniere dintre Dunare si Motru care se situeaza la mai putin de 10 km de marginea externa a Podisului Mehedinti (structural apartinand Carpatilor Meridionali) intreg sirul de campuri miniere dispuse de la Motru la Luncavat este paralel cu marginea sudica a muntilor si se mentine la o distanta in jur de 20 km. O astfel de aparitie se explica prin raportul dintre efectele procesului tectonic post pliocen pozitiv (incepand din faza orogenica valaha) si gradul de inaintare a eroziunii si de inlaturare a formatiunilor romanene si cuaternare, un raport care este favorabil exploatarilor.

Regiunea miniera se situeaza in partea nord-vestica a Olteniei deluroasa si anume intr-o fasie care face trecerea intre Subcarpati si Piemontul Getic (sau podisul piemontan). Este, deci, o fasie de dealuri mai mult scunde decat mijlocii (350 – 550 m) dar neomogene sub raportul atat al structurii cat si al caracterelor morfologice. Din acest punct de vedere se distrag trei sectoare morfologice si care intr-o anumita masura se regasesc si in mod de organizare a exploatarilor (pe sucursale). Cele trei sectoare apartin la tot atatea diviziuni regionale de relief, prezinta deosebiri dar si asemanari prin care se restrange diversitatea caracterelor morfologice, inclusiv acelea care conditioneaza activitatea antropica.

Sectorul dintre Dunare si Jiu apartine Piemontului Motrului, transformat in partea de nord intr-o succesiune de culmi deluroase prelungi, sculptate in formatiuni pliocene menoclimatate cu cadere spre sud-est. Reteaua hidrografica principal are o directiva generala consecventa (nord-vest – sud-est) ca si cea mai mare parte a celei secundare care si-a format bazine de obarsie cu tendinta de individualizare ca mici largiri depresionare locale (ca Celnaia, Noaptesa, Rosiuta, Plostina, Jiet, Valea Racilor).

Sectorul dintre Jiu – Gilort este format din partea cea mai sudica a Subcarpatilor Gorjului, pusa in evidenta de un anticlinat dedubalt (si cu flancul Nordic faliat) si corespunde in relief cu Dealul lui Bran (334 m). Desi apare ca o unitate deluroasa foarte clar delimitata, chiar cu un anumit grad de izolare, ca urmare a vecinatatii in toate cele patru laturi, a unor arii depresionare, nu este totusi, un relief mai putin accesibil si mai adanc fragmentat. Numai in latura dinspre Jiu relieful este mai accidentat, dar fara a



ajunge la intensitatea de fragmentare din piemontul de la vest de Jiu. Sectorul dintre Gilort si Luncavat apartine laturii externe a Subcarpatilor, de la contactul cu unitatea piemontana de la sud, dezvoltat pe structura monoclinala. In partea de nord-vest, in vecinatatea estica a vailor Gilortului si Calnicului, apar cateva cute anticlinale si sinclinale slabe (care dispar in Depresiunea Targu-Carbunesti), dar acestea nu au afectat campul minier Albeni. Reprezinta partea cea mai inalta a regiunii miniere (cu inaltimi de peste 500 m) si intreg perimetru poarta amprenta structurii monoclinale pusa in evidenta prin succesiuni de custe in unghi ca urmare a dezvoltarii unei retele de vai secundare semisubsecvente. Energia de relief mai accentuata favorizeaza manifestarea cu mai mare intensitate a proceselor geomorfologice de versant, cu deosebire a deplasarilor in masa umeda.

4.6.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament

Geografic EXPLOATAREA MINIERA este încadrata în unitatea de podiș, Podișul Getic, și sectorul dintre valea Motrului și valea Jiului, denumit Dealurile Jițului. Spre lunca de confluenta a Jiului cu Jiltul, dealurile piemontane se termina prin capete de deal numite de localnici fie "gruiuri", fie „capul dealului”.

O parte din procesele de modelare care s-au manifestat la nivelul versanților sunt datorate gravitației, ca forță ce stă la baza structurării materiei având un rol important în geneza și evoluția reliefului (*procesele de versant gravitaționale, deplasările în masă pe versanți*). Modelarea versanților prin acțiunea intermitentă a apei provenită din precipitații se realizează cu ajutorul *proceselor preponderant hidrice (procesele de versant hidrodinamice)*.

Dealurile din perimetrul carierei sunt: Cioaca lui Gaspar +384m (partial excavat), Dealul Batran +378m, Dealul Daeștilor +357 m, Dealul lui Voicu, Dealul Arsitei +374 m (partial excavat) si Dealul Mare +350 m (partial excavat)

În partea de vest a perimetrului se întâlnesc înălțimile cele mai mari, iar în dealul Miculești, orientat aproximativ NNV-SSE, se atinge înălțimea de +381,35 m.

Versanții colinelor prezintă numeroase alunecări de teren stabilizate sau active.

Analizand planurilor la scara 1 : 5000, a fost pusa în evidență existența unor *alunecări* la limita de S-V a perimetrului:

- versantul sud-estic al Dealului Carlaontestilor ;
- versantul sud-vestic al Dealului Batran

Relieful este caracterizat prin văi strâmte, cu unele povârnișuri repezi erodate de torenți, vai cu apa intermitenta, cu regim torential ale caror debite depind de volumul precipitatilor atmosferice. Dintre afluentii Jiltului, in cuprinsul perimetrului se gasesc: Valea Malului, Valea Croici si Valea Jgheabului.

Perimetrul propus în anul 2009 pentru obtinerea licentei de exploatare, avand suprafata de 1923.12 ha, a fost delimitat astfel:

- la nord: limita convențională fixată pe matca pârâului Runcurel, parțial comună cu limita carierei Jilt Nord;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilț Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilești, Farcasesti, Dragotesti și Negomir, județul Goj

Simbol 707-624

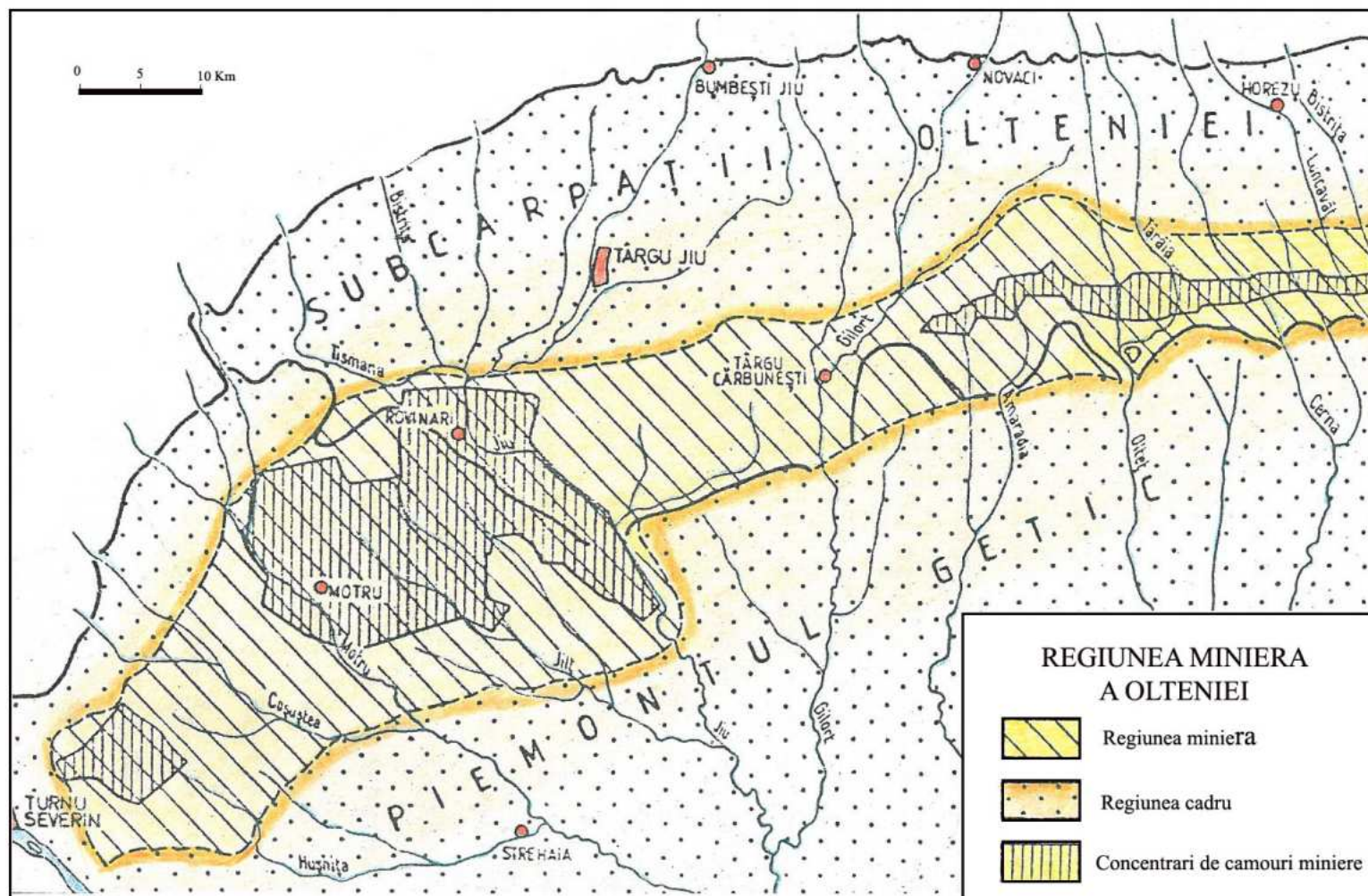
- la vest: limita de hotar cu bazinul minier Motru (exploatarea miniere subterane Leurda, Ploștina);
- la sud: limita convențională necesară dezvoltării carierei pe perioada solicitată la licență;
- la est: limita naturală fixată pe matca pârâului Jilț, vecină cu zona industrială a bazinului minier Jilț și așezările omenești - Mătăsari și Dragotești.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Sliuilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

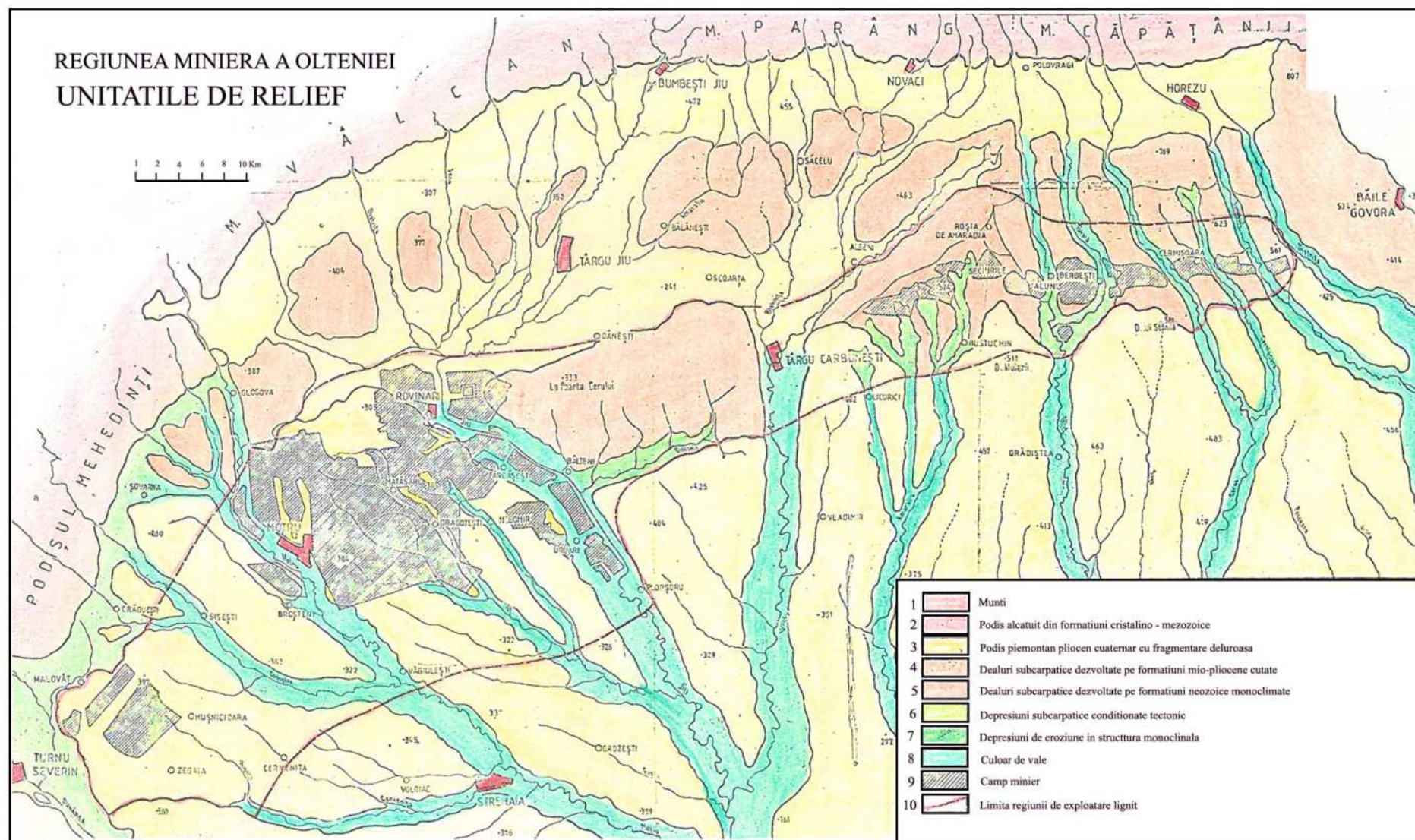


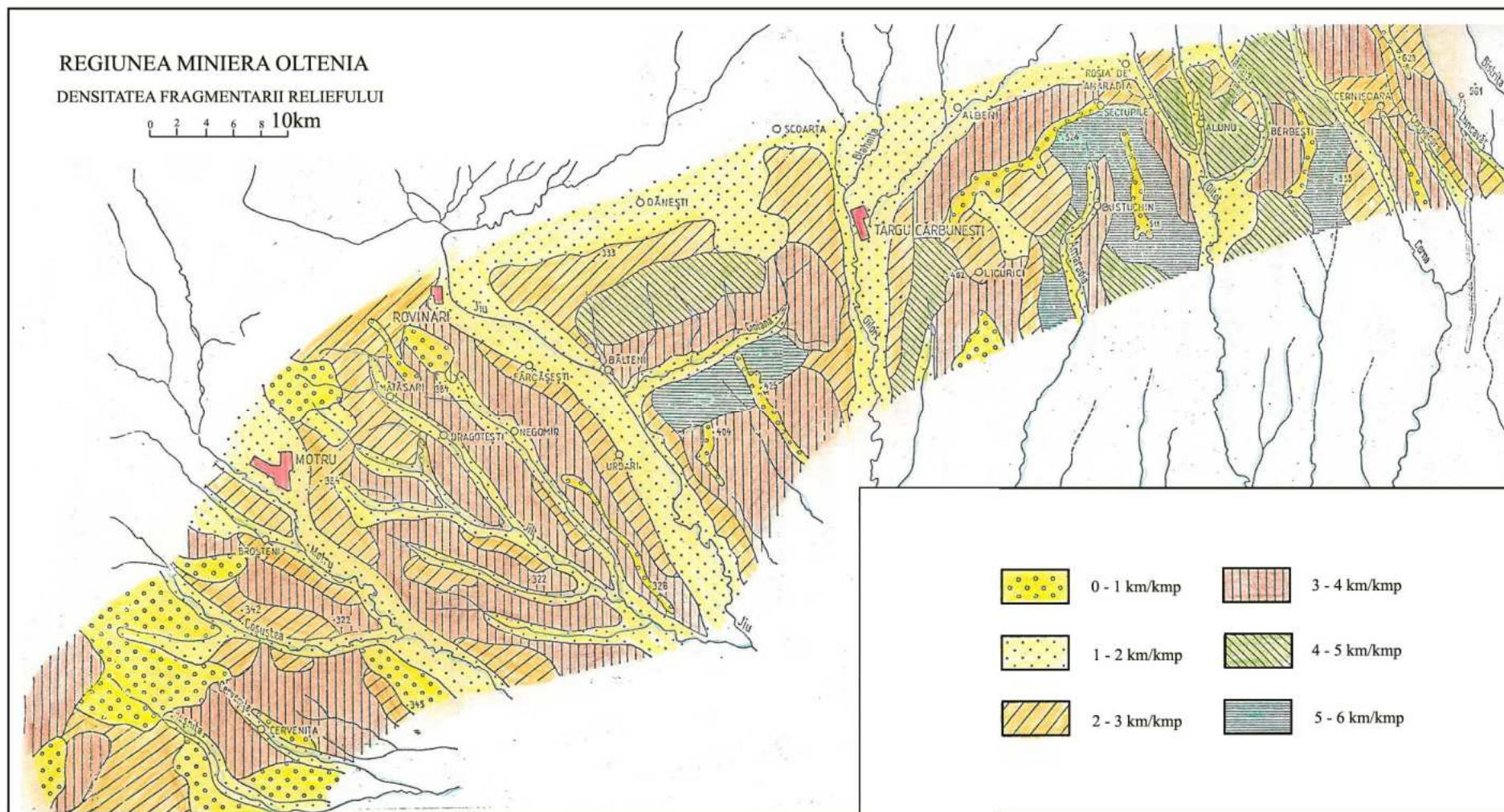


RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624







4.6.3. Caracteristicile retelei hidrologice

Hidrologia perimetrului este determinată în principal de pârâul Jilt afluent al Jiului situat pe latura de est, spre care converg o serie de văi ce brăzdează perimetrul.

Reteaua hidrografica a Jiltului cuprinde urmatorii afluenti:

TABELUL Nr. 55

| Nr. crt | Râul | Codul bazin hidrografic | Lung. râu de la confluenta km | Suprafata bazin km ² |
|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Jilt | VII.1.33 | 49,4 | 375 |
| 2 | Runcurelu | VII.1.33.1 | 7 | |
| 3 | Jiltu Slivilesti | VII.1.33.2 | 19 | 54 |
| 4 | Cojmanesti | VII.1.33.2.1. | 11 | |
| 5 | Tehomir | VII.1.33.2.1.1 | 10 | |
| 6 | Parâul Strâmtu | | | |
| 7 | Jiltu Mic | VII.1.33.3 | 17 | 40 |
| 8 | Valea Racilor (Negomiru) | VII.1.33.4 | 26 | 68 |
| 9 | Valea Bohorelu | | | |
| 10 | Borascu | VII.1.33.5 | 14 | 81 |

Pentru exploatarea in bune conditii a lignitului au fost necesare urmatoarele lucrari de regularizare:

Paraul Jilt-tronsonul deviat este cuprins între cariera Jilt Nord (amonte) si mina Cojmanesti (aval) lungime = 8515m.

Scopul lucrarii -apararea impotriva inundatiilor a carierelor, galeriilor de mina, precum si altor constructii, drumuri, cai ferate, depozite de carbune.

Solutia tehnica -tronsonul deviat s-a realizat in sectiune trapezoidala cu latime de albie cuprinsa între 16m si 27m. Taluzele 1:2 si imbracamintea realizata din dale de beton.

Regim de functionare -permanent Q_{max} (amonte) = 191 mc/s si Q_{max} (aval) = 284 mc/s.

Lucrari aferente devierii -pentru acces peste canalul Jilt s-au construit cinci poduri de sosea si un pod de cale ferata. S-au canalizat urmatorii afluenti:

Paraul Malului - lungime 1200 m Q_{max} = 33 mc/s, canal trapezoidal inierbat.

Paraul Runcurelu - lungime 2760 m Q_{max} = 67 mc/s sectiune trapezoidala, betonata la nivelul 10%.

Paraul Valea Larga, lungime 2430 m, Q_{max} = 32 mc/s, sectiune trapezoidala betonata, tronsonul aval canal inchis casetat si o portiune deschis cu sectiune dreptunghiulara;



4.6.4. Zone împadurite în arealul amplasamentului

Zona studiata cuprinde o mare varietate de tipuri de vegetatie si peisaje.

Padurile sunt dispersate în întreaga zona, împreuna cu pajistile, suprafetele cultivate si zonele industriale formand un mozaic.

Padurile în momentul actual, ocupa in perimetrele miniere active (cu posibilitati de extindere a fluxurilor miniere in perioada urmatoare) o suprafata de 1698.99 ha (0,61% din totalul jud. Gorj), din care in perimetrul minier Jilt Sud 94.20 ha reprezinta un procent de 4.60% din totalul necesar la nivel de CE Oltenia.

Quercineele reprezinta tipul natural fundamental de vegetatie forestiera, catre care tind sa evolueze majoritatea ecosistemelor actuale.

Între acestea se afla incluse pasuni si pajisti intensiv pasunate, cranguri si petice mai mici sau mai mari de plantatii forestiere.

Lastarisurile, prezente adeseori sub forma de palcuri pe suprafete mari, sunt dominate de o serie de specii pioniere, cu precadere paducelul, sangerul, cornul, lemnul caines, alunul, macesul, porumbarul.

Din cele relatate mai sus, se poate observa ca padurea are un rol important în stabilirea aspectului peisajistic, oferind zonei o nota caracteristica cu influente antropice a peisajului colinar.

4.6.5. Impactul prognozat

4.6.5.1. Tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificari în utilizarea terenului

În cadrul unitatii analizate, activitatea economica predominanta o constituie exploatarea lignitului.

Peisajul zonal, ca oricare altul, are o anumita structura, rezultata în urma parcurgerii unor etape evolutive îndelungate, înscriindu-se în anumite limite precis determinate printr-o anumita variabilitate a factorilor de mediu. Cu alte cuvinte s-a ajuns la un echilibru stabil al factorilor de mediu care oscileaza între anumite valori astfel încat nu se produc dezechilibre care sa scoata ecosistemele din domeniul de stabilitate.

Dintre activitatile industriale care afecteaza într-o masura destul de însemnata geomorfologia si peisajul natural, pe primul loc se situeaza carierele si minele de carbune.

Cariiera Jilt Sud aflata în prezent în activitate, se caracterizeaza prin dimensiuni extinse pe orizontala si adancimi de ordinul zecilor de metri, rezultate prin excavarea unor volume însemnate de roca. O alta caracteristica generala a stadiului de maturitate la care acesta a ajuns, se transpune prin deschiderea si exploatarea tuturor stratelor de carbune prevazute în cadrul proiectelor de exploatare.

Prin înfiintarea si dezvoltarea carierei, elementul relief a fost modificat în mod direct prin desfiintarea formelor de relief anterioare si impunerea unor noi forme antropice a caror evolutie pentru un anumit interval de timp este direct



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

influențată de activitatea de producție. Intensa activitate economică din cadrul exploatarei face ca aceasta să nu fie asemuită unei „gropi” în sensul brut al cuvântului, ci mai degrabă unui adevărat „santier în lucru” (Fodor D. 2003, interpelare sinipozionul EcoLinks). Forma de relief, rezultată prin excavarea reliefului anterior și marcată prin coborârea substanțială a altitudinilor, poate fi însă asemuită unei depresiuni cu origine antropică. Prin amplasarea haldei interioare/exteroare, s-au creat forme de relief artificiale ce prezintă elemente de relief caracteristice formelor naturale cum ar fi poduri, muchii, frunți și au dimensiuni foarte variate, de la punctuale și locale la zonale. De asemenea ele au caracteristicile morfologice specifice categoriei de relief natural în care au fost încadrate.

Zona studiată se află în perimetrul prevăzut pentru dezvoltarea industriei miniere. Din punct de vedere geomorfologic unitățile de relief predominante sunt dealurile mijlocii și văile.

După atingerea cotelor finale de excavare și epuizarea zăcămintului se va trece etapizat la ecologizarea terenului folosit pentru exploatarea lignitului, în vederea introducerii acestuia în circuitul productiv. Terenurile astfel redat circuitului productiv se vor integra în peisajul predominant din zonă.

În urma desfășurării lucrărilor de defrișare și apoi de exploatare a lignitului vor rezulta o serie de schimbări asupra cadrului natural și al peisajului, și anume:

- fenomene de degradare a peisajului prin introducerea de elemente noi care nu se încadrează în peisajul de pădure, rezultând astfel antropizarea peisajului;
- schimbarea microclimatului local de pădure;
- modificarea valorii estetice a peisajului;
- schimbarea modului de utilizare a terenului;
- creșterea suprafeței teritoriului antropizat prin scoaterea din circuitul silvic și scăderea suprafeței teritoriului natural.



Utilizarea terenului pe amplasamentul ales

TABELUL Nr. 56

| Utilizarea terenului | Suprafata (ha) | | |
|--|--|--|----------------|
| | Inainte de punerea in aplicare a proiectului | Dupa punerea in aplicare a proiectului | Recultivata |
| In agricultura | 377.39 | | 307.92 |
| - teren arabil | 104.18 | | 268.92 |
| - gradini | | | |
| - pasuni | 273.21 | | 39.00 |
| Paduri | 94.20 | | 1239.69 |
| Drumuri | | | |
| Zone construite (curti, suprafata construita) | 6.50 | | |
| <u>Ape</u> | | | |
| Alte terenuri | 1394.87 | 1872.96 | 30.00 |
| - vegetatie plantata | 35.98 | | |
| - zone umede | | | 30.00 |
| - teren deteriorat | 1348.39 | 1872.96 | |
| - teren nefolosit | 10.50 | | |
| TOTAL | 1872.96 | 1872.96 | 1577.61 |

Conform evidentei terenurilor necesare a se ocupa pe ani, proprietari si natura de teren prezentata în 'Programul anual de exploatare 2015', prin dezvoltarea fluxului tehnologic de excavare în anul 2015 vor fi ocupate:

- 14.33 ha teren silvic;
- 16.60 ha teren agricol.

În periodada 2016-2027 pentru dezvoltarea fluxului de exploatare sunt necesare urmatoarele suprafete:

- 6.50 ha constructii;
- 396.77 ha agricol;
- 10.50 ha neproductiv;
- 79.87 ha padure.

4.6.5.2. Raportul dintre teritoriul natural sau cel partial antropizat si cel din zonele urbanizate (drumuri, suprafete construite), schimbari ale acestui raport

Activitatile miniere si conexe acestora au dus în timp la modificarea folosintei terenurilor prin construirea de locuinte, înfiintarea de terenuri agricole si extinderea suprafetelor de exploatare miniera.

In tabelul urmator sunt prezentate suprafetele necesare de teren pentru desfasurarea fluxurilor tehnologice in perioada urmatoare raportate la total jud. Gorj. Desigur prin continuarea lucrarilor de exploatare cele 4187.08 ha (524.57 ha in perimetrul minier Jilt Sud) isi vor schimba modul de folosinta, devenind pana la ecologizare terenuri antropice.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
 continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi
 amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti,
 Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

TABELUL Nr. 57

| Perimetrul minier | UM | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | | | | TOTAL | |
|---|----|--|---------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | A | Ps | Fn | Lv | Vie | Cc | Np | Pd | | |
| Pesteana Nord | Ha | 136,32 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,76 | 0,00 | 162,10 | |
| Pesteana Sud | | 57,16 | 43,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 0,00 | 103,37 | |
| Rosia | | 0,35 | 44,10 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 235,69 | 280,89 | |
| Pinoasa | | 51,04 | 198,61 | 0,00 | 6,86 | 10,32 | 4,85 | 11,65 | 217,63 | 500,96 | |
| Tismana I | | 3,06 | 23,50 | 0,03 | 1,75 | 1,19 | 0,97 | 0,00 | 101,86 | 132,37 | |
| Tismana II | | 3,84 | 20,14 | 0,00 | 0,46 | 0,57 | 1,93 | 0,87 | 119,42 | 147,21 | |
| Jilt Nord | | 91,00 | 106,40 | 4,40 | 6,80 | 1,90 | 4,50 | 0,00 | 113,00 | 328,00 | |
| Jilt Sud | | 104,18 | 226,07 | 47,14 | 20,00 | 15,98 | 6,50 | 10,50 | 94,20 | 524,57 | |
| Rosiuta | | 134,10 | 289,69 | 71,48 | 22,12 | 9,25 | 97,28 | 103,97 | 252,12 | 980,01 | |
| Lupoia | | 58,97 | 298,17 | 28,00 | 0,00 | 0,00 | 5,95 | 71,84 | 565,07 | 1.028,00 | |
| TOTAL NECESAR | | | 640,02 | 1.251,36 | 151,05 | 58,74 | 39,21 | 121,98 | 226,14 | 1.698,99 | 4.187,48 |
| Repartitia terenurilor pe folosinta in judetul Gorj* | | | 99.149,00 | 88.654,00 | 42.542,00 | 8.961,00 | 4.434,00 | 12.027,00 | 9.833,00 | 278.717,00 | 544.317,00 |
| TOTAL NECESAR raportat la suprafata judetului Gorj | | % | 0,65 | 1,41 | 0,36 | 0,66 | 0,88 | 1,01 | 2,30 | 0,61 | 0,77 |

* Conform ACTUALIZARE PLAN DE AMENAJAREA TERITORIULUI – JUDETUL GORJ



4.6.5.3. Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentarii biotopului

Se face mentiune ca padurea ce urmeaza a fi defrisata (împreuna cu pajistile si pasunile intercalate) face parte dintr-un trup mai mare, ce va ramane pe picior (O.S. Motru u.a.-urile limitrofe perimetrului minier cu U.P. III Dragotesti: rest din u.a. 60, u.a. 207, u.a. 209 si U.P. IV Slivilesti: rest din u.a. 44, u.a. 59, u.a. 46, ua 112, u.a. 43). Deoarece scoatera din circuitul productiv se va face esalonat, strict pentru asigurarea frontului de lucru în anul în curs si faptului ca pe întreaga perioada de desfasurare a activitatii sunt propuse lucrari de ecologizare a terenurilor libere de sarcini tehnologice (suprafete ce vor fi racordate cu relieful natural) se estimeaza ca nu se vor crea bariere artificiale în traseele de traversare ale animalelor salbatice.

4.6.5.4. Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite în scop recreativ, impactul prognozat asupra zonei si asupra folosintei lor

Nu este cazul, padurea si terenurile agricole au caracter fundamental productiv. Lucrarile miniere propuse sunt încadrate în afara zonelor folosite în scop recreativ, si în imediata vecinatate se gasesc terenuri puternic afectate antropic prin lucrarile de exploatare în perimetrele miniere Jilt Nord, Rosiuta, Lupoia si Pinoasa.

4.6.5.5. Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite puncte de observare

În cadrul unitatii analizate, prin amplasarea carierei Jilt Sud, impactul vizual este pronuntat, cariera aflându-se într-o zona unde activitatea economica predominanta o constituie exploatarea lignitului.

Din lucrarile de exploatare in toata zona de extindere a frontului de lucru, a Bazinului Minier vor rezulta urmatoarele forme de impact vizual în zona de influenta:

- perturbare vizuala în faza de pregatire a campului minier si exploatare;
- aspectul zonei va fi transformat permanent, prin modificarea formelor de relief naturale cu cele antropice;

Trebuie avut în vedere momentul la care se refera indicele de impact, deoarece atat în etapele intermediare cat si la finalul exploatarii se poate evalua acest indice. Valoarea lui este legata de modul în care se vor realiza lucrarile de refacere a mediului si de strategia de redare în folosinta a terenului la finalul exploatarii.

4.6.5.6. Numarul (abundenta) si diversitatea punctelor de observare si rezistenta acestora la un numar mare de vizitatori; stabilirea punctelor de observare

Nu este cazul.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

4.6.6. Masuri de diminuare a impactului

4.6.6.1. Fezabilitatea, dimensiunile si masurile de recultivare sau renaturalizare a terenului degradat din interiorul si din afara amplasamentului

Din analiza INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI si dinamici calculati la Cariera Jilt Sud in CADRUL DOCUMENTATIILOR PENTRU OBTINEREA LICENTEI DE EXPLOATARE rezulta ca activitatea economica a carierei este rentabila. Fondurile necesare pentru inchidere si monitorizare vor fi asigurate din surse proprii.

Metoda principala de atenuare a formelor de impact, va fi reabilitarea treptata si continua pe toata durata fazelor de exploatare. In cele din urma, la inchidere, solul si vegetatia vor fi reinstalate, incintele miniere si utilitatile desfiintate, zona de excavare si haldare stabilizate si reabilitate.

CENTRALIZATOR CANTITATI PE CATEGORII DE LUCRARI REFACEREA MEDIULUI PERIOADA DE ACTIVITATE CARIERA JILT SUD

| NR.CRT. | ANUL | PERIOADA DE ACTIVITATE SI POST-INCHEIERE | | | | |
|--------------|------|--|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | | MOD DE FOLOSINTA | | | | |
| | | SOL FERTIL (ha) | AMENAJARE (ha) | SILVIC (ha) | FANEATA (ha) | ARABIL (ha) |
| 1 | 2014 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 2015 | 9.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | 2016 | 9.90 | 120.34 | 57.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 2017 | 9.90 | 104.90 | 68.50 | 0.00 | 51.84 |
| 5 | 2018 | 9.90 | 36.60 | 67.80 | 0.00 | 37.10 |
| 6 | 2019 | 9.90 | 36.60 | 27.30 | 0.00 | 9.30 |
| 7 | 2020 | 9.90 | 36.60 | 27.30 | 0.00 | 9.30 |
| 8 | 2021 | 9.90 | 29.20 | 27.30 | 0.00 | 9.30 |
| 9 | 2022 | 6.50 | 29.20 | 19.90 | 0.00 | 9.30 |
| 10 | 2023 | 6.50 | 29.20 | 19.90 | 0.00 | 9.30 |
| 11 | 2024 | 6.50 | 38.97 | 19.90 | 0.00 | 9.30 |
| 12 | 2025 | 6.50 | 28.87 | 21.23 | 0.00 | 17.74 |
| 13 | 2026 | 6.50 | 28.87 | 11.13 | 0.00 | 17.74 |
| 14 | 2027 | 6.50 | 28.87 | 11.13 | 0.00 | 17.74 |
| 15 | 2028 | 6.50 | 28.87 | 11.13 | 0.00 | 17.74 |
| 16 | 2029 | 0.00 | 271.87 | 11.13 | 0.00 | 17.74 |
| 17 | 2030 | 0.00 | 476.87 | 254.13 | 0.00 | 17.74 |
| 18 | 2031 | 0.00 | 0.00 | 420.13 | 39.00 | 17.74 |
| 19 | 2032 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20 | 2033 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21 | 2034 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL | | 114.80 | 1325.83 | 1074.91 | 39.00 | 268.92 |

Descrierea masurilor de refacere sunt prezentate la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de inchidere.*

4.6.6.2. Folosirea terenului din amplasamentul propus in scop recreativ

Nu este cazul.

4.6.3.3. Masuri de evitare a impactului - alegerea amplasamentului obiectivului, planificarea pe amplasament, alegerea proiectului potrivit, a materialelor si a tipului de constructie, modelarea interactiunii dintre relief si cladiri, zone verzi pe amplasament, cresterea potentialului estetic.

In urma desfasurarii lucrarilor de pregatire pentru exploatare si apoi de exploatare propriuzisa a lignitului vor rezulta o serie de schimbari asupra cadrului natural si al peisajului, si anume:



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

- fenomene de degradare a peisajului prin introducerea de elemente noi care nu se încadrează în peisajul de padure, rezultand astfel antropizarea peisajului;
- schimbarea microclimatului local;
- modificarea valorii estetice a peisajului;
- schimbarea modului de utilizare a terenului;
- cresterea suprafetei teritoriului antropizat prin scoaterea din circuitul silvic si scaderea suprafetei teritoriului natural.

Efectele modificarilor asupra cadrului natural si al peisajului vor trebui reduse la un nivel cat mai scazut posibil si pentru o perioada de timp cat mai scurta.

În acest sens, vor fi luate urmatoarele masuri:

- vor fi respectate elementele geometrice ale carierei precizate in studiile de specialitate;
- în cazul existentei unor terenuri alunecatoare în perimetru sau în vecinatatea carierei, se vor lua masuri pentru stabilizarea acestora, evitandu-se patrunderea apelor prin crapaturi, iar daca este posibil se va trece la drenarea anticipata a acestora;

- arealele din cariera care au fost exploatate vor fi ecologizate prin lucrari de stabilizare, si plantare cu specii rezistente la conditii bioclimatice din zona.

Astfel, peisajul, chiar daca nu va fi readus la forma initiala, printr-o exploatare rationala a resursei minerale, conform proiectelor, si prin lucrarile de refacere poate fi adus la o stare acceptabila.

4.7. Mediul social si economic

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de exploatare al carierei Jilt Sud este situat pe teritoriul localitatilor Matasari, Slivilesti, Dragotesti, Negomir si Farcasesti, judetul Gorj in zona localitatilor Croici, Miculesti si Matasari.

În zona este amplasat orasul Rovinari in partea de est, orasul Motru in partea de vest, iar cel mai important centru urban este Tg. Jiu, resedinta de judet, situat la cca 36 km de perimetrul minier.

4.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice/ populatiei locale

Populatia se compune dintr-o masa compacta de oameni care odata cu dezvoltarea industriei miniere în zona a atras forta de munca disponibila din toata tara conducand la o revolutie demografica fara precedent, astfel ducand la aparitia unor noi zone locuite (Motru, Rovinari si Matasari)

Odata cu descoperirea zacamintelor de lignit si cu aparitia oraselor Rovinari, Matasari si Motru a început un intens proces de migrare denumit „exod rural”. Noile orase au atras forta de munca din zonele învecinate si din toata tara, putandu-se spune ca este orasul „tuturor romanilor”). Începand cu anii ‘70 ritmul acestor zone a crescut foarte mult (aproximativ 80 % erau muncitori miniere cazati în blocurile ridicate in perioada respectiva.

Concomitent cu crearea de locuinte sau construit: complexe comerciale, magazine, restaurante, cinematografe, cluburi muncitoresti, farmacii, policlinici, spitale, etc.

Activitatea miniera s-a dezvoltat în regiune în doua etape: anul 1960 – prin deschiderea primelor campurilor miniere si anii 1980-1990 prin dezvoltarea campurilor anterioare.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

Restructurarea industriei miniere a început prin disponibilizarea de personal conform Ordonanțelor nr. 22/1997 și nr. 9/1998, efectul restructurării având un maxim în exploatarile din subteran.

Capacitatea de absorbție în agricultura zonala este limitată, întreprinderile mici și mijlocii nu sunt suficient de dezvoltate, astfel ca în perspectiva se caută noi modalități pentru susținerea alternativelor de dezvoltare socio-economică.

În 1992, populația activă ocupată a județului Gorj în economie reprezintă 208.9 mii persoane din care 18% în industria extractivă comparativ cu situația actuală când procentul a scăzut la 11%.

Principalele domenii de activitate în care este ocupată forța de muncă sunt, în ordinea ponderii deținute: industrie-energie electrică, termică, gaze; apă; transporturi; depozitare; poșta și telecomunicații.

Polarizarea forței de muncă și dependența acesteia față de activitatea minieră și a activităților relaționale acesteia este, pe termen lung, o amenințare asupra siguranței economice a populației locale. Populația tânără (majoritar feminină) constituie un potențial real pentru dezvoltarea activităților din sectorul terțiar și secundar (prin alte forme de producție), cererea de locuri de muncă fiind mai mare decât oferta.

Continuarea exploatarei reprezintă o prelungire a ciclului de viață al exploatarei, perioada care contribuie la atingerea dezideratelor dezvoltării durabile și care face tranziția mai lentă către închidere, pregătind în același timp comunitatea și economia locală. Se pot evita astfel socurile sociale și ambientale și se pot reduce mult riscurile asociate închiderii și remedierii amplasamentului.

4.7.2. Număr de locuitori în zona de impact, schimbări de populație

Zona minieră Rovinari, Motru și Matasari a înregistrat la recensământul din anul 2002 o populație de 78272 locuitori, ceea ce reprezintă 21% din populația totală a județului Gorj. În anul 2011, populația zonei miniere analizate a ajuns la valoarea de 69578 locuitori ceea ce reprezintă 20% din populația totală a județului Gorj. Comparând datele de la recensăminte din 2002 cu cele din 2011 se observă că populația zonei a avut o evoluție ușor descendentă.

Tendința demografică negativă la nivel de comunitate poate fi explicată de mai mulți factori:

- tendința regională generală de depopulare la nivel național începând din 1990;
- restructurarea sectorului minier, inclusiv disponibilizările masive din comunitate și din regiune;
- condițiile de regresivitate socio-economică din perioada post-comunistă.

Având în vedere prognoza în evoluția producției lignitului în cele trei bazine miniere și necesarul de personal analizat în Studiile de fezabilitate nu se prognozează o reducere substanțială a numărului acestuia în perioada analizată.

În concluzie continuarea exploatarei nu va aduce schimbări în evoluția populației până în momentul încetării activității.



4.7.3. Locuitori permanenti si vizitatori tendinte de migratie a locuitorilor

Înainte de 1990

Fiind o zona industrială tanară în perioada deceniului 6-7 a existat o creștere demografică semnificativă. Au existat fluctuații demografice semnificative între anii 1975 – 1980, când în cadrul ”acțiunii 7000” , s-au adus un număr de cca. 7000 de persoane din localități din Moldova pentru a fi angajate în sectorul minier.

După 1990

După șocul disponibilizărilor când șomajul a atins cote foarte mari deși mobilitatea a fost încurajată prin servicii de „mutare”, numărul celor care au părăsit zona a fost foarte redus.

Totuși în perioada 2002-2011 populația a scăzut cu cca 8000 persoane.

În ultimii ani s-a înregistrat același fenomen cunoscut și la scară națională, al migrării forței de muncă spre Italia, Germania, Spania. Nu se cunoaște numărul celor care lucrează în străinătate dar este semnificativ.

Corespunzător tendințelor regionale legate de declinul populației, se prognozează în continuare migrația tinerilor (neocupați în industrie) în căutarea unor locuri de muncă mai bune și condiții de trai mai decente.

4.7.4. Caracteristicile populației în zona de impact (distributie după varsta, sex, educație, dimensiunea familiei, grup etnic)

Caracterizarea populației după criteriile de sex, grupe de varsta, educație, etnie sau dimensiunea familiei sa făcut după datele RECENSAMANTULUI POPULAȚIEI DIN 2011.

Repartitia după sex și varsta poate determina schimbări demografice, cu efecte asupra natalității și mortalității. Structura pe sexe și varsta este rezultatul tendinței de lungă durată al natalității și mortalității.

Structura pe sexe în zona analizată se împarte în 2 subcolectivități: masculină și feminină, diferențiate biologic. Cunoașterea structurii populației după sexe este necesară în vederea analizării echilibrului dintre sexe și fundamentarea unor măsuri de politică demografică cu respectarea legislației în vigoare.

În tabelul următor este prezentată populația stabilă pe sexe și grupe de varsta:



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

POPULATIA STABILA PE SEXE SI GRUPE DE VARSTA

| Judetul Municipii, Orașe și Comune | Populația stabilă | Grupa de vârstă | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | Sub 5 ani | 5 - 9 ani | 10 - 14 ani | 15 - 19 ani | 20 - 24 ani | 25 - 29 ani | 30 - 34 ani | 35 - 39 ani | 40 - 44 ani |
| Sexul | Total | | | | | | | | | |
| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| JUDETUL GORJ | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 341594 | 15423 | 17915 | 20448 | 21409 | 21447 | 21377 | 25088 | 27048 | 34027 |
| Masculin | 168740 | 7908 | 9226 | 10634 | 11042 | 11337 | 10989 | 12760 | 13734 | 17334 |
| Feminin | 172854 | 7515 | 8689 | 9814 | 10367 | 10110 | 10388 | 12328 | 13314 | 16693 |
| MUNICIPIUL MOTRU | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 19079 | 849 | 1113 | 1268 | 1410 | 1128 | 1118 | 1463 | 1748 | 2336 |
| Masculin | 9438 | 446 | 564 | 655 | 731 | 575 | 562 | 705 | 835 | 1130 |
| Feminin | 9641 | 403 | 549 | 613 | 679 | 553 | 556 | 758 | 913 | 1206 |
| ORAS ROVINARI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 11816 | 650 | 695 | 836 | 953 | 1057 | 1028 | 1002 | 1107 | 1538 |
| Masculin | 5994 | 335 | 372 | 392 | 479 | 550 | 524 | 501 | 558 | 742 |
| Feminin | 5822 | 315 | 323 | 444 | 474 | 507 | 504 | 501 | 549 | 796 |
| CALNIC | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 2145 | 102 | 98 | 131 | 139 | 147 | 105 | 123 | 139 | 193 |
| Masculin | 1082 | 56 | 60 | 66 | 66 | 86 | 61 | 62 | 66 | 110 |
| Feminin | 1063 | 46 | 38 | 65 | 73 | 61 | 44 | 61 | 73 | 83 |
| CATUNELE | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 2551 | 118 | 152 | 153 | 175 | 148 | 142 | 181 | 223 | 236 |
| Masculin | 1295 | 63 | 80 | 80 | 92 | 81 | 66 | 91 | 119 | 136 |
| Feminin | 1256 | 55 | 72 | 73 | 83 | 67 | 76 | 90 | 104 | 100 |
| DRAGOTESTI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 2505 | 101 | 120 | 159 | 195 | 229 | 163 | 165 | 199 | 240 |
| Masculin | 1288 | 50 | 64 | 89 | 97 | 127 | 97 | 93 | 89 | 126 |
| Feminin | 1217 | 51 | 56 | 70 | 98 | 102 | 66 | 72 | 110 | 114 |
| FARCASESTI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 3289 | 127 | 162 | 210 | 216 | 195 | 196 | 215 | 223 | 356 |
| Masculin | 1672 | 70 | 81 | 114 | 130 | 95 | 113 | 116 | 111 | 200 |
| Feminin | 1617 | 57 | 81 | 96 | 86 | 100 | 83 | 99 | 112 | 156 |
| MATASARI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 5027 | 264 | 351 | 353 | 339 | 440 | 400 | 438 | 388 | 541 |
| Masculin | 2574 | 145 | 185 | 193 | 172 | 240 | 182 | 249 | 194 | 269 |
| Feminin | 2453 | 119 | 166 | 160 | 167 | 200 | 218 | 189 | 194 | 272 |
| PLOPSORU | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 6234 | 359 | 405 | 487 | 523 | 435 | 395 | 452 | 479 | 621 |
| Masculin | 3141 | 176 | 218 | 244 | 267 | 242 | 197 | 233 | 255 | 335 |
| Feminin | 3093 | 183 | 187 | 243 | 256 | 193 | 198 | 219 | 224 | 286 |
| SLIVILESTI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 3227 | 143 | 162 | 243 | 224 | 201 | 170 | 190 | 264 | 307 |
| Masculin | 1670 | 64 | 88 | 139 | 117 | 121 | 85 | 96 | 145 | 168 |
| Feminin | 1557 | 79 | 74 | 104 | 107 | 80 | 85 | 94 | 119 | 139 |
| URDARI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 3024 | 154 | 173 | 242 | 211 | 178 | 186 | 227 | 261 | 300 |
| Masculin | 1524 | 80 | 92 | 131 | 101 | 96 | 98 | 118 | 145 | 162 |
| Feminin | 1500 | 74 | 81 | 111 | 110 | 82 | 88 | 109 | 116 | 138 |
| BALTENI | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 7126 | 358 | 422 | 507 | 517 | 451 | 439 | 492 | 516 | 731 |
| Masculin | 3509 | 182 | 224 | 250 | 273 | 228 | 237 | 219 | 261 | 393 |
| Feminin | 3617 | 176 | 198 | 257 | 244 | 223 | 202 | 273 | 255 | 338 |
| NEGOMIR | | | | | | | | | | |
| Ambele sexe | 3555 | 180 | 215 | 282 | 241 | 228 | 202 | 283 | 291 | 305 |
| Masculin | 1820 | 81 | 120 | 159 | 128 | 124 | 107 | 142 | 161 | 161 |
| Feminin | 1735 | 99 | 95 | 123 | 113 | 104 | 95 | 141 | 130 | 144 |



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

La nivelul anului 2011, analiza datelor statistice evidentiaza faptul ca distributia populatiei pe sexe indica o pondere mai ridicata a populatiei masculine, comparativ cu mediile înregistrate la nivel judetean din acea perioada, unde se înregistreaza valori superioare ale ponderii populatiei feminine. Distributia inegala se datoreaza desfasurarii în zona a unor activitati economice (exploatarea miniera) atractive în special populatiei masculine.

Repartizarea populatiei pe grupe de varsta prezinta o importanta deosebita din punct de vedere socio-economic cu rol determinant în desfasurarea de activitati economice.

Diminuarea ponderii populatiei mature este generata si de migrarea populatiei tinere plecata pentru continuarea studiilor în alte centre urbane, populatia varstnica înregistrând o usoara crestere mai ales în mediu rural, deci efectul este în ansamblu un fenomen de îmbatranire a populatiei.

Grupurile etnice sunt definite ca subpopulatie ai caror membrii au caracteristici comune: origine, limba, religie sau rasa. La acestea se adauga obiceiurile, traditiile (mostenire culturala comuna), precum si existenta unei coeziuni de grup.

Din punct de vedere al structurii etnice, populatia zonei este formata din 99 % cetateni romani iar restul de etnie rroma, 0,2% maghiari si alte etnii.

Comunitatea zonei este descrisa ca fiind o entitate neomogena cultural si etnic, locuitorii fiind la origine din toate partile tarii, si concentrati în perioada comunista în vederea sprijinirii activitatii de minerit si a celor complementare.

Corespunzator tendintelor regionale legate de declinul populatiei, se constata migratia tinerilor si cresterea proportiei persoanelor în varsta, declin evident al *populatiei scolare*.

Dotarea scolilor este învechita, în stare proasta si bugetul autoritatilor locale disponibil pentru îmbunatatirea conditiilor este limitat. Numarul cadrelor didactice este si el în declin.

Proportia persoanelor cu studii superioare si de nivel secundar este superioara mediei pe tara. Nivelul de instruire al populatiei tinere este mult mai ridicat în comparatie cu populatia varstnica. Aproape 2/3 din tinerii de 20÷29 ani au absolvit o institutie de învățământ superior.

Rata de alfabetizare este cuprinsa între 97÷100 %. Nestiutorii de carte se concentreaza în mediu rural si au varste de peste 50 ani, persoanele analfabete fiind mai multe de sex feminin.



4.7.5. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor

Bazinul minier Jilt, a fost si este o zona miniera mono-industriala afectata de procesul de restructurare din minerit si ca urmare si-a diminuat sever potentialul economic ca rezultat confruntandu-se cu numeroase procese de dezagregare sociala.

Agricultura este de asemenea, pentru o parte din populatia locului, o alternativa ocupationala si o sursa de venit. Terenul arabil este cultivat mai ales cu cartofi. Pasunile si fanul asigura cresterea efectivelor de animale, bovine si ovine. Oamenii locului cresc, de asemenea, porci si pasari.

Formele de impact social si economic se pot clasifica în doua mari categorii:

➤ Forme de impact direct - se refera la impactul asupra terenurilor, bunurilor si persoanelor din zona de extindere a lucrarilor (in lim. perim. de licenta aprobat).

➤ Forme de impact indirect -se refera la toate celelalte efecte care vor avea loc datorita lucrarilor de exploatare.

Aceste forme de impact sunt :

- fizice – modificari ale mediului natural sau artificial;
- sociale - modificari provocate de consecintele exploatarei asupra persoanelor, de exemplu prin venituri, educatie si instruire, schimbarea structurii si dinamicii sociale datorita migratiei într-o directie sau alta;
- economice – fluxul de fonduri în comunitate sub forma de impozite, consum si crestere a cererii de servicii, produse si activitati în zonele înconjuratoare, între altele.

O alta clasificare dupa tipul formelor de impact este cea a aspectelor negative si pozitive.

Dezvoltarea si extinderea carierei (in limita perim. de Licenta aprobat) va aduce **beneficii importante economiei si comunitati locale**, incluzand:

- continuitatea activitati, în exploatarea carbunelui, pentru forta de munca locala, specializata cu precadere în exploatarea carbunelui;
- îmbunatatirea calitatii mediului prin aplicarea unor masuri de diminuare care vor solutiona impactul negativ de mediu;
- instruirea si perfectionarea în domeniului tehnicilor de minerit moderne si al activitatilor conexe (programe de instruire pentru extractia miniera, operarea utilajelor, operarea si întretinerea instalatiilor, tehnologia informatiei, sisteme de masura si control);
- încheierea de contracte cu societati comerciale locale pentru activitati cum ar fi: întretinerea cladirilor, aprovizionarea cu carburanti si lubrifianti, aprovizionarea cu piese de schimb, service pentru utilaje, service pentru activitati de birou, gestionarea deseurilor (reciclare si reutilizare) si alte tipuri de servicii si de aprovizionare;



- cresterea bugetului local prin colectarea de taxe si impozite cu un potential impact pozitiv asupra conditiilor sociale generale;
- cresterea potentiala a valorii proprietatilor;
- îmbunatatirea infrastructurii.
 - construirea de locuinte noi la standardele actuale pentru proprietarii afectati de exploatarea carbunelui; Se va asigura îmbunatatirea calitatii vietii si a conditiilor de locuit pentru locuitorii stramutati in noua vatra de sat Telesti;
- conditii pentru implementarea de programe economico-sociale care sa asigure dezvoltarea complexa si durabila a zonei.

Continuarea lucrarilor de exploatare in perimetrul minier va genera venituri directe si indirecte provenite din taxe, impozite si redevente si va mentine locurile de munca pentru perioada analizata în domeniul operarii carierei, cat si în domeniul activitatilor auxiliare.

Proiectul va aduce comunitatii beneficii economice si sociale, între acestea numarandu-se reabilitarea zonelor si cursurilor de apa, mentinerea locurilor de munca, reconstructia si modernizarea comunitatilor moderne într-un ambient îmbunatatit, mentinerea resurselor financiare pentru autoritatile locale.

Implementarea proiectului minier va determina **aparitia unor forme de impact negativ**, pe durate diferite, asupra vietii sociale si economice din comunitate:

- ❖ diminuarea suprafetelor de teren ocupate de fluxurile tehnologice si care se constituie ca sursa de venituri pentru asezarile umane din zona;
- ❖ afectarea surselor de apa a localitatilor (panza freatica si izvoare) în general a fantanilor individuale;
- ❖ peisaje industriale specifice excavarii si haldarii pe perioade mari de timp, în locul celor naturale.

Continuarea exploatarei reprezinta o prelungire a ciclului de viata al exploatarei, perioada care contribuie la atingerea dezideratelor dezvoltarii durabile si care face tranzitia mai lenta catre închidere, pregatind în acelasi timp comunitatea si economia locala. Se pot evita astfel socurile sociale si ambientale si se pot reduce mult riscurile asociate închiderii si remedierii amplasamentului.

În urma analizei formelor de impact mentionate anterior si în conditiile raportului spatial al amplasamentului cu zonele locuite, se poate aprecia ca mediul socio-economic din zona nu va fi afectat semnificativ de activitatile de defrisare si exploatare a lignitului.

4.7.6. Investitiile locale si dinamica acestora

La nivelul zonei pot fi semnalate disfuncționalitățile generate de recensiunea economică, de problemele generate prin restructurarea unităților industriale din zonele polarizatoare de forță de muncă.

Acest fapt este foarte grav deoarece persoanele care își desfășurau activitatea în aceste zone, revin în comuna natală, unde nu li se pot oferi locuri de muncă deoarece nu există unități economice generatoare de locuri de



muncă.

Astfel apar probleme sociale rezultate din perturbarea în ocuparea forței de muncă disponibilă, din dezechilibrul dintre necesarul și oferta de locuri de muncă.

Problemele complexe ale dezvoltării durabile au capatat o dimensiune politica globala. Politicile publice care se elaboreaza pe aceasta baza, precum actuala Strategie Nationala pentru Dezvoltare Durabila, urmaresc restabilirea si mentinerea unui echilibru între dezvoltarea economica si integritatea mediului natural in forme stabilite pe termen lung.

În zona se remarca 2 «platforme industriale»:

- una care reuneste Uzina de alimentare cu apa si agent termic - UATAA Motru, societati de transport, confecții metalice și reparații utilaj minier, statii PECO cu depozitul de combustibil;
- alta care reuneste perimetrele miniere Jilt Nord, Jilt Sud, Lupoiaia si Rosiuta.

In afara investitiilor din zonele mentionate anterior politicile de dezvoltare coordonate de autoritatile publice locale sustin:

- modernizarea infrastructurii de transport, locala si regionala;
- modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare si sociale.
- dezvoltarea de zone industriale si economice echipate pentru sprijinirea initiativei private, autohtone sau straine, în industrii si servicii nepoluante, corespunzatoare nevoilor de dezvoltare ale comunitatii;
- dezvoltarea unor zone rezidentiale noi prin favorizarea construirii locuintelor individuale, în mod special pentru locuitorii stramutati;
- dezvoltarea serviciilor urbane si organizarea obiectivelor în retea pentru institutii din categoria: administrative, învatamant, sanatate, sport, turism, transporturi, comert, institutii financiar-bancare etc.;

4.7.7.Pretul terenului în zona aflata în discutie (rezidentiala, comerciala, zone industriale) si dinamica acestuia

Pretul proprietatilor in zona de exploatare lignit a crescut o data cu necesarul de terenuri pentru dezvoltarea industriei miniere.

Aceasta schimbare este diferita de pretul proprietatilor determinat de cererea obisnuita a pietei si se bazeaza pe dorinta subiectiva de a locui în acelasi loc.

Deoarece pretul terenurilor este influentat semnificativ de programul de exploatare al CE OLTENIA, schimbarile de pret nu sunt un indicator efectiv in ceea ce priveste conditia sociala si economica a zonei.



4.7.8. Impactul potential asupra activitatilor economice (agricultura, silvicultura, piscicultura, recreere, turism, transport, minerit, constructia de locuinte cu unul sau mai multe etaje, comert angro sau en detail)

Dezvoltarea activitatii de exploatare lignit are un impact indirect asupra economiei locale prin încheierea de contracte cu societati comerciale pentru activitati cum ar fi: întretinerea cladirilor, aprovizionarea cu carburanti si lubrifianti, aprovizionarea cu piese de schimb, service pentru utilaje, service pentru activitati de birou, gestionarea deseurilor (reciclare si reutilizare) si alte tipuri de servicii si de aprovizionare.

Referitor la impactul asupra ramurei agrigole/silvice se face mentiunea, ca terenurile agricole/silvice scoase din circuitul productiv vor fi ecologizate atat in perioada de activitate cat si in cea de post-inchidere. Dupa terminarea lucrarilor de ecologizare suprafetele de teren pot fi puse la dispozitia comisiilor de fond agricole si silvic pentru a intra in posesia vechilor proprietari.

4.7.9. Impact potential al proiectului asupra conditiilor de viata din zona

In ceea ce priveste mediul înconjurator, zona este de valoare de conservare redusa - resursele de apa (paraie, etc.), habitatele si peisajul sunt, in mare masura antropizate.

Proprietatea asupra locuintei este un indicator indirect al bunastarii zonei precum si a dinamicii populatiei - daca populatia din zona este în crestere sau în scadere.

Locuinte – conditii de trai

Ca tipologie morfologica trasatura caracteristica a satelor gorjene care corespunde intocmai si zonei rurale limitrofa carierei este ca acestea sunt amplasate in zonele de contact dintre formele de relief (dealuri si depresiuni), zone unde microclimatul este mai favorabil si resursele naturale sunt suficiente.

Majoritatea gospodariilor rurale din zona cuprind 2-3 cladiri incluzand de obicei casa de locuit, o bucatarie de vara si constructii auxiliare pentru depozitarea lemnului sau fanului si pentru adapostirea animalelor.

Gospodariile mai evaluate pot include de asemenea un garaj sau case de locuit cu mai multe nivele. În plus, multe gospodarii au gradina de flori si arbusti ornamentali, o livada sau o gradina de legume.

În mod obisnuit, casele constau din unul sau doua dormitoare, o bucatarie si o sufragerie, ultima fiind folosita adesea ca dormitor, fie pe timpul iernii, fie pe parcursul întregului an. Unele case au toaleta si bai în interior, evacuarea apelor reziduale facandu-se într-un fosa septica. Majoritatea caselor au însa latrine amenajate în exterior. Depozitarea hranei se face în mod obisnuit în pivnite amenajate în interiorul fundatiei.

Sistemele cele mai frecvente de încălzire constau din sobe de teracota ce functioneaza cu combustibil gazoas sau solid.



In localitatea Matasari au fost construite un numar de 2084 apartamente in principal pentru familiile stramutate ca urmare a demolarii gospodariilor si pentru cazarea fortei de munca detasate pentru exploatarea carbunelui. In prezent blocurile de locuinte sunt in mare parte ocupate, dar sunt si blocuri partial ocupate, neocupate in totalitate si chiar constructii nefinalizate.

In municipiul Motru 1990 construcția de locuințe, în special blocuri, a stagnat dar în ultimii ani s-a înregistrat o creștere a numărului de case nou construite

Arhitectura blocurilor de locuinte in zona este monotona si în general neîngrijita, neputand sa ofere confortul necesar nici ca locuire si nici din punct de vedere al functionalitatii interioare si al utilitatilor, acestea fiind neizolate, cu sarpante defecte, subsoluri nesalubrizate (datorita coloanelor de evacuare vechi si deteriorate), etc. Se înregistreaza si o densitate crescuta a suprafetei locuibile, datorita constructiilor de tip comunist si a locuintelor cu suprafete mici.

Reteaua de utilitati publice

➤ Comuna Slivilești

Alimentare cu apa – in comuna este realizat sistem de alimentare cu apa in satul Miculesti.

Canalizare - comuna Slivilești nu dispune in prezent de un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere. Pentru evacuarea apelor menajere uzate se foloseste sistemul local (haznale).

Canalizarea pluvială se realizează prin colectarea apelor meteorice la șanțurile deschise, existente pe ambele părți ale drumurilor.

Alimentarea cu energie electrică - comuna Slivilești împreună cu satele: Sura, Șiacu, Strîmtu, Cojmănești, Tehomir, Miculești și Știucani sunt racordate la sistemul energetic național.

Comuna beneficiază de rețea de iluminat public starea acesteia fiind bună.

Alimentarea cu căldură - localitățile componente ale comunei Slivilești nu dispun de sisteme centralizate de alimentare cu căldură. Locuitorii ca și institutiile existente folosesc sisteme individuale de încălzire (sobe cu combustibil solid).

Alimentarea cu gaze naturale - nu exista rețea de alimentare cu gaz în zonă. Pentru consumul în cadrul gospodăriei se folosesc butelii cu gaze lichefiate. Pentru consumul necesar unor obiective mai importante (pensiuni, mănăstire, etc.) se pot utiliza recipiente de capacitate mare cu butan -gas.

Activitatea de gospodărie comunală - in prezent există organizată o activitate de gospodărire comunală care este coordonată de către serviciul de specialitate din cadrul primăriei.

➤ Comuna Matasari

Alimentarea cu apă - pe teritoriul comunei există o serie de gospodării individuale care se alimentează cu apă din puțuri săpate la nivelul acviferului freatic, în special cele din apropierea luncii pârâului Jilțul Mătăsari.



Comuna dispune de sistem centralizat pentru alimentare cu apă în satele Mătăsari și Brădet. Sursa de apă este captarea Tismana - Godinești. Apa este luată din pârâul Tismana, trecută prin stația de tratare amplasată în zona nordică a satului Godinești, stație dotată cu un rezervor de 5.000 mc. De la stație pornește conducta de aducțiune pentru bazinul carbonifer Mătăsari, care are o lungime de 28 km. Din această conductă este alimentată și comuna.

Sistem centralizat de alimentare cu apă există în satele Mătăsari și Brădet și o parte din Brădețel.

Canalizare - comuna nu dispune de un sistem centralizat de canalizare.

Există o rețea de canalizare cu stație de epurare dotată cu treaptă mecanică, amplasată pe teritoriul comunei învecinate - Drăgotești. La această rețea sunt legate doar unele blocuri de locuințe din comuna Mătăsari. Lungimea rețelei de canalizare este de cca. 9,0 km.

Alimentare cu energie electrică - se realizează din sistemul național din rețeaua de 110 kV care urmărește traseul pârâului Jilt.

Alimentarea cu gaze naturale - în prezent există înființată distribuție de gaze naturale precum și rețele în satele Mătăsari, Brădet și Brădețel.

Alimentarea cu căldură - în exclusivitate, căldura se asigură individual, atât la gospodăriile populației cât și la instituțiile publice și la societățile comerciale; în marea majoritate a cazurilor, sistemul de încălzire este cu sobe ce funcționează cu combustibil gazos □i solid. Într-o măsură importantă (circa 10 %), căldura se asigură cu centrale termice individuale care funcționează cu energie electrică sau cu combustibil gazos și solid. În același mod se asigură și apa caldă menajeră în gospodăriile populației.

Blocurile de locuințe au fost prevăzute cu centrale termice de cartier, dar acestea au fost scoase din funcțiune din motive de degradare sau ca urmare a neachitării contravalorii serviciilor lor de livrare a apei calde și a agentului termic.

➤ Municipiul Motru

Alimentarea cu apă - sistemul de alimentare cu apă din municipiul Motru are ca sursă de apă frontul de puțuri situat în partea de nord-vest a localității, la o distanță de aproximativ un km de localitate. Din cele 19 puțuri ce formează frontul de captare, jumătate funcționează zilnic cu debite de 8 -11 l/s fiecare. Acumularea apei se realizează în 3 rezervoare, două de 5.000 mc și unul de 2.500 mc. Transportul apei de la frontal de puțuri la rezervoare se realizează prin pompare, prin intermediul unei rețele de conducte de aducțiune cu diametre cuprinse între 100 mm și 350 mm, cu lungimea totală de aproximativ 5.000 m. Presiunea în rețea este asigurată doar 14 ore pe zi, datorită consumului mare de energie de la cele două stații de pompare. Distribuția apei în rețeaua de distribuție se face prin pompare totală directă.

Stația de pompare ce asigură presiunea în rețeaua de distribuite a municipiului Motru, alimentează de asemenea și satele Râpa și Lupoia. Cea de-a doua stație de pompare alimentează localitățile din nordul și estul municipiului Motru: Ploștina, Roșița, Leurda, Însurăței și Horăști.

Canalizare - sistemul de canalizare din Motru are o structură mixtă, semnalizându-se prezența colectoarelor ce colectează doar ape menajere și a celor ce colectează în sistem unitar, atât ape menajere cât și pluviale.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Structura colectoarelor existente nu prezintă deficiențe în ceea ce privește regimul de curgere, în același timp nefiind semnalate infiltrații sau alte efecte nefavorabile asupra factorilor de mediu.

Alimentare cu energie electrică - se realizează din sistemul național din rețeaua de 110 kV.

Alimentarea cu energie termică - se face de la o centrală termică a UATAA Motru cu două cazane de radiație (2×CR 40 t/h) cu combustibil solid (păcură + carbune).

Alimentarea cu apă caldă menajeră - se face de la o centrală termică de UATAA Motru.

Alimentare cu gaze naturale - începând cu anul 2006 a fost pusă în funcțiune rețeaua de alimentare și distribuție de gaze în municipiul Motru.

4.7.10.Public posibil nemulțumit de existența proiectului

Se poate să apară nemulțumiri din partea locuitorilor din zona, datorate următoarelor inconveniente determinate de activitatea de exploatare lignit:

- emisii de zgomot și pulberi;
- propunerea financiară de achiziție a terenurilor și bunurilor din zona de exploatare.

4.7.11.Informații despre rata îmbolnăvirilor la nivelul locuitorilor; Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

În anul 2006 S.C. Centrul de Mediu și Sanătate S.R.L. Cluj-Napoca și Centrul de Medicină Mediului Cluj-Napoca, au elaborat *Studiile de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivele Cariera Jilt Nord, și Jilt Sud*, pentru care s-a obținut avizul **MINISTERULUI SANATĂȚII PUBLICE-AUTORITATEA DE SANĂTATE PUBLICĂ GORJ nr. 30810/2006**. Pentru a caracteriza influența activității din carierele Jilt Nord și Jilt Sud asupra stării de sănătate, s-au cules date din următoarele localități aflate în proximitatea carierelor: Bradet, Bradetel, Matasari, Runcurelu, Miculești, Dragotesti și Croici. Datele pentru evaluarea studiilor au fost colectate în perioada ianuarie 2000 - august 2006, prin selectarea unui esanțion reprezentativ de locuitori din zona localităților menționate, cu repartitia cazurilor după gen, după localitate și după categoria de vârstă.

În urma prelucrării datelor au rezultat următoarele:

- din totalul populației investigate (3513 persoane) au fost identificați 1037 pacienți cu boli cronice, procentul femeilor din rândul pacienților cu boli cronice a fost de 53%;
- principalele diagnostice înregistrate în perioada 2000-2006 au fost următoarele:



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

TABELUL Nr. 58

| ORGANE SI APARATE AFECTATE | NUMAR DE PERSOANE |
|---------------------------------------|-------------------|
| <i>Cardiovasculare</i> | 931 |
| <i>Dermatite/Urticarii</i> | 9 |
| <i>Digestive</i> | 227 |
| <i>Endocrine</i> | 119 |
| <i>Oculare</i> | 43 |
| <i>Hematologice</i> | 27 |
| <i>Polineuropatii</i> | 4 |
| <i>Osteoarticulare</i> | 5 |
| <i>Renale</i> | 75 |
| <i>Respiratorii</i> | 163 |
| <i>Sistem nervos central</i> | 10 |
| <i>TBC</i> | 93 |
| <i>Tumori senzoriale (hipoacuzie)</i> | 4 |
| <i>Tumori benigne</i> | 26 |
| <i>Tumori maligne</i> | 61 |
| TOTAL | 1797 |

-multi dintre pacienti au avut mai mult de un diagnostic de afectiune cronica, numarul diagnosticelor cronice fiind mai mare decat numarul pacientilor selectati in studiu;

- evaluarea expunerii la substantele si situatiile periculoase (generate de obiectivul investigat) arata ca grupurile populationale situate in vecinatatea carierei sunt in primul rand expuse ocupational la industria energetica si traficul auto din zona, expunerea comunitara datorata amplasarii si functionarii carierei sus mentionate fiind comparativ nesemnificativa;

- evaluarea starii de sanatate a grupurilor populationale din zonele invecinate arata existenta unor afectiuni la frecvente usor crescute. Aceste frecvente sunt datorate expunerii ocupationale, conditiilor de habitat si nu sunt corelabile cu expunerea comunitara generata de cariera investigata;

- starea de sanatate nu poate evolua in sens negativ in situatia in care expunerea comunala (asa cum este prognozata in prezentul studiu) nu se modifica in sensul cresterii intensitatii, frecventei si duratei acesteia;

- concluziile de fata sunt valabile in situatia in care sunt respectate tehnologia de lucru si masurile de protectie, ceea ce nu va duce la modificari in expunere comunitara.

4.7.12.Masuri pentru diminuarea impactului proiectului asupra mediului natural si economic

Masurile pentru diminuarea impactului asupra mediului social si economic au fost grupate in doua categorii:

➤ Masuri referitoare la persoanele din zona de extindere a frontului de lucru si a terenurilor private ca *forma de proprietate si "zona de locuit"*:

□ tranzactii reciproc avantajoase, oferind solutii alternative:

- schimbul de terenuri, insotit de stramutarea proprietarului afectat si de reconstructia cladirilor pe terenul nou acordat, pe cheltuiala titularului licentei de exploatare;

- cumpararea terenurilor si, dupa caz, a constructiilor situate pe acestea.

□ imbunatatirea conditiilor de trai pentru persoanele din zona de



influenta a lucrarilor (zgomot si pulberi):

- stramutare;
- masuri speciale de reducere a poluarii (tehnologii moderne)
- Masuri referitoare la protectia sociala a personalului afectat de incetarea activitatii:
 - Promovarea dialogului individual si colectiv pentru informarea angajatilor cu privire la situatia si perspectiva unitatii:
 - numirea unei persoane care sa raspunda de planificarea, programarea, organizarea consultarilor individuale cu personalul ce urmeaza a parasii locul de munca;
 - consultarea salariatilor privind criteriile de restructurare a personalului, astfel încat sa nu mai primeze restructurarea dupa interesul companiei/societatii;
 - notificarea prin intermediul mass-media si afisarea în locurile publice, în cadrul comunitatilor, a anuntului privind închiderea carierei, care va cuprinde:
 - anuntul public de închidere;
 - planul suprafetei carierei, incluzand si cladirile;
 - notificarea privind programul de restructurare a personalului.
 - informarea salariatilor cu privire la situatia economico-financiara a unitatii si a perspectivelor acesteia.
 - Consultarea personalului afectat cu privire la optiunile asupra celor mai potrivite forme de protectie sociala ce urmeaza a fi adoptate:
 - consultarea colectiva a personalului ce urmeaza a fi disponibilizat, prin :
 - organizatiile sindicale si profesionale;
 - întâlniri colective la nivel de grupe, formatii, sectoare, activitati generale, activitati de depozitare carbune, etc.;
 - panouri informative;
 - editarea si distribuirea de pliante de informare publica;
 - stabilirea mijloacelor de informare si consiliere a personalului ce urmeaza a fi disponibilizat;
 - consiliere, privind :
 - prevederile legale referitoare la protectia sociala a somerilor si la reintegrarea profesionala;
 - plasarea pe locurile de munca vacante existente pe plan local si instruirea în modalitati de cautare a unui loc de munca;
 - reorientarea profesionala în cadrul sau în afara unitatii angajatoare, inclusiv prin cursuri de instruire de scurta durata;
 - sondarea opiniei salariatilor si informarea acestora cu privire la masurile active de combatere a somajului;
 - masuri active de combatere a somajului;
 - activitati pregatitoare pentru recrutarea si instruirea de personal, în vederea realizarii masurilor active;
 - activitati de furnizare a serviciilor si de acordare a asistentei de specialitate pentru beneficiarii masurilor active;
 - activitati de evaluare a masurilor active.



4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

Prin Decretul nr. 187/1990, Romania a acceptat Conventia privind patrimoniul mondial, cultural si natural, adoptata de Conferinta generala a Organizatiei Natiunilor Unite pentru Educatie, stiinta si Cultura, la 16 noiembrie 1972.

În art. 1 sunt definite drept patrimoniu cultural "siturile: lucrari ale omului sau opere rezultate din actiunile conjugate ale omului si ale naturii, precum si zonele incluzand terenurile arheologice care au o valoare universala exceptionala din punct de vedere istoric, estetic, etnologic sau antropologic" si patrimoniul natural (în art. 2)

4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale

Peisajul cultural este un termen foarte larg care se refera atat la mediul natural al unei regiuni, cat si la interactiunile acestuia cu factorii socio-economici. Cu alte cuvinte, peisajul cultural reflecta modul în care o anumita comunitate interactioneaza cu mediul sau inconjurator.

Datorita sensului larg al acestui termen impactul asupra unor elemente constitutive ale peisajului cultural din ZONA MINIERA JILT sunt discutate într-o serie de sectiuni specifice ale acestei documentatii, incluzand: zone împadurite (Cap. 4.5, *Biodiversitate*), peisaj geografic si utilizarea terenurilor (Cap. 4.6, *Peisaj*), si tipologia locuintelor (Cap. 4.7, *Mediu social si economic*).

4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Ca si monumentele istorice (monumente, situri si ansambluri arheologice, monumente si ansambluri de arhitectura, cladiri memoriale, monumente si ansambluri de arta plastica si cu valoare memoriala, zone istorice) conform Ord. 2361/2010 in comuna Matasari si Slivilesti se gasesc:

TABELUL Nr. 59

| Nr. Crt. | COD LMI 2010 | Localitate | Denumire | Datare |
|----------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 1 | GJ-II-m-A-09392 | sat SIACU; comuna SLIVILESTI | Cula Cioaba - Chintescu | 1762 |
| 2 | GJ-II-m-B-09329 | sat MICULESTI; comuna SLIVILESTI | Biserica "Sf. Nicolae " | 1872 |
| 3 | GJ-II-m-B- 09378 | sat SLIVILESTI; comuna SLIVILESTI | Biserica de lemn "Sf. Nicolae " | 1880 |
| 4 | GJ-II-m-B-09393 | sat STIUCANI; comuna SLIVILESTI | Biserica de lemn "Sf. Nicolae " | 1877 |
| 5 | GJ-II-m-B-09394.01 | sat SURA; comuna SLIVILESTI | Turn - clopotnita | 1805 |
| 6 | GJ-II-m-B-09394.02 | sat SURA; comuna SLIVILESTI | Biserica de lemn "Sf. Nicolae " | 1805 |

**RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,**

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

| | | | | |
|----|-------------------|----------------------------------|--|--|
| 7 | GJ-II-a-B-09394 | sat SURA; comuna SLIVILESTI | Ansamblul bisericii de lemn "Sf Nicolae" | 1805 |
| 8 | GJ-I-m-B-09145.01 | sat SIACU; comuna SLIVILESTI | Fortificatie | sec. VII - VI a. Chr. |
| 9 | GJ-I-m-B-09145.02 | sat SIACU; comuna SLIVILESTI | Asezare | Perioada de tranzitie la epoca bronzului |
| 10 | GJ-I-s-B-09145 | sat SIACU; comuna SLIVILESTI | Situl arheologic de la Siacu | |
| 11 | GJ-I-s-B-09147 | sat SURA; comuna SLIVILESTI | Asezarea neolitica de la Sura | Neolitic |
| 12 | GJ-II-m-B-09365 | sat RUNCUREL; comuna MATASARI | Casa - cula Efimie Nicolaescu | sec. XIX |
| 13 | GJ-II-m-B-09327 | sat MATASARI; comuna MATASARI | Biserica de lemn "Sf. Nicolae" | 1897 |
| 14 | GJ-II-m-B-09364 | sat RUNCUREL; comuna MATASARI | Biserica de lemn "Sf. Ioan Botezatorul" | 1836 |

Potrivit Legii nr. 5 / 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a III - a - zone protejate, art. 10 "Pana la delimitarea prin studii de specialitate a zonelor de protectie a valorilor de patrimoniu cultural, prevazute in anexa nr. III , in conditiile art. 5 alin. (2), se instituie zone de protectie a monumentelor istorice, de 100 metri in municipii si orase, de 200 metri in comune si de 500 metri in afara localitatilor.

Conform planului de situatie anexat, nr.3 monumentele istorice enumerare anterior se gasesc la distante mult mai mari fata de limita de 500 impusa de Legea nr. 5/2000.

Activitatea de exploatare a lignitului nu va afecta elemente de patrimoniu cultural, arheologic sau monumentele istorice.



4.9. Impactul activitatii de exploatare lignit asupra climei

4.9.1. Factori cunoscuti ce influenteaza schimbarile climatice

➤ Cauze naturale

Variatiile climatului sunt corelate cu cele ale insolatiei, parametrilor Milankovic, albedoului, ciclurilor solare si concentratiilor în atmosfera a gazelor cu efect de sera cum ar fi : dioxidul de carbon (CO₂) si aerosolii.

Insolatia – este definita în meteorologie ca fiind expunerea unui unei zone la radiatiile solare.

Parametrii Milanković sau ciclurile lui Milanković – corespund la trei fenomene astronomice care afecteaza anumite planete ale sistemului solar si anume: excentricitatea, oblicitatea si precesia. Notiunea de “parametri Milankovitch” este utilizata mai ales în cadrul teoriei astronomice a paleoclimatelor. Aceste schimbari climatice naturale au ca principala consecinta perioadele glaciare si interglaciare.

Albedoul terestru (At) - este unul dintre indicatorii importanti în previziunile legate de temperatura înregistrata la suprafata solului.

Albedoul se defineste ca fiind raportul dintre energia solara reflectata de o suprafata si energia solara incidenta (valori între 0 si 1). Ex.: sol neacoperit (At=0,05÷0,15); zapada proaspata (At=0,75÷0,90); Albedoul terestru influenteaza cel mai mult bilantul radiativ înregistrat la nivelul suprafetei terestre.

➤ Cauze antropice

Aceste schimbari sunt datorate industrializarii planetei si utilizarii masive a combustibililor fosili. În timp ce schimbarile climatice naturale au loc în perioade de timp foarte lungi, ceea ce permite o adaptare a speciilor vegetale si animale la conditiile climatice noi, schimbarile antropice sunt foarte rapide si în consecinta ameninta enorm ecosistemele caracterizate prin fragilitate.

Potrivit marii majoritati a oamenilor de stiinta, încalzirea climatica este larg atribuita efectului de sera, aditional emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) produse de activitatile umane, si în principal a emisiilor de CO₂. Pe langa CO₂, din categoria GES din surse artificiale se mai amintesc: clorofluorocarburile (CFC), NO_x (N₂O) si CH₄.

Romania este al saselea poluator industrial din Uniunea Europeana, conform unui raport publicat recent de catre Agentia Europeana de Mediu (AEM). Sectorul energetic are o contributie majora la degradarea mediului din Romania, din cauza arderii combustibililor fosili în centralele electrice. În 2008, aproximativ 90% din emisiile poluante ale Romaniei erau generate de sectorul energetic, inclusiv de extractia, transportul, conversia si arderea combustibililor. Acest sector elibereaza în atmosfera cantitati semnificative de emisii poluante.

* * *

Încalzirea globala implica, în prezent, doua probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de sera în vederea stabilizarii nivelului concentratiei acestor gaze în atmosfera



care sa împiedice influenta antropica asupra sistemului climatic si a da posibilitatea ecosistemelor naturale sa se adapteze în mod natural, iar pe de alta parte necesitatea adaptarii la efectele schimbarilor climatice, avand în vedere ca aceste efecte sunt deja vizibile si inevitabile datorita inertiei sistemului climatic, indiferent de rezultatul actiunilor de reducere a emisiilor.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera, temperatura medie globala va continua sa creasca în perioada urmatoare, fiind necesare masuri cat mai urgente de adaptare la efectele schimbarilor climatice.

Întrucat reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera într-un orizont de timp apropiat nu implica o atenuare a fenomenului de încălzire globala, adaptarea la efectele schimbarilor climatice trebuie sa reprezinte un element important al politicii nationale.

4.9.2. Context si obiective

Începand cu a doua jumatate a secolului al XVIII-lea, ca urmare a unor activitati antropice puternice – cum sunt arderea combustibililor fosili, despadurirea, utilizarea masiva a lemnului drept combustibil s.a. – s-a intensificat efectul de sera, cand, alaturi de dioxidul de carbon (CO_2), au patruns în atmosfera cantitati sporite de oxid de azot (N_2O), metan (CH_4) si unele gaze care nu se produc în natura. S-a produs, astfel, încălzirea atmosferei din apropierea suprafetei terestre. Într-adevar, potrivit celui de al patrulea raport de evaluare a Comitetului Interguvernamental pentru Schimbari Climatice (IPCC, 2007), concentratia atmosferica globala a dioxidului de carbon a crescut de la valoarea perioadei pre-industriale de 280 ppm la 379 ppm în anul 2005. În consecinta, temperatura medie globala a aerului a crescut cu aproximativ $0,74^\circ\text{C}$ în perioada 1906–2005 (Busuioc et al., 2010). Din aceleasi surse aflam ca, pentru Europa, în aceeași perioada, cresterea temperaturii a fost mai puternica, de 1°C ; precipitatiile au crescut în nordul Europei si au scazut în sudul continentului, unde s-au intensificat perioadele de secete severe. S-a prognozat ca este foarte probabil ca tendinta de crestere a valorilor temperaturilor maxime extreme si a frecventei valurilor de caldura sa continue.

În privinta Romaniei s-a constatat cresterea semnificativa a temperaturilor medii anuale pe perioada 1901-2005 cu aproximativ $0,5^\circ\text{C}$, dar aceasta crestere aproape s-a dublat în perioada 1961-2007; în paralel, s-au produs schimbari în regimul unor indici termici extremi (cresterea duratei valurilor de caldura, cresterea pragului zilelor foarte calduroase, scaderea variatiilor anuale ale valurilor de frig) (Busuioc et al., 2010). Semnalul de încălzire în aceasta ultima perioada s-a intensificat în timpul verii, cu temperaturi mai ridicate în vest si sud-vest. S-au produs, totodata, schimbari în regimul unor indici asociati evenimentelor pluviometrice extreme, cum a fost cresterea semnificativa a duratei maxime a intervalului de zile consecutive fara precipitatii în sudul tarii (iarna) si în vest (vara) (Busuioc et al., 2010).

Acelasi raport al IPCC (2007) prevede pentru Terra o crestere a temperaturilor medii pana la sfarsitul secolului în curs de $1,8^\circ\text{C}$ - $4,0^\circ\text{C}$ si a



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

nivelului marilor cu 18-58 cm. Dupa informatii recente provenite de la Comisia Europeana, „Temperaturile medii din Europa au crescut cu 1oC în ultimul secol si se estimeaza ca vor mai creste, cel mai apropiat scenariu situand aceasta crestere la 2°C pana în 2100. Depasirea acestui prag este considerata ca fiind de o extrema pericolozitate pentru Terra.

Referitor la Romania, pentru orizontul temporar 2021-2050 se estimeaza o crestere a temperaturii medii anuale a aerului cu valoarea cea mai probabila de 1,4°C (+ 0,4°C) fata de perioada 1961-1990 (Busuioc, 2010). Din aceeasi sursa aflam ca, pentru orizontul temporal 2071-2100, cresterea temperaturii medii anuale proiectata este de 3,1°C (+0,7°C). Se precizeaza, totodata, ca se asteapta evenimente meteorologice extreme. Mai aflam ca „Schimbarile în regimul climatic observat din Romania sunt controlate, în primul rand, de factori naturali la scara mare sau regionala (schimbarile în regimul unor tipuri de circulatie la scara mare, cat si de schimbarile unor parametri climatici regionali), la care se adauga si influenta factorului orografic local. Este posibil ca influenta acestor factori sa fie suprapusa peste influenta antropogena, contribuind astfel la înalzirea mai pronuntata din ultimele decenii, asa cum arata simularile realizate cu masele climatice de mare performanta.

* * *

La Cap. anterioare 4.1. *Apa*, respectiv 4.2. *Aerul* sunt prezentate modificarile proceselor ecologice *ce rezulta direct* din înlaturarea vegetatiei agricole si silvice pentru extinderea lucrarilor minere de exploatare lignit (in limita perimetrului de licenta aprobat):

- modificarea circuitului carbonului in natura;
- modificarea circuitului oxigenului in natura;
- modificarea apei in natura;
- modificarile la nivelul climatului local (regimul radiativ, vant etc.)

Pe langa activitatile miniere de exploatare a lignitului actioneaza asupra mediului si principalii consumatori ai acestuia (termocentralele) ce se gasesc in apropierea zonei miniere.

Astfel in evaluare impactului lucrarilor de exploatare lignit ce fac obiectul prezentului studiu a fost luat în considerare si *impactul indirect* rezultat din procesele de ardere a combustibililor fosili prin emisiile de GES.

Din punct de vedere ecologic, exista deosebiri destul de importante între diversele categorii de poluanti. Astfel, se deosebesc:

-noxe care dauneaza direct organismului uman, ca de exemplu oxizii de azot (NO_x), oxizii de sulf (SO_x), monoxidul de carbon (CO), precum si unele metale grele;

-noxe care actioneaza direct asupra vegetatiei, ca de exemplu dioxidul de sulf (SO₂) si combinatiile dintre Cl si H₂;

-noxe care stau la baza formarii de acizi, ca de exemplu SO₂, SO₃, NO si NO₂, ce determina formarea ploilor acide si distrugerea padurilor (Waldsterben);

-noxe persistente in soluri, care, in cadrul lantului biologic planta-animal-om, se acumuleaza si devin astfel nocive organismului uman, asa cum este cazul metalelor grele;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

-noxe care devin factori de influență ai climei, ca de exemplu CO₂ și N₂O, precum și factori importanți în declanșarea efectului de seră sau care contribuie la distrugerea stratului natural de ozon.

Industria energetică este reprezentată pe întreg teritoriul țării, de unitățile de producere a energiei termice și electrice din lignitul exploatat în Bazinul Minier Oltenia, ca urmare emisiile de gaze cu efect de seră nu au putut fi cuantificate iar impactul prezentat în continuare are caracter general (*conform literaturii de specialitate*).

* *
*

Schimbarea climatică este concretizată printr-o serie de modificări ale parametrilor mediului, care ar putea afecta major viața pe Terra. Aceasta persistă o lungă perioadă (în general decenii sau mai mult). Factorii de mediu au rol de vectori în procesul de adaptare/evoluție biologică a speciilor vegetale/animale și în definirea caracteristicilor structurilor ecosistemice, orice schimbare a lor bruscă sau exagerată ducând la depășirea limitelor de toleranță.

Procesul de schimbare climatică include evenimentele anormale climatice indiferent de cauze (naturale sau antropice) sau pe scurt se definește ca fiind schimbarea semnificativă a valorii medii a unui parametru meteorologic pentru intervale lungi de timp de peste o decadă. Cel mai bine poate fi înțeleasă ca media schimbărilor de temperatură anuală, combinată cu media precipitațiilor dintr-o anumită zonă geografică.

4.9.3. Impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice

Impactul schimbărilor climatice depinde de vulnerabilitatea diferitelor sectoare economice, sociale și de mediu.

Sectoarele afectate de creșterea temperaturii și modificarea regimului de precipitații, precum și de manifestarea fenomenelor meteorologice extreme sunt: biodiversitatea, agricultura, resursele de apă, silvicultura, infrastructura, reprezentată prin clădiri și construcții, turismul, energia, industria, transportul, sănătatea și activitățile recreative. De asemenea, sunt afectate în mod indirect sectoare economice precum: industria alimentară, prelucrarea lemnului, industria textilă, producția de biomasă și de energie regenerabilă.

De exemplu, în sectorul energetic ar putea apărea probleme mai ales la producerea de energie în hidrocentrale, ținând cont de faptul că sudul și sud-estul Europei și, implicit, România este mult mai expusă riscului de apariție a secetei. Creșterea temperaturilor de iarnă va duce la o scădere cu 6%-8% a cererii de energie pentru încălzire, în perioada 2021-2050. În schimb, până în 2030, consumul de energie pe perioada verii ar putea crește cu 28%, din cauza temperaturilor ridicate.

➤ *Padurile*

Un document recent al Comisiei Europene recunoaște că „ritmul rapid al schimbărilor climatice datorate activității umane depășește capacitatea



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrurilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

naturala a ecosistemelor de a se adapta. Prin urmare, regiuni întregi nu vor mai fi propice dezvoltării anumitor tipuri de păduri, ceea ce va provoca schimbări ale distribuției naturale a speciilor forestiere și modificări ale creșterii arboretelor existente. Se preconizează ca fenomenele extreme precum furtunile, incendiile forestiere, secetele și valurile de căldură vor deveni din ce în ce mai dese și/sau mai severe, sporind astfel presiunea asupra pădurilor”.

Precizăm însă că este aproape imposibil de stabilit cât din impactul total aparține schimbărilor climatice recente antropice și cât este efectul altor factori: schimbări climatice naturale; modul de gospodărire practicat anterior s.a. De aceea, impactul asupra pădurilor, atât cel provocat de schimbări climatice antropice, cât și cel provocat de ciclul climatic planetar normal și de alți factori, va fi privit ca un întreg.

Consecințe schimbărilor climatice asupra pădurilor

- uscarea anormală a arborilor, cu deosebire în tinuturile secetoase ale țării, respectiv în stepa, silvostepa și alte teritorii din câmpii și coline, cu deosebire în anii secetoși și extrem de secetoși (tot mai frecvenți în ultimele decenii față de perioadele anterioare)

- translația zonalității naturale din spațiul geografic românesc, respectiv trecerea stepei în semidesert, a silvostepii în stepa, a zonei forestiere de câmpie în silvostepa, precum și o ușoară translație altitudinală a gorunetelor, fagetelor, amestecurilor de fag cu rasinoase și a molidisurilor, cu o tendință de urcare a limitei superioare a vegetației forestiere (Botzan, 1996; Giurgiu, 2004, 2005).

- reducerea creșterii curente în volum a arboretelor din câmpii și coline; totodată se diminuează capacitatea acestora de a sechestra dioxidul de carbon.

- schimbările climatice majore afectează biodiversitatea ecosistemelor forestiere, ceea ce se corelează cu o certă reducere a stabilității, pădurile devenind astfel mai vulnerabile la agresiunea factorilor destabilizatori. Ne referim în primul rând la diversitatea genetică, a speciilor și la cea ecosistemică. Este mare probabilitatea să dispară unele unități intraspecifice, cu deosebire în zonele în care schimbările climatice se manifestă mai intens.

- cercetările efectuate până în prezent, dar și statisticile oficiale, arată că există o corelație pozitivă semnificativă între atacurile de insecte daunatoare arborilor și gradul de încălzire a climei (Regnière, 2009).

- creșterea în frecvența daunelor produse de furtuni în păduri.

Creșterea semnificativă a doborăturilor produse de vânt în ultimele decenii în România este dovedită prin cercetări recente (Popa, 2003).

- în corelație cu schimbările climatice, s-au produs și vor fi în creștere nu doar frecvența anilor secetoși, ci și frecvența și amploarea incendiilor de pădure.

Trebuie menționat și faptul că incendiile de pădure contribuie la creșterea concentrației gazelor cu efect de seră și, implicit, la încălzirea climei.

- alte cercetări au scos în evidență influența schimbărilor climatice asupra calității solurilor forestiere, acestea evoluând rapid spre acidificare, destructurare și modificare nefavorabilă a stratului organic; totodată se produce alterarea proceselor evolutive din sol. Desigur, aceste rezultate au doar un caracter provizoriu.



➤ *Biodiversitatea*

Evolutia ecosistemelor de mii de ani, consecinta directa a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente si între acestea si factorii abiotici, poate fi puternic afectata de impactul direct al schimbarilor climatice asupra acestora. Indirect aceasta poate fi afectata prin relatia dintre speciile care urmeaza sa defineasca noii termeni de referinta ai ecosistemului în formare, în particular legat de corespondenta directa între specii si factorii abiotici (temperatura, umiditate, regim hidric, pH, concentratia O₂, concentratia altor gaze solvite, structura solului etc).

Perturbarea factorilor de mediu, într-o maniera drastica, are efect direct asupra evolutiei fiintelor vii, initial asupra capacitatii acestora de adaptare si ulterior asupra capacitatii de supravietuire, putand constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din retelele trofice cu consecinte drastice asupra evolutiei biodiversitatii la nivel local si cu impact la nivel general.

Consecintele schimbarilor climatice asupra biodiversitatii

- modificari de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacitatii acestora de adaptare (reducerea perioadei de hibernare a animalelor, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiatiile solare manifestat chiar ca migratii eractice, imposibilitatea asigurarii regimului de transpiratie la nivele fiziologice normale, influente negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibre ale evapo-transpiratiei plantelor, modificari esentiale ale rizosferei plantelor care pot conduce la disparitia acestora);

- modificarea distributiei si compozitiei habitatelor ca urmare a modificarii componentei speciilor;

- modificarea distributiei ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrangere pana la disparitie a acestora;

- modificari ale ecosistemelor acvatice de apa dulce si marine generate de încălzirea apei, dar si de ridicarea probabila a nivelului marii la nivel global;

- cresterea riscului de diminuare a biodiversitatii prin disparitia unor specii de flora si fauna, datorita diminuarii capacitatilor de adaptare si supravietuire, precum si a posibilitatilor de transformare în specii mai rezistente noilor conditii climatice.

➤ *Resursele de apa - consecintele schimbarilor climatice asupra apei:*

- cresterea evapotranspiratiei, în special, în lunile de vara datorita cresterii temperaturii aerului conducand la reducerea medie a regimului de scurgere a raurilor;

- reducerea grosimii si duratei stratului de zapada din cauza cresterii temperaturii aerului în timpul iernii;

- scaderea umiditatii solului conduce la reducerea la minim a scurgerilor (vara si toamna) contribuind la cresterea frecventei poluarii si restrictiilor alimentare cu apa;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

- temperaturile crescute pot afecta calitatea apei din rauri si acumulari (scaderea oxigenului dizolvat si înfloririle algelor, eutrofizarea pot afecta populatiile de pesti);
- reducerea debitelor raurilor poate crea probleme privind asigurarea folosintelor, capacitatea de autoepurare a raurilor, ecologia acvatica si recreere;
- în verile secetoase pot aparea probleme privind asigurarea debitului salubru;
- modificari privind alimentarea apelor subterane si a acviferelor;
- cresterea numarului de boli asociate apei;
- cresterea pagubelor produse de inundatii si secete.

➤ *Economie*

Variabilitatea climatica influenteaza toate sectoarele economiei, dar cea mai vulnerabila ramane agricultura, iar impactul asupra acesteia este mai pregnant în prezent, deoarece schimbarile si variabilitatea climatica se manifesta din ce în ce mai accentuat. Productia vegetala variaza an de an, fiind influentata semnificativ de fluctuatiile conditiilor climatice si în special de producerea evenimentelor meteorologice extreme.

➤ *Sanatate*

Asa cum se mentioneaza si în Programul European privind Schimbarile Climatice, în stabilirea impactului schimbarilor climatice asupra sanatatii populatiei exista dificultati metodologice datorita multiplelor aspecte de care aceasta depinde (ex. factori sociali, economici, de mediu, lipsa datelor concludente si a informatiilor relevante). Impactul asupra sanatatii depinde de gradul si amplitudinea de expunere la "variabilitatea factorilor climatici", de sensibilitatea populatiei, de capacitatea Guvernului si a sistemului de sanatate de a face fata consecintelor acestui impact. Schimbarile climatice, manifestate prin valuri de caldura, zile friguroase, fenomene meteorologice extreme, etc. au efecte negative asupra sanatatii. În plus, bolile transmise prin apa si alimente, ar putea fi afectate de efectele schimbarilor climatice. Aceste efecte pot fi amplificate de alti factori de stres, (expunerea la ozon si particule fine determinate de valurile de caldura). Expunerea pe termen lung la particulele fine din aerul ambient agraveaza o serie de afectiuni, cum ar fi bronhopneumopatia cronica obstructiva, care creste sensibilitatea la alti factori de stres de origine climatica.

În conducerile raportului Global Environmental Change: The Threat to Human Health, publicat de Worldwatch Institute si Fundatia Natiunilor Unite (Myers, 2009), se afirma ca schimbarile ce au loc la nivelul climei si al ecosistemelor pun în pericol chiar fundamentele sanatatii umane (accesul la resurse alimentare adecvate, aer curat, apa potabila si locuinte sigure) si reprezinta, în acest moment, cea mai mare provocare a secolului al XXI-lea, în ceea ce priveste sanatatea publica. Populatiile sarace, din tarile în curs de dezvoltare, sunt cele mai vulnerabile la aceste schimbari, desi sunt cele mai putin responsabile pentru ele.



4.9.4. Masuri adoptate la nivelul CE Oltenia referitoare la atenuarea fenomenului de incalzire globala

Proiectele de mediu derulate in ultimii ani la nivelul Complexului Energetic Oltenia au aplicat cele mai bune tehnologii de depoluare (tehnologii ale carbunelui curat):

- CE Oltenia este singurul producator de energie care are implementate instalatii de desulfurare a gazelor de ardere si de evacuare in slam dens a zgurii si cenusii rezultate in urma procesului de ardere a carbunelui;
- modernizarile efectuate la grupurile energetice din cadrul Complexului Energetic Oltenia au condus la cresterea eficientei energetice, respectiv la scaderea consumului specific si implicit a emisiei de CO₂ (de la 1,05t CO₂/MWh produs la 0,910 t CO₂/MWh);
- utilizarea in procesul de ardere a biomasei rezultate de pe cele 10 ha de plantatie de miscanthus va conduce la reducerea emisiilor de CO₂, precum si la generarea de venituri prin certificate verzi;
- reducerea consumurilor tehnologice in activitatea miniera;
- cresterea factorului de putere in activitatea miniera;
- un management eficient in manipularea si transportul carbunelui, care sa inlature posibilitatea degradarii.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

4.10. Cumularea impactului lucrailor de exploatare lignit în perimetrul minier cu alte lucrari de exploatare lignitului din zona

Efecte cumulative pot aparea în situatii în care mai multe activitati din cadrul perimetrului minier au efecte individuale nesemnificative, dar împreuna pot genera un impact semnificativ sau atunci cand mai multe efecte individuale ale lucrarilor miniere genereaza un efect combinat.

Perimetrul minier Jilt Sud face parte din Bazinul Minier Oltenia impreuna cu perimetrele, Tismana II, Tismana I, Pinoasa, Pesteana Nord, Pesteana Sud, Jilt Nord, Rosiuta si Lupoaia, perimetre pentru care s-a acordat licenta de exploatare:

Tabelul nr. 60

| NR. CTR. | DENUMIRE PERIMETRUL MINIER | NR. LICENTEI DE CONCESIUNE PENTRU EXPOATARE | SUPRAFATA (KMP) | PERIOADA VALABILITATE LICENTA |
|----------|----------------------------|---|-----------------|-------------------------------|
| 1 | Tismana I | 2717/2001 | 9.716 | 23.03.2004-22.03.2024 |
| 2 | Tismana II | 2718/2001 | 7.405 | 23.03.2004-22.03.2024 |
| 3 | Pinoasa | 3499/2002 | 15.814 | 08.10.2008-07.10.2027 |
| 4 | Rosia | 3496/2002 | 17.388 | 31.10.2007-30.10.2026 |
| 5 | Pesteana Nord | 1457/2000 | 11.762 | 23.03.2004-22.03.2024 |
| 6 | Pesteana Sud | 1458/2000 | 6.283 | 23.03.2004-22.03.2024 |
| 7 | Jilt Sud | 2603/2001 | 19.231 | 19.12.2008-18.12.2027 |
| 8 | Jilt Nord | 2602/2001 | 9.072 | 19.12.2008-18.12.2026 |
| 9 | Lupoaia | 3498/2002 | 23.679 | 31.10.2007-30.10.2027 |
| 10 | Rosiuta | 3497/2002 | 18.665 | 31.10.2007-30.10.2027 |

Din punct de vedere geomorfologic cele zece cariere sunt grupate in trei Bazine miniere:

- Bazinul Rovinari, format din carierele Tismana I, Rosia, Tismana II, Pinoasa, Pesteana Nord si Pesteana Sud - cuprins intre limita conventionala de la cca. 4 km sud de valea Tismanei. Bazinul este divizat in patru zone distincte ca forme de relief: zona de lunca a paraului Jiu, zona de lunca a paraului Tismana, zona colinara de est si zona colinara de vest. Partea centrala este reprezentata de sesul aluvial al Jiului, cu altitudini ce variaza intr +168m si +135m spre sud. Amplasarea Bazinului Rovinari este prevazuta in extravilanul/intravilanul comunelor Calnic, Negomir, Farcasesti, Balteni, Urdari si Plopsoru.

- Bazinul Minier Jilt, format din carierele Jilt Nord si Jilt Sud - încadrat in sectorul dintre valea Motrului si valea Jiltului, mai precis intre dealurile Piscul Tilvei, Culmea Runcurel, Dealul Grigorescu si paraul Jilt. Amplasarea Bazinului Minier Jilt este prevazuta in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Negomir, Farcasesti, Dragotesti si Slivilesti.

- Bazinul minier Motru, format din carierele Rosiuta si Lupoaia, ce se „suprapune” peste Piemontul Motrului, astfel încât, Valea Motrului este orientată central în cadrul Bazinului minier. Amplasarea Bazinului Motru este prevazuta in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Ciuperceni, Catunele si orasul Motru.

In aceasta situatie se vor analiza urmatoarele cazuri de efecte cumulative:

➤ *efectele cumulate ale activitatii precedente si viitoare prin punerea în evidenta a impactului cumulat al etapelor lucrarilor de exploatare lignit in perimetrul minier Jilt Sud.*

Activitatea de exploatare a fost descompusa pe umatoarele etape ale procesului tehnologic:



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

→ etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare - lucrari de defrisare, recuperare sol fertil si dezafectare gospodarii din satele Croici, Matasari si Miculesti;

→ etapa de exploatare a extrasului geologic - excavare carbune/steril, transport steril/carbune, haldare steril, depunere carbune in depozit, expeditie carbune, lucrari electromecanice si de alimentare cu energie electrica, aprovizionare cu material si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto, alimentare apa, evacuare apa uzata, lucrari de asecare, lucrari de protectie a mediului si refacere ecologica;

→ etapa lucrarilor miniere de inchidere si ecologizare - lucrari de demolare constructii, demontare utilaje, lucrari de refacere a mediului si monitorizare.

Capitolele anterioare descriu investitia propusa pe tot perimetrul minier (19.231 Kmp). Analizeaza efectele cumulate ale activitatii precedente si viitoare prin punerea in evidenta a impactului cumulat asupra componentelor mediului, rezultat din activitatea de pregatire a campului minier, exploatare propriu zisa (activitate descompusa in activitati direct productive si activitati anexe - decopertare sol fertile, excavare carbune si steril, transport steril si carbune trasee benzi, haldare, depunere carbune in depozit, expediere carbune, alimentare apa, evacuare apa uzata incinta sociala, lucrari de asecare, lucrari de ecologizare si inchidere a perimetrului minier) si lucrari miniere de inchidere.

Din cele expuse mai inainte reiese ca aceasta zona are un trecut in care s-a consacrat acest tip de activitate si este vorba de o complementaritate a activitatilor de exploatare lignit, in ecosisteme lipsite de habitate sau specii de interes conservativ national sau european.

➤ efectele cumulate ale activitatii precedente si viitoare prin punerea in evidenta a impactului cumulat al lucrarilor de exploatare lignit din perimetrul minier Jilt Sud cu lucrarile din perimetrele miniere invecinate.

Suprafete necesare a se ocupa in perioada analizata pe natura de teren si perimetru minier sunt redade in tabelul urmator:

Tabelul nr. 61

| Perimetrul minier | UM | Suprafata necesara desfasurare flux de excavare si haldare/ Natura de teren | | | | | | | | TOTAL | |
|---|----|---|---------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | A | Ps | Fn | Lv | Vie | Cc | Np | Pd | | |
| Pesteana Nord | Ha | 136,32 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,76 | 0,00 | 162,10 | |
| Pesteana Sud | | 57,16 | 43,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 0,00 | 103,37 | |
| Rosia | | 0,35 | 44,10 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 235,69 | 280,89 | |
| Pinoasa | | 51,04 | 198,61 | 0,00 | 6,86 | 10,32 | 4,85 | 11,65 | 217,63 | 500,96 | |
| Tismana I | | 3,06 | 23,50 | 0,03 | 1,75 | 1,19 | 0,97 | 0,00 | 101,86 | 132,37 | |
| Tismana II | | 3,84 | 20,14 | 0,00 | 0,46 | 0,57 | 1,93 | 0,87 | 119,42 | 147,21 | |
| Jilt Nord | | 91,00 | 106,40 | 4,40 | 6,80 | 1,90 | 4,50 | 0,00 | 113,00 | 328,00 | |
| Jilt Sud | | 104,18 | 226,07 | 47,14 | 20,00 | 15,98 | 6,50 | 10,50 | 94,20 | 524,57 | |
| Rosiuta | | 134,10 | 289,69 | 71,48 | 22,12 | 9,25 | 97,28 | 103,97 | 252,12 | 980,01 | |
| Lupoaia | | 58,97 | 298,17 | 28,00 | 0,00 | 0,00 | 5,95 | 71,84 | 565,07 | 1.028,00 | |
| TOTAL NECESAR | | | 640,02 | 1.251,36 | 151,05 | 58,74 | 39,21 | 121,98 | 226,14 | 1.698,99 | 4.187,48 |
| Repartitia terenurilor pe folosinta in judetul Gorj* | | | 99.149,00 | 88.654,00 | 42.542,00 | 8.961,00 | 4.434,00 | 12.027,00 | 9.833,00 | 278.717,00 | 544.317,00 |
| TOTAL NECESAR raportat la suprafata judetului Gorj | | % | 0,65 | 1,41 | 0,36 | 0,66 | 0,88 | 1,01 | 2,30 | 0,61 | 0,77 |

* Conform ACTUALIZARE PLAN DE AMENAJAREA TERITORIULUI - JUDETUL GORJ

Amplasarea Bazinului Minier Oltenia este prevazuta in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Negomir, Farcasesti, Dragotesti, Slivilesti, Ciuperceni, Motru, Catunele, Floresti, Calnic, Negomir, Farcasesti,



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Balteni, Urdari si Plopsoru, într-o zona cu activitatea economica predominanta de exploatare a lignitului, caracterizata de prezenta terenurilor agricole si de o vegetatie ruderala, cu respectarea zonelor de protectie in cazul situirilor istorice si de arhitectura. Facem mentiunea ca in perioada analizata vor fi dezafectate/stramutate pentru continuarea lucrarilor in Bazinul Minier Oltenia 597 gospodarii 3 cimitire, 2 biserici si o scoala.

Pentru locuitorii stramutati din zona Jilt Nord, Jilt Sud, Rosiuta si Lupoiaia va fi construita o noua vatra de sat in comuna Telesti. Amplasamentul studiat va cuprinde: zona locuabila impartita in loturi in suprafata de 1000mp/lot, retea stradala, circulatie carosabila si pietonala, zone verzi, alimentare cu energie electrica, canalizare, alimentare cu apa si gaze, biserica (Monument Istoric) ce va fi strămutată din zona Runcurel, grădinița, școală si zona comerciala.

Tabelul nr. 62

| OBIECTIVUL DEZAFECTARII | LOCALITATI AFECTATE | | CONSTRUCTII CE VOR FI DEZAFECTATE | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------|----------|----------|
| | | | Gospodarii | Alte constructii | | |
| | | | | Cimitir | Biserica | Scoala |
| CARIERA Pinoasa | Com. Calnic | Sat Pinoasa | 3 | - | - | - |
| | | Sat Arderea | 3 | - | - | - |
| | Com. Farcasesti | Sat Rogojelu | 17 | - | - | - |
| | Com. Negomir | Sat Negomir | 28 | - | - | - |
| TOTAL | | | 51 | - | - | - |
| CARIERA Jilt Nord | Com. Matasari | Sat Bradet | 2 | - | - | - |
| | | Sat Runcurel | 134 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | | | 136 | 1 | 1 | 1 |
| CARIERA Jilt Sud | Com. Slivilesti | Sat Miculesti | 1 | - | - | - |
| | Com. Matasari | Sat Matasari | 5 | - | - | - |
| | | Sat Croici | 60 | - | - | - |
| TOTAL | | | 66 | - | - | - |
| CARIERA Rosiuta | Com. Matasari | Sat Runcurelu | 140 | - | - | - |
| | Com. Slivilesti | Sat Stiucani | 5 | - | - | - |
| | Oras Motru | Sat Rosiuta si Stirbet | 46 | 1 | - | - |
| | | Plostina | 2 | - | - | - |
| TOTAL | | | 193 | 1 | - | - |
| CARIERA Lupoiaia | Com. Catunele | Sat Lupoita | 22 | 1 | 1 | - |
| | Oras Motru | Sat Lupoita | 74 | - | - | - |
| | | Sat Rosiuta | 55 | - | - | - |
| TOTAL | | | 151 | 1 | 1 | - |
| TOTAL GENERAL | | | 597 | 3 | 2 | 1 |
| din care: | Com. Matasari | | 341 | 1 | 1 | 1 |
| | Com. Slivilesti | | 6 | - | - | - |
| | Oras Motru | | 177 | 1 | - | - |
| | Com. Catunele | | 22 | 1 | 1 | - |
| | Com. Calnic | | 6 | - | - | - |
| | Com. Farcasesti | | 17 | - | - | - |
| | Com. Negomir | | 28 | - | - | - |

a. Impactul cumulat asupra factorului de mediu apa

Apa de suprafata

In perioada analizata (2015-2027) principalul impact rezulta din *modificarea geomorfologiei văilor naturale prin acțiuni de excavare si haldare astfel:*

- *bazinul minier Rovinari*, carierele Rosia, Tismana si Pinoasa continua activitatea de excavare a vailor: V. Mares, V. Seaca, V. Galesoiaia, V. Rastacioasa si V. Rogojelu;

- *bazinul minier Jilt*, carierele Jilt Sud si Jilt Nord continua activitatea de excavare a vailor: V. Hoboaiaca, V. Starparu, V. Hudupa, V. Zbarcea, V. Ogasul Staniloiiului, V. lui Voicu (se va excava in amonte), Matca Croicilor (se va excava in



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

amonte) si V. Ciortanilor (se va excava partial);

- *bazinul minier Motru*, carierele Rosiuta si Lupoiaia continua activitatea de excavare a vailor: V. Lupoita (in partea amonte impreuna cu afluentii Olaritei si Margelu), V. Runcurelu, V. lui Stan si V. lui Urs. Actiunea de modificare a geomorfologiei vailor va continua cu formarea si extinderea haldelor exterioare in vaile Ciresului, Potangului si Stiucani.

Deoarece pe amplasamentul celor zece cariere, principalele corpuri de apa de suprafata au fost regularizate intr-o etapa anterioara (Raul Jiu cu afluentii sai - Raul Tismana, Valea Pinoasa, Valea Timiseni, Valea Paraului, Valea Fantanii, Valea Plopului, Valea Graurului; Raul Motru cu afluentii sai - Parul Plostina, Parul Lupoiaia si Stirbet; Raul Jilt cu afluentii Valea Malului, Valea Runcurel si Valea Larga) si halzile exterioare (Valea Negomir, Valea Bohorelu, Valea Manastirii, Valea Stiucani, Valea Rogoaze si Valea Potangu) au modificat cursul vailor intr-o etapa anterioara principalele surse de poluare pot fi considerate scurgerile accidentale de lubrefianti, carburanti din etapa de pregatire a campului minier, exploatare propriuzisa si ulterior din activitatile de inchidere si ecologizare.

Pentru evitarea producerii poluarii vor fi utilizate materiale absorbante, dispus in zonele cele mai vulnerabile (depozite de carburant, lubrifianti si deseuri), care ulterior este colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat.

Schimburile de ulei pentru mijloacele de transport se vor realiza in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat pentru regenerare/valorificare.

Reziduurile menajere pentru a evita orice contact cu ambientul vor fi pre colectate in recipiente etanse si transportate periodic in spatii special amenajate, iar ulterior la depozitul de deseuri autorizat.

Referitor la impactul produs de descarcarea in receptorii naturali ai apelor uzate si de asecare conform monitorizarilor anexate riscul de poluare este redus iar masurile de protectie se limiteaza la intretinerea canalelor de garda, jompurilor si instalatiilor de epurare (decantoare).

Apa subterana

Lucrarile de asecare la exploatarile de lignit din cele zece cariere, pot influenta rezervele si resursele de apa subterane, din trei puncte de vedere:

- modificari aduse in structura bilantului hidric global din zona;
- scoaterea din circuitul alimentarilor cu apa a unor surse si rezerve de ape subterane;
- potentialul de refacere hidraulica a acviferelor drenate.

Avand in vedere metoda de exploatare, comuna pentru cele zece cariere si caracteristicile hidrogeologice asemanatoare se poate spune ca impactul cumulat asupra apei subterane este identic cu cel din perimetrul minier Jilt Sud, in sa se va extinde aria acestuia la intreg Bazinul Minier Oltenia.

Masurile de prevenire a poluarii accidentale si de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa, descrise la *Cap. 4.1. Apa*, ce sunt propuse a fi aplicate in perimetrul Jilt Sud vor fi aplicate in toata zona de impact.

O alta forma de impact cumulat asupra apei pentru cele zece perimetre miniere este modificarea proceselor ecologice (circuitul apei in natura) prin disparita padurii si a covorului vegetal din zonele agricole. Mentionam ca in prezent in toate perimetrele minere se desfasoara si vor continua lucrari de recultivare biologica (agricola si silvica), iar noile biotopuri vor prelua aceasta functie.



b. Impactul cumulat asupra factorului de mediu aer

Principalele surse de poluanti atmosferici aferente obiectivelor miniere sunt:

1.a - utilajele principale, direct productive, cu functionare continua si actionare electrica:

- excavatoare cu rotor;
- masini de haldat;
- carucioare de distributie;
- utilaje de depozit;
- transportoare cu banda.

1.b - utilajele secundare activitatii direct productive (tractor, excavator, buldozer, incarcator frontal, autocamion, automacara, etc.) ce functioneaza cu motoare Diesel si cu ajutorul carora se executa lucrarile de:

- defrisare,
- aprovizionare cu materiale si piese de schimb la punctul de lucru pe fluxul tehnologic cu mijloace auto,

- amenajare teren si suprastructura benzi,
- amenajare teren si suprastructura drumuri tehnologice si de acces,
- lucrari de reabilitare/montare utilaje tehnologice,
- lucrari de modelare teren si recultivare biologica.

2. - pe langa activitatile miniere de exploatare a lignitului actioneaza asupra mediului si principalii consumatori ai acestuia (termocentralele) ce se gasesc in apropierea zonei miniere.

3. - o alta forma de impact cumulat asupra aerului si asupra modificarii climatice pentru cele zece perimetre miniere este modificarea proceselor ecologice (circuitul carbonului si oxigenului) prin disparita padurii si a covorului vegetal din zonele agricole. Mentionam ca in prezent in toate perimetrele minere se desfasoara si vor continua lucrari de recultivare biologica (agricola si silvica), iar noile suprafete vor prelua aceste functii.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice sunt surse la sol, deschise (cele care implica lucrarile de excavare, transport, haldare steril si carbune si dezafectare constructii in etapa de inchidere) si mobile (utilaje si autocamioane in toate fazele tehnologice – emisii de poluanti). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

O proportie însemnata a acestor lucrari include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente excavarii carbunelui/sterilului, haldarii sterilului, transportul sterilului/carbune, depozitarea si expeditia carbunelui, precum si despre cele aferente lucrarilor terasiere (modelare teren in vederea ecologizarii, amenajarea trasee de benzi etc.).

Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea generata de vant, fenomen care însoteste lucrarile exploatare lignit. Fenomenul apare datorita existentei, pentru un interval de timp insemnat, a suprafetelor de teren lipsite de vegetatie expuse actiunii vantului.

Utilajele mobile, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand întregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂). Particulele rezultate din gazele de esapament de la aceste utilaje se încadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre ≤



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

15 µm se regasesc in atmosfera ca particule in suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Un alt factor de stres este zgomotul produs de utilajele de exploatare lignit, limitat la perioada de functionare.

Din punct de vedere al protectiei mediului ne intereseaza mai mult nivelul zgomotelor, vibratiilor si pulberilor la nivelul receptorilor sensibili:

- ⇒ locuitorii satului Bradet – cariera Jilt Nord;
- ⇒ locuitorii satului Runcurel – carierele Jilt Nord si Rosiuta;
- ⇒ locuitorii satului Matasari – cariera Jilt Sud;
- ⇒ locuitorii satului Miculesti – Cariera Jilt Sud ;
- ⇒ locuitorii satului Croici – Cariera Jilt Sud ;
- ⇒ locuitorii satului Rosiuta – carierele Rosiuta si Lupoia;
- ⇒ locuitorii satului Lupoia – cariera Lupoia.
- ⇒ locuitorii satului Stirbet – cariera Rosiuta;
- ⇒ locuitorii satului Plostina – cariera Rosiuta;
- ⇒ locuitorii satului Stiucani – cariera Rosiuta.
- ⇒ fauna din zona forestiera.

Din monitorizarea SDM Tg-Jiu se observa ca in majoritatea punctelor masurate la limita zonei locuite nivelul de zgomot si pulberi se incadreaza in CMA. Pentru protectia locuitorilor din zona depozitului de carbune Rosiuta unde pot sa apara depasiri ale CMA pentru pulberi si zgomot, s-a prevazut stramutarea.

In cadrul analizei efectelor cumulative pentru factorul de mediu aer, se poate spune ca datorita zonei de extindere a frontului de lucru (distanța dintre fronturile de lucru) si electului local al pulberilor si zgomotului, in majoritatea cazurilor nu pune problema cumulării impactului. Exceptie poate face cariera Jilt Nord cu Rosiuta, zona satului Runcurel in momentul in care fluxul de exploatare al celor doua cariere se va apropia la mai puțin de 500 m. Ca masura de protectie s-a luat decizia stramutari satului in perioada 2015-2019.

Masurile de prevenire a poluarii si diminuare a impactului asupra aerului, descrise la *Cap. 4.2. Aer si Cap.1.8.1. Informatii despre poluarea sonora generata*, ce sunt propuse a fi aplicate in perimetrul Jilt Sud vor fi aplicate in toata zona de impact.

O alta forma de impact cumulat asupra aerului si asupra modificarii climatice pentru cele patru perimetre miniere este modificarea proceselor ecologice (circuitul carbonului si oxigenului) prin disparita padurii si a covorului vegetal din zonele agricole. Mentionam ca in prezent in toate perimetrele miniere se desfasoara si vor continua lucrari de recultivare biologica (agricola si silvica), iar noile biotopuri vor prelua aceste functii.

c. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu sol-subsol

Referitor la impactul pe care il poate avea activitatea studiata asupra solului si subsolului, se reaminteste faptul ca lucrarile de exploatare in cadrul Bazinului Minier Oltenia vor avea o perioada de executie limitata in timp (in viitorul apropiat unele exploatari isi inceteaza activitatea), sunt in curs si vor continua lucrari de ecologizare in toate perimetrele miniere, precum si faptul ca lucrarile sunt esalonate in timp, in functie de necesarul de lignit.

Exploatarea in cariera, impune inlaturarea vegetatiei si stratului de sol, dislocarea si transportul unor cantitati mari de substanta minerala utila si steril, cu modificari majore in configuratia solului din punct de vedere morfologic, structural, fizic, chimic si biologic. Prin activitatea de exploatare, solul va fi degradat antropic, iar impactul asupra solului si subsolului va consta in schimbarea temporara a folosintei terenului, modificarea reliefului, modificarea peisajului, modificarea insusurilor fizice,



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

chimice si biologice (pH, cantitatea de material organic, etc.).

Daca se cumuleaza suprafata fiecarui perimetru minier rezulta o suprafata de 4187.48 ha necesara de ocupat si o suprafata totala ocupata in prezent de 9164.36 ha. (65% din suprafata perimetrelor miniere).

O alta sursa de poluare comuna pentru toate cele zece perimetre miniere se poate considera deversarea accidentala de substante periculoase (ulei si combustibili) in cazul nerespectarii regimului de depozitare pentru materiale si deseuri. Deoarece zonele vulnerabile sunt izolate intre ele prin distante foarte mari si fiecare unitate miniera are implementat un program de prevenire si remediere a accidentelor nu se poate vorbi de o cumulare a impactului intre cele sase perimetre miniere.

In concluzie principala forma de impact care poate avea efecte cumulative este consecinta ocuparii de terenuri care în prezent au folosinta de productie vegetala (teren agricol), masa lemnoasa (folosinta silvica).

Se face mentiunea ca suprafata necesara va fi ocupata de fluxurile de exploatare, esalonat (suprafete strict necesare pentru asigurarea frontului de lucru în anul în curs pentru anul urmator) în limita perimetrului minier de licenta, în corelare cu:

- documentatiile de aprobare a licentei de exploatare;
- programul anual de exploatare;
- cererea de carbune si de modificarile care vor interveni în strategia energetica pe termen scurt, mediu si lung.

In privinta ocuparii terenului ca sursa de venit pentru locuitorii zonei cea mai importanta masura o constituie lucrarile de ecologizare ce se desfasoara in prezent si care continua pana la ecologizarea intregii zone afectate de lucrari miniere.

d. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu biodiversitate

In analiza impactului cumulat al lucrarilor de exploatare lignit in Bazinul Minier Jilt si Motru asupra biodiversitatii, s-a avut in vedere faptul ca acestea se desfasoara într-o zona lipsita de interes major din punct de vedere al biodiversitatii. Datorita activitatilor antropice în relatie cu exploatarea resurselor naturale înca din anii '50, este extrem de dificil a se identifica zone ce si-au pastrat o oarecare integritate naturala, unde sa se mai regaseasca echilibre naturale functionale.

Din cele sase perimetre miniere, niciunul nu este situat in nicio arie protejata, inclusiv situri Natura 2000.

Este important de mentionat ca lucrarile de exploatare lignit si implicit cele de ocupare teren si distrugerea biotopurilor, se va realiza etapizat, pe total perioada de desfasurare a licentei de exploatare, iar in prezent in toate perimetrele miniere se desfasoara lucrari de ecologizare a suprafetelor libere de sarcini tehnologice.

Formele preconizate de impact cumulat asupra biodiversitatii pentru cele sase perimetre miniere datorate exploatarei lignitului sunt:

- modificarea microclimatului local;
- modificarea suprafetei zonelor împadurite, schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipului de padure. Prin extinderea frontului de lucru (in lim. perimetrului de licenta aprobat) miniere din Bazinul Minier Oltenia vor fi scoase din circuitul silvic 1698.99 ha, ceea ce reprezinta 0,61% din suprafata împadurita la nivelul Judetului Gorj;

In ceea ce priveste alterarea speciilor/populatiei de mamifere, reptilele si pasari precum si reducerea spatiului pentru adaposturi, de odihna, crestere si contra frigului mentionam ca nu va exista un impact cumulat, deoarece întreaga zona analizata, cat si zonele învecinate prezinta conditii de habitat asemanatoare (preponderent teren agricol si silvic), fauna putandu-se temporar orienta catre zonele unde nu se realizeaza lucrari de exploatare lignit.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Concluzii rezultate in urma analizei efectelor cumulate asupra biodiversitatii:

- ocuparea etapizata a terenurilor contribuie la diminuarea efectelor cumulate asupra populatiilor locale de flora si fauna;
- prin realizarea lucrarilor nu se creaza bariere artificiale intre terenul natural si cel antropic, se va permite in continuare libera circulatie a exemplarelor de fauna salbatica;
- realizarea lucrarilor de exploatare lignit nu are efecte negative asupra integritatii ariilor protejate limitrofe si asupra actualei stari de conservare a habitatelor si a speciilor pentru care s-au desemnat aceste situri Natura 2000.
- zona analizata, cat si zonele invecinate prezinta conditii de habitat asemanatoare, existand posibilitatea ca fauna sa se orienteze catre zonele unde nu se realizeaza lucrari de exploatare lignit;
- nu vor exista emisii de poluanti care sa aduca prejudicii importante florei si faunei invecinate lucrarilor miniere;
- zonele degradate vor fi recultivate.

e. Impactul cumulat asupra asezarilor umane

Dupa cum s-a prezentat anterior impactul negativ asupra sanatatii umane este redus datorita distantei dintre zonele locuite si zona de desfasurare a lucrarilor miniere.

Conform „*Studiului de evaluarea a riscului si impactul asupra starii de sanatate a populatiei in relatie cu obiectivul*” se poate vorbi de cumularea efectului lucrarilor de exploatare lignit cu industria energetica si traficul auto, asupra sanatatii grupurilor populationale situate in zona imediata miniera. Expunerea comunitatii la impactul datorata amplasarii si functionarii celor patru cariere este comparativ nesemnificativa.

Principala forma de impact care poate avea efecte cumulative este consecinta modificarii bilantului hidric local, scaderea apei in fantanile populatiei. Localitatile unde locitorii sunt afectati de scaderea nivelului apei frearice au fost racordate la retelele de alimentare cu apa ale incintelor miniere sau au fost realizate retele de alimentare pe cheltuiala titularului de licenta (satul Miculesti).

f. Impactul cumulat asupra mediului social si economic, peisajului, patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic

Zona Miniera Motru si Matasari, au fost si sunt o zone miniere mono-industriale afectate de procesul de restructurare din minerit si ca urmare si-au diminuat sever potentialul economic ca rezultat confruntandu-se cu numeroase procese de dezagregare sociala, de aici rezulta si necesitatea proiectelor miniere care sunt principala sursa de venit pentru locuitorii zonei.

In analiza impactului cumulat al celor patru perimetre miniere asupra peisajului trebuie specificat ca:

- in cadrul unitatii analizate, activitatea economica predominanta o constituie exploatarea lignitului;
- suprafete ce vor fi scoase din circuitul productiv au caracter fundamental productiv, nu sunt folosite in scop recreativ;
- daca se ia in considerare suprafata fiecarui perimetru minier rezulta o suprafata de 4187.48 ha necesara de ocupat si o suprafata totala ocupata in prezent de 9164.23 ha.

Avand in vedere cele mentionate anterior si metoda de exploatare, comuna pentru cele patru cariere se poate spune ca impactul asupra peisajului (descrie la Cap 4.6. *Peisajul*) este identic cu cel din perimetrul minier Jilt Sud, insa se va extinde aria acestuia la toata zona exploatata.



Biserica din lemn (GJ-II-m-B 09364) din satul Runcurel, se afla in campul minier Jilt Nord si prin avansarea frontului de lucru va fi afectata total.

Avand in vedere importanta atat ca monument cat si ca element in viata comunitatii biserica Runcurel va fi stramutata in noua vatra de sat Telesti.

Casa-Cula Eftimie Nicolaescu, este într-o stare foarte avansată de degradare (tot materialul lemnos din care este realizată construcția este într-un grad final de putrezire).

Activitatea de exploatare a lignitului nu va afecta alte elemente ale patrimoniului cultural, arheologic sau monumentele istorice.

g. Impactul cumulat asupra climei

La Cap. anterior 4.2. Aerul sunt prezentate modificarile proceselor ecologice (modificarea circuitului carbonului in natura; modificarea circuitului oxigenului in natura; modificarea apei in natura; modificarile la nivelul climatului local) ce rezulta direct din inlaturarea vegetatiei agricole si silvice pentru extinderea lucrarilor miniere de exploatare lignit in toate perimetrele miniere ale CE Oltenia, din Jud. Gorj.

Industria energetica este reprezentata pe întreg teritoriul tarii, de unitatile de producere a energiei termice si electrice din lignitul exploatat in Bazinul Minier Oltenia, ca urmare emisiile de gaze cu efect de sera nu au putut fi cuantificate iar impactul prezentat la Cap. 4.9 are caracter general.

4.11. Impactul rezidual

Prin aplicarea masurilor de protectie specifice, impactul rezidual se reduce la modificarea unor habitate de pe amplasamentul perimetrelor miniere afectate de lucrari de exploatare si diminuarea corespunzatoare a populatiilor speciilor dependente de acest tip de habitate.

În ceea ce priveste habitatele, speciile de floră si speciile de nevertebrate, măsurile compensatorii (recultivare a terenurilor degradate) contribuie la eliminarea impact rezidual în cea mai mare parte.

În afara de habitatele de padure si cele agricole, nedegradate de activitatile traditionale (exploatare agricola, pasunat si cosire nerationala) nu exista alte habitate naturale a caror pierdere sa necesite masuri de compensare.

Cultivarea terenurilor folosite pentru activitati de exploatare agricola este o cerinta obiectiva întrucat acestea au fost scoase din circuitul productiv, afectand peisajul si factorii de mediul pe zone mai mult sau mai putin extinse. În conditiile specifice tarii noastre, strategia de mediu are ca prim obiectiv renaturarea terenurilor folosite pentru alte activitati, lipsite de sarcini tehnologice. Deoarece cultivarea este o activitate obligatorie a societatii, ea este reglementata corespunzator printr-un sistem de legi adecvate. În Romania, ecologizarea terenurilor degradate de activitatile miniere este reglementata prin Legea 18/1991 - articolul 80, care prevede ca: "*... titularii lucrarilor de investitii sau productie care detin terenuri pe care nu le mai folosesc în procesul de productie, cum sunt cele ramase în urma excavarii de materii prime naturale, sunt obligati sa ia masuri de amenajare si nivelare, dandu-le folosinta agricola anterioara, iar daca nu este posibil, o folosinta piscicola sau silvica*".

Toate aceste acte legislative impun redarea terenurilor degradate antropic în circuitul productiv iar în zona carierei s-au acumulat în timp terenuri degradate, actualmente libere de sarcini tehnologice în curs de ecologizare.



5. Analiza alternativelor

Conform cerintelor prevazute în Anexa 2 a OM 863/2002, în prezentul studiu au fost evaluate toate operatiile de derulare a proiectului si anume:

➤ *Posibilitati de dezvoltare a zonei pentru cele doua alternative*
(*Alternativa I - realizarea proiectului si Alternativa "ZERO" - nerealizarea proiectului*)

La Cap. 1.10 a fost analizate „Alternativa 0-nerealizarea ocuparii suprafetelor de teren si blocarea exploatarei” cat si Alternativa de realizare a exploatarei proceselor tehnologice prezentate la Capitolul 1.4 .

Nu au fost analizate alternative de amplasament ale exploatarei miniere propriu-zise, deoarece perimetrul de exploatare este practic impus de rezervele geologice de lignit, existenta si continuarea lucrarilor de exploatare conform studiilor de specialitate. Prin urmare studiul de evaluare a impactului nu a putut sa se raporteze la alte tinte de exploatare miniera.

În continuare prezentam analiza critica pentru sectorul energetic-lignit conform “STRATEGIEI ENERGETICE A ROMANIEI”.

Tabelul nr. 63

| Avantaje competitive | Oportunitati |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Existenta unei rezerve de lignit aflate în exploatare de peste 400 milioane de tone, concentrata într-o zona restransa, cu grad de asigurare de circa 15 ani;■ Contributie esentiala la securitatea energetica nationala în situatii de criza a altor resurse;■ Infrastructura existenta adecvata, atât ca facilitati de suprafata, cât si ca lucrari miniere principale de deschidere, utilizabile pe termen lung, atât pentru extractia propriu-zisa, cât si pentru transportul catre beneficiari pe benzi transportoare si cale ferata;■ Concentrare teritoriala a exploatantilor miniere într-o zona relativ restansa la distante reduse fata de principalii beneficiari (Turceni, Rovinari);■ Parametrii produselor realizate cu actualele tehnologii de exploatare compatibile cu instalatiile de ardere a carbunelui existente la beneficiari;■ Existenta de personal calificat, traditie si expertiza profesionala. | <ul style="list-style-type: none">■ Perpetuarea activitatii miniere în zona care sa aiba consecinte pozitive asupra comunitatii;■ Optimizarea productiei comorata cu cererea de energie;■ Modernizarea si retehnologizarea unor capacitati de productie existente;■ Gazeificarea carbunelui. |
| Deficiente | Riscuri |
| <ul style="list-style-type: none">■ Posibilitati reduse de îmbunatatire semnificativa a calitatii productiei■ Dificultati în exploatarea selectiva a carbunelui;■ Utilaje uzate fizic si moral;■ Competitie redusa în extractia carbunelui;■ Cost de productie ridicat, care a condus la cresterea costului energiei electrice;■ Exploatarea lignitului se face cu un numar ridicat de angajati, tehnologiile folosite sunt învechite, cu grad ridicat de uzura si cu randamente limitate. | <ul style="list-style-type: none">■ Cresterea costurilor de productie generata de obligativitatea asigurarii unor conditii suplimentare de protectie a mediului;■ Vulnerabilitate sociala ridicata din cauza caracterului monoindustrial al zonei;■ Dependenta productiei de lignit de functionarea unui numar restrans de capacitati de productie a energiei;■ Afectarea tintelor de mediu si schimbari climatice. |

➤ *Alt moment privind data, termenul si rata productiei*

Pentru a determina productia optima (*Capacitatea de productie*) in SF Sb. 707-601-2011 au fost analizate doua variante de esalonare calculata în urmatoarele conditii:

- toate stratele de carbune care constituie rezerva zacamantului sunt in exploatare;

- programul de lucru este de 5 zile/săptămână în varianta 1 și de 6 zile/săptămână în varianta 2.

Varianta 1 – corespunzătoare următoarelor condiții:

- program de lucru de 5 zile/săptămână și 3 schimburi/zi;



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

- dezvoltarea capacitatii annual de la 3000 mii tone /an la 3900 mii tone /an;
- perioada de activitate analizată: 19 ani;

Varianta 2 – corespunzătoare următoarelor condiții:

- program de lucru de 6 zile/săptămână și 3 schimburi/zi;
- dezvoltarea capacitatii annual de la 3000 mii tone /an la 4700 mii tone /an;
- perioada de activitate analizată: 17 ani.

Impactul asupra mediului corespunzător celor doua alternative de producție menționate mai sus este prezentat comparativ în tabelul următor:

Tabelul nr. 64

| Aspect de mediu | Alternative de productie | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Program de lucru de 5 zile/săptămână și 3 schimburi/zi – 3900 mii tone/an | Program de lucru de 6 zile/săptămână și 3 schimburi/zi – 4700 mii tone/an |
| Debite evacuate si calitatea apei | Ambele alternative permit remedierea impactului prognozat. Remedierea finala se va realiza mai rapid in varianta doi, inasa este conditionata de cererea de carbune si de modificarile care pot interveni în strategia energetica pe termen scurt, mediu si lung | |
| Caitatea aerului | Optim din punct de vedere al nivelului emisiilor și duratei. | Nivelul maxim al emisiei, în general, dar pe o durată mai mica. |
| Zgomot si vibratii | Produția mai mica presupune un ritm mai puțin alert de ocupare a terenului, modificare a habitatelor, si formelor de relief inasa impactul final este similar cu Varianta II. | |
| Sol | | |
| Biodiversitate | | |
| Peisaj | | |
| Aspecte socio-economice | Optima - numarul de locuni de munca ramane acelasi, dar pe termen mai lung. | Creste numarul de angajati, dar pe o perioada mai scurta, care ar duce la “destramarea unor randuilei” socio- economice relativ stabile. |
| Patrimoniu cultural | Impact nul in ambele variante. | |
| Impact transfrontiera | | |

Din punct de vedere al rezultatelor economico-financiare Unitatea Miniera poate funcționa în oricare din variantele analizate, în funcție cererea de cărbune și de modificările care vor interveni în strategia energetică pe termen scurt, mediu și lung.

➤ *Alternative privind metoda de exploatare si solutii tehnologice*

Prin metodă de exploatare la zi a unui zăcământ se înțelege ordinea stabilită, în timp și spațiu, de executare a complexului de lucrări de descoperire, de pregătire și extragere a substanței minerale utile, care asigură producția planificată printr-o exploatare rațională a rezervelor zăcământului.

La întocmirea proiectului tehnic de executie privind valorificarea rezervei de lignit din perimetrul minier de exploatare Jilt Sud pe baza caruia a fost aprobata deschiderea carierei, au fost luate in considerare toate metodele de exploatare aplicabile zacamintelor stratiforme orizontale cu inclinare mica.

Având în vedere etapa actuală de dezvoltarea carierei se va aplica, în continuare, „Metoda de exploatare cu transportul sterilului la halde interioară și depozitarea parțială prin transbordare directă în halda” cu „tehnologia de excavare, transport și haldare în flux continuu”, prin utilizarea complexelor de excavare, transport și haldare.

➤ *Alternative privind metoda de inchidere si ameliorarea a impactului*

In cazul alternativei de inchidere si ecologizare metoda aleasa si descrisa la Cap. 1.4.4. *Lucrari miniere de inchidere prezentata este conform „Planului de refacere a mediului si Proiectului tehnic de inchidere si ecologizare” pentru care*



s-a obținut avizul APM Gorj și ANRM București.

Metodele de închidere și reabilitare propuse sunt în concordanță cu cețările efectuate în Bazinul Minier Oltenia privind redarea terenurilor în circuitul productiv (prezente la *Cap. 1.4.4.*), Manualul de închidere a minelor și Instrucțiunile de închidere a minelor care prezintă aspecte cheie abordate în toate sectoarele miniere.

Fondurile necesare pentru lucrările de ecologizare la încetarea activității și cele de monitorizare a factorilor de mediu postînchidere, vor fi constituite esalonat în perioada de activitate a obiectivului minier (Ord. nr 202/04.12.2013 și Legea minelor nr. 85/2003 cu modificările ulterioare).

6. Monitorizarea

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză la un moment dat a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit.

Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materialelor, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor și imisiilor), folosind aparatura specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc.

Rolul monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.

Programul de monitorizare va trebui să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- să furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

Programul de monitorizare de mediu va fi menținut și actualizat pe toată durata exploatării și cuprinde trei etape:

- *monitorizarea în faza de preproducție;*
- *monitorizarea în perioada de exploatare;*
- *monitorizarea postînchidere.*

➤ *Monitorizarea în faza de preproducție*

Monitorizarea activităților în faza premergătoare exploatării a inclus activități de inspecție de mediu, studii și observații asupra biodiversității, colectare și analizare a datelor aferente acestei faze.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Au fost definite conditiile initiale, în special din punct de vedere al biodiversitatii. De asemena s-a stabilit conformarea cu practicile de exploatare aprobate si existenta unor masuri de diminuare a efectelor negative.

➤ *Monitorizarea în perioada de exploatare*

În perioada de realizare a lucrarilor de pregatire a campului minier, se va face o monitorizare a cantitatilor lemnoase defrisate de firmele specilizate autorizate si transportate spre centrele de valorificare si a cantitatii de sol fertil recuperat. De asemena se va tine o evidenta a cantitatilor de substante toxice si/sau periculoase utilizate (motorina, uleiuri minerale), precum si a cantitatilor de deseuri menajere si tehnologice rezultate (deseuri lemnoase, uleiuri uzate etc).

Pe perioada de exploatare a extrasului geologic în cadrul obiectivului studiat, se va efectua o monitorizare a factorului de mediu aer, a factorului de mediu apa, a factorului de mediu sol, a deeurilor menajere si tehnologice rezultate din activitate, a nivelului de zgomot precum si a substantelor si preparatelor chimice periculoase.

a) Monitorizarea stabilitatii taluzelor carierei se va realiza prin:

- urmarirea respectarii elementelor geometrice proiectate ale carierei;
- urmarirea prin masuratori sistematice a dinamicii taluzelor, în mod special a taluzelor de margine, cu raportare la un punct fix (stabil), situat de regula în afara perimetrului carierei;
- urmarirea prin observatii directe, în mod special, a aparitiei fisurilor, a golurilor si a regimului apelor;
- supravegherea continua a taluzelor în cariera si halda, cu notarea în "Registrul de control al taluzelor" a problemelor noi care apar în taluze sau în zonele limitrofe carierei si haldei, cu referire la:
 - problemele geologice si hidrogeologice;
 - alunecarile de teren;
 - aparitia de izvoare în taluze.
- masuratori asupra evolutiei nivelului piezometric în campul carierei si în corpul haldei;
- masuratori topografice privind fenomenele de miscare a taluzelor;
- supravegherea functionarii lucrarilor hidrotehnice (drenuri, canale, statii de pompe pentru evacuarea apelor), pentru a urmari dinamica apelor.

Pentru urmarirea deplasarilor si deformatiilor suprafetei datorate geometriei taluzelor finale de cariera se vor stabili aliniamente amplasate corespunzator în raport cu zonele probabile de instabilitate.

Orientarea aliniamentelor directionate va fi perpendiculara pe taluzul marginal de cariera, respectiv în directia de avansare a carierei, iar aliniamentele transversale vor fi paralele cu taluzul marginal.

Capatul (capetele) aliniamentului se vor amplasa în zone stabile, neafectate de exploatarea miniera de suprafata.

Distanta medie dintre punctele aliniamentelor se va stabili în functie de conditiile concrete din teren.

Masuratorile de reperi se vor executa trimestrial iar rezultatele (directiile si viteza de deplasare a reperilor, etc.) vor fi materializate si interpolate în baza



unui proiect special de monitorizare.

b) Monitorizarea stabilitatii haldei de steril se va realiza prin:

- urmarirea respectatii elementelor geometrice proiectate ale haldei;
- urmarirea asigurarii conditiilor necesare pentru evacuarea dirijata a apelor de suprafata si a celor de infiltratie, prin rigolele executate de-a lungul taluzului, jompurilor, statiilor de pompare si conductelor de refulare;
- urmarirea respectarii procesului tehnologic de haldare continua si uniforma. Se impune ca, în procesul de haldare, o atentie deosebita sa se acorde la înfratirea treptelor de halda cu taluzele definitive ale carierei, pentru a nu se crea zone favorabile acumularii apelor în corpul haldei sau la baza acesteia.
- urmarirea compactarii haldei, precum si respectarea unghiurilor de taluz prevazute prin studiile geotehnice elaborate;
- urmarirea comportarii treptelor de haldare, a zonelor limitrofe si respectarea zonelor de siguranta.

Urmarirea se va realiza prin observatii directe, în mod special la aparitia fisurilor, a golurilor si a regimului apelor si prin masuratori sistematice a dinamicii taluzelor si a zonelor marginale, adiacente haldei, cu raportare la un punct fix (stabil), situat de regula în afara perimetrului de exploatare.

În perioada post-închidere vor continua lucrarile de monitorizare a deplasarilor de teren în zona de depozitare a sterilului, prin masuratori topografice pe reperi, efectuate periodic, pana la stabilizarea terenului.

c) Monitorizarea evacuarii apelor din cariera si incinta administrativa

Apele evacuate din cariera provin din orizonturile freatice, din precipitatii atmosferice precum si ape uzate fecaloid-menajere; astfel este necesara monitorizarea calitativa/cantitativa a evacuarilor în perioada de activitate.

În perioada de activitate se propune monitorizarea apelor uzate menajere si de asecare în emisarul acestora:

- Parul Tehomir;
- Parul Jilt.

Valorile înregistrate a indicatorilor de calitate vor fi comparate cu limitele admise in H.G nr. 352 /2005 care modifica si completeaza H. G. nr. 188/2002.

d) Monitorizarea calitatii solului si dezvoltarii culturii pe suprafetele ecologizate se va realiza prin:

- monitorizarea calitatii solului, a proprietatilor fizice (textura+structura) si proprietatilor chimice (pH, gradul de asigurare cu elemente minerale asimilabile plantelor, N, P, K) în vederea asigurarii conditiilor necesare dezvoltarii plantelor.
- analizele fizico-chimice necesare atat înainte dar si dupa amenajarea terenurilor cat si dupa perioada de recultivare (bonitarea calitatii terenurilor).
- compararea productiilor obtinute cu cele planificate sau cu productiile obtinute pe terenurile naturale constituie un factor de monitorizare al calitatii solurilor si florei.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

- testarea culturilor si a modului de adaptare la conditiile fizico-chimice ale solurilor antropice pentru a contribui la refacerea structurii acestora.

- monitorizarea suprafetelor ecologizate. Monitorizarea suprafetelor împadurite se realizeaza pe o perioada de 3 ani si consta în inventarierea golurilor aparute în anii II, III, observatii privind cresterea în diametru si înaltime a puietilor plantati, dezvoltare („**piete de control**”) care se înfiinteaza în anul I de plantare si raman pana în anul IV cand plantatia ajunge la stadiul de masiv.

e) Monitorizarea calitatii aerului si a nivelului de zgomot

Pentru factorul de mediu aer se vor executa masuratori ale emisiilor evacuate în atmosfera la urmatoorii parametri:

- pulberi sedimentabile
- zgomot

Valorile înregistrate a indicatorilor de calitate vor fi comparate cu limitele admise prevazute în STAS 12574/1987, STAS 10009/88 si Ordinul Ministerului Sanatatii 536/1997 cu completarile ulterioare.

➤ *Monitorizarea post-inchidere*

Programul de urmarire a lucrarilor realizate pentru protectia si refacerea factorilor de mediu se refera la:

a) monitorizarea stabilitatii fizice a taluzelor de halda si cariera.

Controlul stabilitatii haldei si carierei se va efectua dupa metodologia descrisa anterior. În cazul constatarii unor fenomene de instabilitate a taluzurilor, se vor lua masuri de stabilizare a acestora.

b) monitorizarea stabilitatii chimice

Indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate din cariera, trebuie sa se încadreze in limitele maxime admise stabilite in conformitate cu prevederile NTPA 001/2005 (Normativului privind stabilirea limitelor de încarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea în receptorii naturali).

c) monitorizarea biologica (habitate si vegetatia).

Monitorizarea cresterii plantelor de pe suprafetele ecologizate va consta în urmariri vizuale si masuratori specifice privind densitatea vegetatiei si analiza starii de vegetatiei.

Monitorizarea solului se refera atat la determinarea în timp a calitatii acestuia, de pe amplasamentele care au fost resolicitate.

Datele obtinute din activitatile specifice de monitorizare vor fi introduse într-o baza de date care va fi utilizata ca instrument de management în sprijinul planificarii si efectuarii la timp a activitatilor de monitorizare solicitate



si a identificarii din timp a oricaror tendinte negative, în scopul anihilarii sau atenuarii acestora.

Pentru o mai buna cunoastere a efectelor lucrarilor de exploatare a lignitului asupra microclimatului, migrarii speciilor, a florei si faunei, este necesara monitorizarea atenta a acestor activitati si a impactului acestora.

7. Situatii de risc

Un impact potential de mediu, local, este legat de riscul de accidente, incendii si avarii în activitatea de exploatare a extrasului geologic, cu efecte asupra mediului.

Exista un risc geologic, determinat în principal de:

- *autoaprinderea carbunelui*

Autoaprinderea carbunelui este un proces de oxidare lenta în contact cu aerul, fiind un fenomen exotermic ce poate afecta aflorimentele din cariera dar si depozitele de carbune.

În urma procesului de oxidare, pe langa aparitia nucleelor de foc, rezulta emanatii gazoase de metan, etena, monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric si hidrocarburi aromatice policiclice.

- *pierderea stabilitatii terenului si generarea de alunecari de teren, care sa afecteze haldele sau versantii carierei*

Pe parcursul activitatii si la încheierea lucrarilor de exploatare vor fi respectate urmatoarele masuri generale de prevenire a surparilor si alunecarilor de teren:

- respectarea tehnologiei de excavare si haldare;

- respectarea elementelor geometrice ale treptelor de lucru la cariera si halda, respectiv ale treptelor finale, cu mentinerea unghiului de taluz general la cariera si halda, a unghiului de taluz în lucru si final, conform studiilor geotehnice;

- gospodarirea permanenta a apelor pluviale si subterane în perimetrul minier, prin executarea de canale de treapta, canale de garda, debuseu pentru colectare si transport ape de cariera si halda, respectiv drenuri absorbante si colectoare, amplasate în zonele cu risc de alunecare si exces de umiditate;

- împadurirea suprafetelor de teren în baza proiectelor de redare si schimbarea modului de folosinta din agricol în silvic, daca este cazul, în functie de rezultatele monitorizarii suprafetelor (taluzelor) de halda.

- *viiturile de apa si inundatii,*

Protectia zacamentului fata de afluxul de apa provenit de pe vaile care strabat campul minier s-a realizat si va continua sa se realizeze prin canale construite pe treptele definitive sau în afara perimetrului de exploatare.

În zona incintelor exista canale de dirijare a apelor pe conturul platformelor care le împrejmuesc.



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

În scopul mentinerii capacitatii de transport (sectiunii) a canalelor de garda, se impune executarea lucrarilor de decolmatare periodica si îndepartare a vegetatiei. În cazul în care se demonstreaza ca sectiunea a fost subdimensionata, se va proceda la corectarea acesteia prin lucrari specifice.

În interiorul perimetrului de exploatare, decantarea suspensiilor solide, în perioadele de precipitatii abundente sau dupa acestea, este favorizata de existenta bazinelor de colectare (jompuri). Dirijarea apelor provenite din precipitatii si infiltratii catre jompurile amplasate în zonele de cota minima, se realizeaza printr-o retea locala de santuri, canale si drenuri.

Evacuarea apelor de pe vatra carierei si de pe bermele treptelor de excavare, în afara carierei, se realizeaza cu statii de pompe care refuleaza în vaile cele mai apropiate.

Pentru cazul în care, din cauze diverse, una din pompele din statiile de pompe nu mai functioneaza, este necesar a se asigura pompe de rezerva, astfel încat sa existe o rezerva de 50%. La statiile de pe vatra carierei, capacitatea de pompare este astfel calculata încat volumul de ape, acumulat cu asigurarea de 2%, sa poata fi eliminat în max. 24 ore (conform normelor în vigoare).

Pentru evitarea inundarii carierei se interzice orice activitate care ar conduce la distrugerea partiala sau totala a lucrarilor hidrotehnice de drenare a apelor si captare a torentilor.

- *riscul seismic,*

În studiile geotehnice la calculul de stabilitate a taluzelor, s-a avut în vedere stabilitatea taluzelor cu sau fara utilaje pe treapta, în ipoteza unui cutremur.

- *riscul de accidente, incendii si avarii, cu efecte asupra mediului si populatiei*

Situatiile de risc generat de activitatea umana din cadrul obiectivului pot aparea în primul rand în cazul încalcarilor grave ale disciplinei în munca sau al nerespectarii tehnologiilor miniere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte semnificative asupra mediului înconjurator, avand caracter limitat în timp si spatiu, dar pot produce pierderi de vieti omenesti sau invaliditate. De asemenea ele pot avea si efecte economice negative prin pierderi materiale si întarzierera lucrarilor. Pe de alta parte, mai exista riscul aparitiei unor probleme de sanatate în randul muncitorilor datorita nivelurilor de zgomot si vibratii sau inhalarii de praf sau poluanti gazosi.

Aceste riscuri asupra sanatatii umane vor fi reduse la minimum prin adoptarea masurilor de protectie specificate în prezentul studiu.

Complexitatea activitatii si a situatiei existente conduc, în fapt, la aprecierea ca o evaluare de risc cu impact major de mediu trebuie sa faca obiectul unor studii de specialitate.

În ceea ce priveste fenomenele naturale generatoare de risc (cutremure, inundatii, alunecari de teren, secete etc.) caracteristicile geologice, geomorfologice, hidrice sau climatice genereaza o probabilitate minima de



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

producere a acestora, cu exceptia riscului de declansare a unor alunecari, în conditiile unor practici extractive neadecvate.

Conform *“Normelor specifice de protectie a muncii pentru extragerea substantelor minerale utile in cariere cu mijloace mecanizate”* anual se intocmeste si supune spre avizare ANRM Bucuresti *“Planul de prevenire si lichidare a avariilor”*.

In tabelul urmator sunt prezentate posibilele avarii si pasurile de prevenire conform documentatiei amintite anterior.



Planul de prevenire si lichidare a avariilor

Tabelul nr. 65

| Locul posibil al avariei | Natura avariei | Masuri de prevenire |
|--|---|--|
| ZONELE DE LUCRU ALE PRINCIPALELOR UTILAJE → excavatoare cu rotor tip SchRs 1400, → masini de haldat tip A ₂ RsB 6500.90, IH 4400.170 | → incendiu; → inundatii; → surpari si alunecari de taluze; → suprasolicitari ce conduc la avarii; → suprasolicitari ce duc la distrugerea constructiei metalice; → ruperi de cabluri, dezechilibrare si rasturnari de utilaje. | → se va supraveghea si revizui in fiecare schimb intregul traseu al covorului pentru ca acesta sa nu frece in constructia metalica sau pe rolele blocate; → la instalatia de apa si presiune se va face revizia lunara, iar conductele aferente se vor mentine in functiune; → se va urmari dotarea cu materiale antiincendiare si verificarea stingatoarelor; → se vor gresa tobele de actionare, intoarcere, presiune, intindere pentru evitarea griparilor; → se va face verificarea instalatiilor electrice si a protectiilor; → se vor executa canale pentru scurgerea apei; → se va respecta cu strictete tehnologia prevazuta in momografia de lucru; → se va urmarii respectarea conform normelor a verificariilor constructiei metalice si a cablurilor de tractiune de pe fiecare utilaj, precum si evidenta acestor controale. |
| CIRCUITELE AFERENTE ACESTOR UTILAJE | → incendii in urma aprinderii covorului de cauciuc sau in urma unui scurtcircuit; → alunecari de teren; | → se va supraveghea si revizui in fiecare schimb intregul traseu al covorului pentru ca acesta sa nu frece in constructia metalica sau pe rolele blocate; → se vor gresa tobele de actionare, intoarcere, presiune, intindere periodic pentru evitarea griparilor; → se va face verificarea instalatiilor electrice si a protectiilor la intrare in fiecare schimb; → se vor inlatura scurgerile de ulei; → se va urmari dotarea pichetelor de incendiu; → vulcanizarile ce se vor efectua la covoarele de cauciuc vor fi permanent supravegheate urmarindu-se temperatura de incalzire a placilor; → se vor respecta bermele de lucru si de transport in scopul prevenirii alunecarilor de teren. |
| TALUZELE CORESPUNZATOARE CIRCUITELOR DE TRANSPORT | Surpari ce pot pune in pericol: → stabilitatea treptelor de excavare/haldare; → siguranta utilajelor; → caile de circulatie si acces. | → se va respecta unghiul general de taluz al carierei/halda precum si unghiurile de taluz ale treptelor; → se vor respecta bermele de siguranta si transport. |
| HALDA | → alunecari de teren. | → Se va monitoriza orice tendinta de alunecare si deplasare a haldelor si se va interveni cu utilaje specifice pentru preintampinarea acestor alunecari. |



Locurile in care pot apare avarii
Natura, prevenirea si lichidarea lor la utilajele de excavare, transort si haldare

Tabelul nr. 67

| Locul posibil al avariei | Masuri de prevenire | Masuri de lichidare si localizare ce trebuiesc intreprinse imediat |
|--|---|---|
| ➤ <u>Natura avariei – distrugerii de berme si taluze, cai de circulatie, instalatii electromecanice, prin alunecari de teren</u> | | |
| → excavatoare cu rotor tip SchRs 1400, → masini de haldat tip A ₂ RsB 6500.90, IH 4400.170 → benzi transportoare | → dimensionarea corecta si respectarea elementelor geometrice fixate prin proiect, respectiv a unghiurilor si inaltimii treptelor de lucru si definitive, precum si a inaltimii bermelor de lucru de transport si de siguranta; → gospodarirea apelor de suprafata carierei si de pe bermele treptelor, provenite din precipitatii sau infiltratii; → controlul permanent al taluzelor si consemnarea observatiilor intr-un registru special; → controlul permanent si consemnarea observatiilor in registrul de control al stabilitatii haldelor. | → se va proceda la evacuarea intregului personal din zona afectata, la interzicerea persoanelor neautorizate cu exceptia echipelor de interventie, se vor identifica persoanele accidentate si li se va acorda primul ajutor si vor fi identificate persoanele disparute si se vor intreprinde actiuni de descoperire si salvare a lor; → se retrag utilajele din zonele avariate pe platforme sigure. |
| ➤ <u>Natura avariei – blocarea activitatii prin inundarea locurilor de munca-viituri (gospodarirea necorespunzatoare a apelor din cariera si halda)</u> | | |
| → berme de lucru in cariera si halda, berme de transport in cariera si halda, berme definitive in cariera si halda, vatra carierei | → dimensionarea statiilor de pompe pentru debitul mxim de apa din precipitatii si infiltratii; → curatirea jompurilor de la statiile de pompe si construirea unor jompuri de rezerva; → executarea de canale pe treptele de lucru, de transport si definitive in vederea dirijarii aeor spre jompurile statiilor de pompare; → executarea drenurilor pe vatra carierei si haldei; → alimentarea cu energie electica din doua linii diferite. | → punerea in functiune a statiilor de pompe suplimentare si a pompelor de rezerva de la statiile existente in mpmentu laparitiei inundatiei; → adaptarea lungimii conductelor de aspiratie in functie de nivelul aei in jomp (pentru a evita colmatarea sorburilor) → dirijarea apelor catre statiile de pompe. |
| ➤ <u>Natura avariei – blocarea activitatii prin inundarea locurilor de munca – disfunctionalitatea canalelor de garda</u> | | |
| → canale de garda si zonele de protectie | → curatirea de vegetatie si de aluviuni depuse pe albiile canalelor de garda; → monitorizarea starii canalelor de garda si efectuarea lucrarilor de remediere a deficiențelor constatate. | → eliminarea obstacolelor existente in albia canalelor de garda ce pot genera puncte de stagnare. |
| <u>Natura avariei - rasturnari de utilaje sau alte accidente tehnice de aceasta natura</u> | | |
| → excavatoare cu rotor tip SchRs 1400, → masini de haldat tip A ₂ RsB 6500.90, IH 4400.170 | → respectarea cu strictete a tehnologiei prevazute in monografia de deonere si excavare; | → se va proceda la evacuarea intregului personal din zona afectata, la interzicerea accesului persoanelor neautorizate |



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Gorj

Simbol 707-624

| | | |
|------------------------------|--|---|
| <p>→ benzi transportoare</p> | <p>→ verificarea permanenta a incadrarii in limitele admise a parametrilor platformelor de lucru si de vehiculare (avand in vedere caracteristicile fiecarui utilaj); → cand viteza vantului depaseste 20m/sec utilajul este oprit si se indreapta in directia vantului cu suprafata cea mai mica; → se vor mentine in functiune si verifica periodic dispozitivele de siguranta de la utilaje; → se va verifica periodic constructia metalica a utilajelor; → se va verifica la termen constructia metalica si se vor consemna problemele semnalate in registrele de evidenta; → mentinerea in stare buna a organului taietor al excavatorului prin schimbarea lor in timp optim; → la efectuarea reviziilor si reparatiilor se vor respecta instructiunile de lucru; → macaralele de pe utilaje vor fi in permanenta ancorate pentru a se evita deplasarea, sub efectul inertiei, atunci cand utilajul se afla in panta sau se deplaseaza.</p> | <p>cu exceptia echipelor de interventie, se vor identifica persoanele accidentate si li se va acorda primul ajutor si vor fi identificate persoanele disparute si se vor intreprinde actiuni de descoperire si salvare a lor; → se va intrerupe alimentarea cu energie a utilajului avariat; → se va proceda la mentinerea in echilibru a ieselor sau subansamblelor care sunt in pericol de cadere prin suspendarea cu macaraua sau prin cale.</p> |
|------------------------------|--|---|



8. Descrierea dificultatilor

Nu au fost intampinate dificultati in timpul evaluarii impactului asupra mediului.

9. Rezumat fara caracter tehnic

9.1. Descrierea activitatii

Obiectivul minier a fost aprobat la nivel de amplasament si indicatori tehnico-economici prin proiectul de executie **“Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud”** simbol 707-601 a/1986”, aprobat prin HCM nr. 46/1987.

Exploatarea in perimetrul minier Jilt Sud se realizeaza de *Societatea COMPLEXUL OLTENIA S.A. – Sucursala Divizia Miniera Tg-Jiu – U.M.C. Jilt Sud* si are la baza urmatoarele documente:

- Licenta de exploatare nr. 2603/2001, aprobata cu HG 1646/2008.
- Autorizatia de mediu nr. 184/2009.

Ocuparea suprafetei luate in studiu se va face in limita perimetrului minier aprobat, esalonat (in perioada 2015-2027) pentru asigurarea frontului de lucru in anul in curs pentru anul urmator.

Suprafata perimetrului minier Jilt Sud, aprobata la licenta de exploatare este de 1923.1 ha, din care pentru continuarea lucrarilor de exploatare a lignitului 524.57 ha.

I. Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare reprezentate in principal prin realizarea expropriilor de terenuri:

➤ **SILVICE cu defrisarea vegetatiei forestiere**

Defrisarile, vor fi tip rase, in fasii, conform tehnologiilor silvice de exploatare.

Recoltarea – este alcatuita din operatiile de doborare, curatire de craci si sectionare pe sortimente si multipli de sortimente.

Colectarea constituie procesul de deplasare a lemnului de la locul recoltarii (de la cioata) pana la o cale de transport si cuprinde operatiile de adunat si apropiat, adeseori intervenind si o operatie intermediara denumita scos. Adunatul constituie prima operatie de deplasare a lemnului de la locul de recoltare, fie pentru formarea directa a sarcinilor la un mijloc mecanizat de colectare, fie pentru o concentrare prealabila a lemnului in tasoane, sau pachete de piese.

Caracteristic pentru adunat este faptul ca se desfasoara pe distante scurte, in general sub 100 de metri.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instructiunile tehnice in vigoare cu privire la organizarea de santier, procesele tehnologice si perioadele de exploatare.



Soluții de exploatare specifice vor fi stabilite în funcție de particularitățile specifice fiecărui santier.

Exploatarea lemnului se va face cu firme specializate și atestate în lucrări de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

➤ **AGRICOLE cu recuperarea solului fertil**

Căriera este situată într-o zonă tipic colinară. Relieful prezintă o fragmentare foarte puternică, determinată atât de sistemul de văi ce străbate amplasamentul cât și structura litologică favorabilă eroziunii de adâncime și proceselor de alunecare de pe suprafețele deluroase.

Terasele sunt parazitare de conurile de dejectie formate din materiale erodate de pe versanții dealurilor. În această situație suprafețele de pe care se poate recolta mecanizat și care au o grosime a solului fertil mai mare de 30 cm sunt *suprafețele arabile* cultivate de particularii din zona localităților.

Pentru a nu-și pierde calitatea de *sol fertil* (structurarea și sol cu humus), solul decopertat trebuie valorificat imediat prin depunerea acestuia ca material fertilizant pe suprafețele amenajate de pe halda sau alte suprafețe, chiar pe terenuri naturale, pentru mărirea fertilității acestora (Legea 18/1991-Art. 79 și 80).

Având în vedere scăderea calității solurilor datorită restricțiilor determinate de factorii naturali (clima, forma de relief, seceta accentuată), fie acțiunii factorilor antropici (cultivări sezoniere) se recomandă ca studiile agropedologice pentru stabilirea suprafeței care din punct de vedere calitativ și economic pot fi decopertate de sol fertil, să fie realizate cu unul-doi ani înainte de ocuparea acestora

➤ **CONSTRUITE cu demolarea și stramutarea locuitorilor**

În perioada analizată vor fi dezafectate/stramutate 66 gospodării din comunele Slivilesti și Matasari (satul Miculesti 1, satul Matasari 5 și satul Croici 60).

Demolarea construcțiilor se va face de către firme specializate prin grija titularului licenței conform Proiectului Autorizației de Demolare cu respectarea normelor și legislației în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare, executantul va lua următoarele măsuri:

- întocmirea proiectului de organizare de șantier;
- împrejmuirea construcției ce urmează a fi demolată;
- plantarea pancardelor de interzicere a accesului persoanelor străine în zona de demolare;
- întreruperea tuturor racordurilor la construcții;
- efectuarea instructajului de protecția muncii a personalului.

Tehnologiile de demolare sunt tehnologii clasice și diferă în funcție de sistemul constructiv și structura de rezistență a construcțiilor.

Pentru locuitorii stramutați se va construi Vatra de Sat Telesti cu toate dotările necesare (rețea de drumuri, alimentare cu apă, canalizare menajeră, rețea de gaze și energie electrică).



II. Etapa de exploatare a extrasului geologic

Activitatea carierei se desfasura pe trepte de excavare si trepte de haldare, ale caror elemente geometrice sunt corelate cu numarul si tipul utilajelor conducatoare si dimensiunile perimetrului de exploatare.

LUCRARI DE DESCHIDERE

Metoda de deschidere folosita la cariera Jilt Sud, este „**Metoda de deschidere cu tranșee interioară**”.

Exploatarea rezervei de lignit din perimetrul carierei Jilt Sud a inceput in anul 1976, prin decaparea vârfului colinelor, la cote mai mari de +330 m și pentru realizarea bermelor de montaj a transportoarelor cu bandă.

În vederea realizării tranșeei de deschidere au fost necesare de realizat o serie de lucrări dintre care în principal:

- Lucrări de excavare privind deschiderea tuturor treptelor de lucru (in prezent sase trepte de excavare între cotele +340m-205m) până la vatra carierei;
- Realizarea planului înclinat benzi transportoare;
- Realizarea construcțiilor de suprafață (incinte, platforme, dispecer, etc.);
- Realizarea tuturor lucrarilor de expropriere de terenuri și gospodării particulare din zona;
- Lucrări privind gospodărirea și evacuarea apelor din perimetrul carierei;

LUCRARI DE PREGATIRE

In continuarea tranșeei de deschidere in cadrul perimetrului de exploatare, a fost realizata tranșeea de pregatire. Sterilul si carbunele din treptele de excavare s-a extras prin „**intranduri**” pe directia de deplasare in paralel, cat si in evantai a treptelor de excavare.

In cazul „metodei de deplasare a intrandurilor” s-a avut in vedere urmatoarele caracteristici:

-latimea si lungimea intrandurilor sa fie constante pe durata exploatarii ceea ce poate asigura o productie uniforma si constanta;

-bermele de lucru sa fie de o forma cat mai regulata, de preferat dreptunghiulara, ceea ce creeaza conditii favorabile amplasarii si functionarii rationale a utilajelor din dotare.

LUCRARI DE EXPLOATARE

Metoda de exploatare folosita in perioada 2015-2027, în carieră este „**Metoda de exploatare cu transportul sterilului la halde interioară și depozitare a parțială prin transbordare directă în halda**”.

Tehnologia de exploatare aplicata este “**Tehnologia de extragere in flux continuu cu utilaje de mare capacitate**”, prin utilizarea complexelor tehnologice de excavare, transport si haldare”.

Stratele de carbune ce alcatuiesc zacamantul au grosimi variabile in cadru perimetrului de exploatare. De asemenea, stratele de carbune sunt



despartite între ele prin pachete de roci sterile sedimentare. Intercalațiile sterile, care însoțesc în mod frecvent bancurile de carbune și care nu pot fi separate în procesul de exploatare, influențează în mod defavorabil calitatea carbunelui, conducând la creșterea diluției și la diminuarea puterii calorifice a carbunelui. Grosimile minime exploatabile ale corpurilor de util în cazul exploatarei cu tehnologia cu rotor aplicată în cariera sunt de 1,0 m.

Masa minieră este excavată și deversată pe benzile de front.

Sensul de transport al benzilor de front este în funcție de modul organizării a sistemului de transport steril/carbune.

În nodul de distribuție, deversarea maselor miniere evacuate de pe treptele de lucru se face prin intermediul unor utilaje de distribuție de tipul podurilor extensibile. Aceste utilaje sunt poziționate astfel încât să deverseze fie pe unul din transportoarele din circuitele de transport steril la halda, fie pe transportorul din circuitul de transport cărbune la depozit.

Depunerea maselor miniere (sterilului și al carbunelui) excavate în fronturile de lucru se face pe transportoarele cu bandă de front prin bandă de predare a excavatorului sau prin intermediul utilajelor tip BRs sau CBS aflate în dotarea liniilor tehnologice, fiind transportate spre halde (sterilul), respectiv spre depozitul de carbune (carbunele).

Depunerea carbunelui în depozitul de carbune și expedierea spre punctul de încărcare se face prin intermediul utilajului combinat tip KsS și ASG.

III. Etapa lucrărilor miniere de închidere și ecologizare

Potrivit tehnologiei miniere de închidere și ecologizare sunt prevăzute următoarele tipuri de lucrări pentru întreaga suprafață a perimetrului minier, conform licenței de exploatare:

1. lucrări pentru recuperarea materialelor, utilajelor, instalațiilor, mijloacelor de transport și a celorlalte mijloace fixe ce pot fi recuperate;
2. lucrări pentru demontarea instalațiilor de alimentare cu energie electrică;
3. dezafectare construcții;
4. lucrări de ecologizare:

⇒ *Etapa I – AMENAJAREA TEHNICO MINIERA*, în cadrul căreia se realizează:

Amenajarea unui cadru geomorfologic funcțional prin:

- ◆ amenajarea formelor de relief proiectate în cadrul reliefului antropoc;◆
- ◆ racordul cu relieful natural și cu obiectivele ce urmează a se amenaja;
- ◆ lucrări cu aspect de hidrologie.

Asigurarea condițiilor pedologice pentru dezvoltarea biodiversității prin:

- ◆ asternere sol fertil;
- ◆ fără sol fertil;
- ◆ fertilizare ameliorativă de bază (fertilizare organică sau chimică).



- ⇒ *Etapa a II-a –RECULTIVAREA BIOLOGICA*, în care se realizeaza:
*Ameliorarea mediului edafic nou creat prin lucrari pedoameliorative si
fertilizare anuala conform planului de fertilizare;*
*Recultivarea cu specii ce se preteaza mediului edafic nou creat si lucrari de
întretinere cu o durata de;*
- ◆ 3 ani pentru modul de folosinta agricol;
 - ◆ 5 ani pentru modul de folosinta silvic.

9.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului

Avand în vedere cele prezentate la capitolele anterioare am considerat necesara evaluarea impactului asupra mediului, cauzat de lucrarile de exploarare lignit în perimetrul minier Jilt Sud prin doua metode:

- metoda matriceala;
- metoda indicelui global de impact.

9.3. Impactul prognozat asupra mediului

În analizele de impact, mediul înconjurator trebuie considerat ca un sistem complex guvernat de legi multiple, în care orice interventie sau activitate antropica, ce modifica echilibrul utilizarii resurselor, genereaza un lant de reactii care pot determina unul sau mai multe impacturi asupra mediului.

a. Evaluarea globala a impactului asupra mediului – metoda matriceala

Aceasta metoda permite o reprezentare a raporturilor dintre diferite categorii de termeni care intervin într-un proces de evaluare a impactului asupra mediului.

Pe liniile matricei se reprezinta actiunile exercitate asupra factorilor de mediu de catre activitatea desfasurata (actiunile cauzale în care a fost descompusa activitatea de exploatarea a lignitului prin lucrari miniere la zi – activitati direct productive si activitati anexe), iar pe coloanele matricei se reprezinta indicatorii de mediu, componentele de mediu analizate, împartite si grupate pe categorii.

Pentru fiecare indicator de baza se definesc unitatile de masura si valoarea efectiva. Unitatile de masura sunt atat calitative, cat si cantitative, atunci cand nu este posibila cuantificarea, folosindu-se metoda bonitativa.

Magnitudinea impactului (valoarea acordata indicatorilor de nivel 1) poate lua valori cuprinse între 1 si 3, astfel:

- 1- impact redus;
- 2 - impact puternic;
- 3 - impact foarte puternic.

Înainte impactului se noteaza tipul impactului:



pozitiv <+>;

negativ <->.

În cazul în care impactul este incert sau nesemnificativ pentru anumite acțiuni cauzale, acesta se notează cu 0.

Din analiza matricei se remarcă cu ușurință amploarea și efectele negative ale exploatarei asupra tuturor factorilor de mediu inclusiv asupra locuitorilor.

Fiecare dintre acești factori suferă mai mult sau mai puțin de pe urma uneia sau mai multor activități desfășurate în perimetrul minier.

Spre exemplu, solul este afectat de activitățile de decopertare și excavare.

Vegetația și fauna dispar în totalitate ca urmare a apariției carierei, (prin excavarea/haldarea suprafețelor animalele sălbatice vor migra spre alte locuri, lipsa solurilor va duce la imposibilitatea instalării unor specii vegetale).

Geomorfologia și arhitectura peisajului vor fi profund modificate.

Prezenta însă, în cadrul activității generale de exploatare, a acțiunilor de protecție a mediului și refacere ecologică, are rol de limitare a impactului negativ de mediu, în timp și spațiu, de control permanent al efectelor produse și în final, un rol reparator al stării mediului, deteriorate de activitățile miniere, odată cu îmbunătățirea condițiilor de viață și de locuire a populației locale.



**MATRICE DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI AFERENTA ACTIVITATILOR
 DE DEFRISAREA VEGETATIEI FORESTIERE SI EXPLOATAREA LIGNITULUI IN PERIMETRUL MINIER JILT SUD**

| ACTIVITATI/PERIODICITATEA EFECTELOR | MEDIU GEO-FIZIC | | | | | | | | | MEDIU BIOLOGIC | | | | | | | | | INDIC.SOCIO. ECONOMICI | |
|--|-------------------------------|----------------------------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| | Sol | | Aer | Ape de suprafata | | | Ape subterane | | | Flora | | | | Fauna | | | | | Peisaj | Creare locuri de munca |
| | Suprafate de tern afectate | Poluare fizico- chimica | Emissii de poluanti in atmosfera | Debite de apa afectate | Poluare fizico- chimica | Infestare micro- biologica | Aria suprafetei contaminate | Dinamica aerifemului | Infestare microbiologica | Numar specii protejate | Disparitie de specii | Bioacumulare poluanti | Aparitie de specii oportuniste | Numar specii protejate | Disparitie de specii | Bioacumulare poluanti | Aparitie de specii oportuniste | Creare de specii habitate nise ecologice | | |
| Defrisarea terenului necesar desfasurarii activitatii miniere | -3 | -1 | -1 | -2 | -1 | 0 | -2 | -2 | 0 | 0 | -2 | -1 | -2 | 0 | -2 | 0 | -1 | 0 | -3 | 3 |
| Excavare carbune si steril | -3 | -1 | -1 | -2 | -1 | 0 | -2 | -2 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 1 | -3 | 3 |
| Transport steril si carbune trasee benzi | -2 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 | -1 | 3 |
| Haldare interioara | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -3 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 3 | -3 | 3 |
| Depunere carbune in depozit | -2 | -1 | -3 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | -3 | 3 |
| Expediere carbune | -1 | 0 | -3 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Alimentare apa si evacuare apa uzata incinta sociala | -1 | -1 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Lucrari de asecare | -1 | -1 | 0 | -3 | -1 | 0 | -3 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 3 |
| <u>Valoare medie nivel 1</u> | -1,6 | -0,9 | -1,3 | -1,3 | -0,8 | -0,1 | -1,3 | -1,0 | -0,1 | 0,0 | -0,3 | -0,3 | -0,4 | -0,1 | -1,0 | 0,0 | -0,3 | 0,5 | -1,8 | 3,0 |
| <u>Valoare nivel 2</u> | -1,3 | | -1,3 | -0,7 | | | -0,8 | | | -0,2 | | | | -0,2 | | | | | -1,8 | 3,0 |



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

b. Evaluarea indicelui global de impact

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizata utilizand matricea Rojanschi, prin calcularea indicelui de poluare global.

Scara de bonitare este exprimata de la 1 la 10.

Nota 10 reprezinta starea naturala neafectata de activitatea antropica, iar 1 reprezinta o situatie ireversibila, o situatie deosebit de grava a factorilor de mediu analizati, prezentati tabelul 68:

TABELUL Nr.68

| Nr.crt. | Nota de bonitate | Valoarea I_p | Efectele asupra omului si mediului înconjurator |
|---------|------------------|----------------------------|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 1. | 10 | $I_p = 0$ | - calitatea factorilor de mediu în stare naturala de echilibru |
| 2. | 9 | $I_p = 0 \div 0,25$ | - fara efecte |
| 3. | 8 | $I_p = 0,25 \div 0,5$ | - fara efecte - mediul afectat în limite admisibile – nivel 1 |
| 4. | 7 | $I_p = 0,5 \div 1,0$ | - mediul afectat în limite admisibile – nivel 2 |
| 5. | 6 | $I_p = 1,0 \div 2,0$ | - mediul afectat peste limitele admisibile – nivel 1 - efectele sunt accentuate |
| 6. | 5 | $I_p = 2,0 \div 4,0$ | - mediul afectat peste limitele admisibile – nivel 2 |
| 7. | 4 | $I_p = 4,0 \div 8,0$ | - mediul afectat peste limitele admisibile – nivel 3 |
| 8. | 3 | $I_p = 8,0 \div 12,0$ | - mediul degradat – nivel 1 - efectele sunt letale la durate medii de expunere |
| 9. | 2 | $I_p = 12,0 \div 20,0$ | - mediul degradat – nivel 2 - efectele sunt letale la durate scurte de expunere |
| 10. | 1 | $I_p = \text{peste } 20,0$ | - mediul este impropriu formelor de viata |

Pentru simularea efectului sinergic se construiesc o diagrama: starea ideala este reprezentata grafic printr-o forma geometrica regulata (forma geometrica este în functie de factorii de mediu luati în discutie (sol si subsol, apa, atmosfera, fauna si vegetatia, colectivitati umane, fenomene si procese naturale), cu razele egale între ele si avand latura de 10 unitati de bonitate.

Prin reprezentarea valorilor de bonitate, se obtine o figura geometrica a starii reale.

Indicele starii de poluare globala, IPG, consta în raportul între suprafata ideala, S_i si suprafata reprezentand starea reala, S_r .

$$I_{PG} = S_i/S_r$$

S-a stabilit o scara de evaluare pentru valorile IPG din care rezulta impactul asupra mediului, respectiv efectul activitatii antropice asupra factorilor de mediu, prezentati în tabelul nr 69.

TABELUL Nr.69

| Nr. crt. | Valoarea IPG | Gradul de afectare a mediului |
|----------|-------------------------|---|
| 0 | 1 | 2 |
| 1. | $IPG = 1$ | - mediul neafectat de activitatea antropica |
| 2. | $IPG = 1 \div 2$ | - mediul supus efectului activitatii umane în limite admisibile |
| 3. | $IPG = 2 \div 3$ | - mediul supus efectului activitatii umane este afectat provocand stare de disconfort formelor de viata |
| 4. | $IPG = 3 \div 4$ | - mediul afectat de activitatea umana provocand tulburari formelor de viata |
| 5. | $IPG = 4 \div 6$ | - mediul grav afectat de activitatea umana periculos formelor de viata |
| 6. | $IPG = \text{peste } 6$ | - mediul este impropriu formelor de viata |

Cand exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, indicele de poluare globala va capata, progresiv, valori supraunitare, pe masura existentei riscului afectarii factorilor de mediu.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

Componente ambientale analizate si indicatori ai calitatii mediului

TABELUL Nr. 70

| Nr. crt | Componente ambientale | Caracteristici ale mediului | Indicatori | Nota de bonitare | |
|---------|------------------------------|---|--|-------------------|-------|
| | | | | Fiecare indicator | Medie |
| 1 | Sol si subsol | Relieful si caracterul topografic | Gradul de inclinare, panta. | 6 | 5,44 |
| | | | Suprafata de teren afectata | 4 | |
| | | Caracteristicile solului | Capacitatea agrochimica | 3 | |
| | | | Randamentul potential | 5 | |
| | | Contaminare solului si subsolului | Supraf. afectata si apreciata ca vulnerabila | 3 | |
| | | | Indicele de calitate al apei de constitutie | 7 | |
| | | Resurse minerale | Disponibilul de resurse minerale economice | 4 | |
| | | | Productivitatea si eficienta activitatii | 9 | |
| | | | Conservarea resurselor minerale | 8 | |
| 2 | Apa | Necesarul de apa (apa privita ca o resursa) | Volumul si structura derivata a apei | 8 | 7,50 |
| | | Bilantul hidric si regimul hidric anual | Modificanile calitative ale bilantului hidric | 7 | |
| | | | Variatia debitului in timpul anului | 6 | |
| | | Calitatea fizico-chimica | Indici de calitate | 9 | |
| 3 | Atmosfera | Calitatea aerului | Capacitatea de dispersie | 7 | 6,58 |
| | | | Incarcatura cu substante poluante | 7 | |
| | | | Modificarea circuitului carbonului si oxigenului in natura | 5 | |
| | | | Gaze cu efect de sera | 5 | |
| | | Regimul termic | Temperaturi maxime, minime, medii | 7 | |
| | | | Perioada de ingheturi | 7 | |
| | | Regimul plviometric | Precipitatii - totale, maxime, minime si medii | 7 | |
| | | | Indici de umiditate | 7 | |
| | | | Numarul zilelor cu ploaie | 7 | |
| | | Regimul vantului | Viteza vantului | 6 | |
| | | | Directia dominanta a vantului | 6 | |
| | | | Raportul zilelor calme si cele cu vant | 8 | |
| 4 | Fauna si vegetatia | Unitati teritoriale cu vegetatie si fauna omogena | Suprafata afectata din punct de vedere al valorii de conservare a unitatii teritoriale | 3 | 5,25 |
| | | | Suprafat ocupata pe calitati | 5 | |
| | | Specii si habitatul speciilor salbatice | Suprafata apreciata din punct de vedere al rolului in conservarea habitatului | 6 | |
| | | | Densitatea speciilor | 7 | |
| 5 | Fenomene si procese naturale | Realimentare acvifere | Caracteristicile si parametrii de curgere a acviferelor | 6 | 5,33 |
| | | Fenomene de eroziune | Pierderea calitatii solului in timp | 3 | |
| | | | Suprafete supuse eroziunii si suprafete posibile a fi afectate de eroziune | 5 | |
| | | Procese privind stabilitatea terenului | Suprafete afectate | 4 | |
| | | | Umiditatea solului | 7 | |
| | | | Evolutia pantei | 7 | |
| 6 | Colectivitati umane | Populatia zonei | Indicatori de calitate a vietii locuitorilor in zona | 8 | 8,67 |
| | | | Indicatori demografici | 9 | |
| | | | Fenomene sociale | 9 | |



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

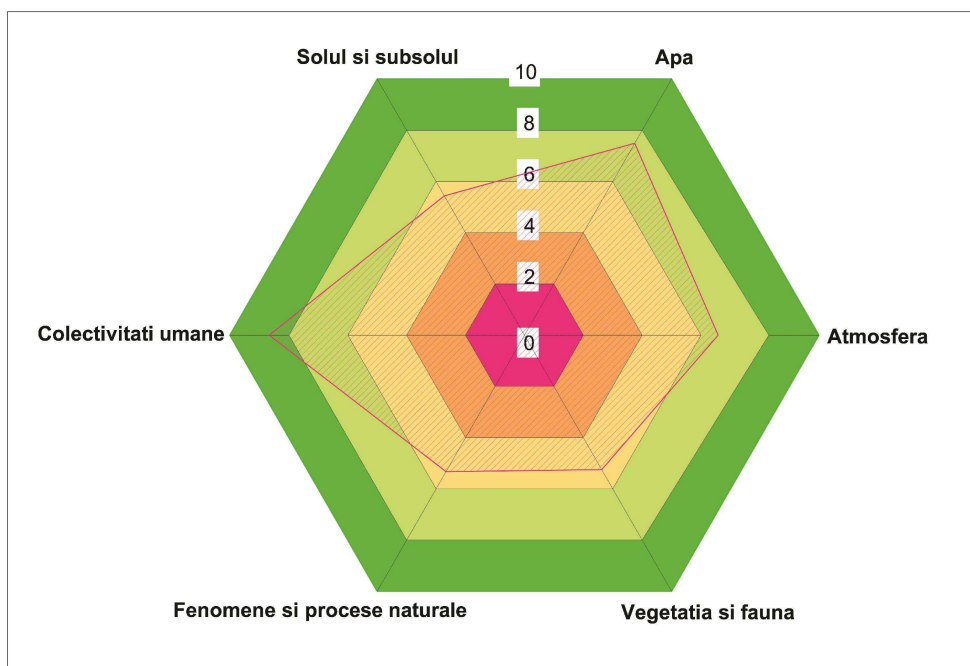
Simbol 707-624

În situatia analizata, indicelui de poluare global s-a estimat prin raportarea suprafetelor celor doua poligoane reprezentate grafic.

$$S_i = 259,80$$

$$S_r = 106.54$$

$I_{IPG} = S_i/S_r = 259,80/106.54 = 2.77$ - mediul supus efectului activitatii umane este afectat provocand stare de disconfort formelor de viata



9.4. Identificarea si descrierea zonei în care se resimte impactul

Organizarea activitatii miniere de exploatare a carbunelui în cariera Jilt Sud, pe langa lucrarile propriu-zise de excavare, transport si haldare, impune executarea unor lucrari specifice – amenajare cai de acces si transport, amenajari hidrotehnice, lucrari de asecare, fiecare dintre acestea constituind elemente de perturbare, modificare si intrerupere a continuitatii mediului.

Identificarea si descrierea zonei în care se resimte impactul este prezentata în tabelul nr 71.



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,
 continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi
 amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilești, Farcasesti,
 Dragotesti și Negomir, județul Gorj

Simbol 707-624

TABELUL Nr. 71

| FACTOR DE MEDIU AFECTAT | SURSE DE POLUARE | | ZONA IN CARE SE RESIMTE IMPACTUL POLUANTULUI | PERIODICITATEA EFECTELOR SI DURATA IMPACT |
|---------------------------|---|---|--|---|
| Sol | Etapa de pregătire teren în vederea exploatații | Pierderi accidentale de combustibili și uleiuri | Impact negativ, local | Termen scurt |
| | | Depozitarea necontrolată a deșeurilor | | |
| | Etapa de exploatare | Riscul de pierderi accidentale de combustibili și uleiuri | Impact negativ | Termen scurt |
| | | Schimbarea folosinței terenului Distrușgerea structurii litologice | Zona de excavare/haldare, ocupată de fluxuri tehnologice și utilități | Termen lung |
| Apa | Etapa de pregătire teren în vederea exploatații | Depozitarea necontrolată a deșeurilor | Impact negativ local | Termen scurt |
| | | Pierderi accidentale de combustibili și uleiuri | | |
| | Etapa de exploatare | Depozitarea necontrolată a deșeurilor | Receptorii apelor uzate (raul Jilt) Orientările acvifere prin modificarea parametrilor hidrogeologici în zonele de excavare/haldare | Termen lung |
| | | Pierderi accidentale de combustibili și uleiuri | | |
| | | Evacuare ape uzate din incinta socială Lucrări de asecare și gospodărire a apelor | | |
| Aer | Etapa de pregătire teren în vederea exploatații | Emisii de pulberi și gaze datorate funcționării a utilajelor și mijloacelor de transport | Efect local în zona fronturilor de lucru | Termen scurt |
| | | Emisii acustice datorate funcționării a utilajelor și mijloacelor de transport | | |
| | Etapa de exploatare | Emisii de pulberi, gaze și emisii acustice datorate: - funcționării utilajelor și mijloacelor de transport cu ardere internă - activitatea de excavare, transport și haldare a steinelor/lunii/carbunelui în flux continuu cu utilaje de mare capacitate. | Impact negativ local în jurul punctelor de activitate și limitate în timp de perioade de activitate efectivă | Termen mediu |
| AMBIENT | | | | |
| Fauna și vegetație | Etapa de pregătire teren în vederea exploatații | Scoaterea din circuitul productiv și defrișarea suprafețelor necesare lucrărilor tehnologice determină migrarea faunei în zonele învecinate unde influența omului este mai puțin resimțită. | Întreaga zonă supusă lucrărilor de defrișare și extindere a caierei (în lim perimetrului de licență aprobat) | Termen mediu |
| | Etapa de exploatare | | | |
| Peisajul | Etapa de pregătire teren în vederea exploatații | Schimbarea modului de utilizare a terenului; Cresterea suprafeței teritoriului antropizat; | | |
| | Etapa de exploatare | Modificarea valorii estetice a peisajului. | | |
| Habitat social | Prin continuarea activității de exploatare a lignitului conform documentațiilor aprobate se vor menține locuințele de muncă actuale, nepreconizându-se o influență asupra caracteristicilor demografice zonale. | | | Termen mediu |
| Microclimat | <u>Impact direct:</u> - defrișarea vegetației produce modificări la nivelul proceselor ecologice locale (modificarea circuitului carbonului, oxigenului și apei în natură) - lipsa vegetației, modificările morfologice ale terenului din zonă ca urmare a activității de excavare duc la formarea unui topoclimat de carieră, caracterizat iarna prin răcini radiative însoțite de mici inversiuni termice iar vara prin opacizarea maselor de aer din jur, cu efect al mării radiatiei indirecte în detrimentul celei directe <u>Impact indirect:</u> - rezultat din procesele de ardere a combustibililor fosili prin emisiile de GES | | | Termen lung |



9.5. Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

9.5.1. Apa

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare (defrişare, decopertare sol fertil si stramutare gospodarii):*

- evitarea contactului unor substante periculoase (motorina, uleiuri minerale) si a unor deseuri menajere si tehnologice cu solul si apa;
- verificarea periodica a utilajelor pentru evitarea pierderilor accidentale de combustibil;
- în timpul realizarii lucrarilor se vor executa operatii care au în vedere evitarea producerii fenomenelor torentiale pe zonele limitrofe lucrarilor.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

- aplicarea, în caz de nevoie, a tuturor masurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale conform prevederilor în vigoare;
- mentinerea în functiune a sistemelor de epurare a incintelor administrative în vederea încadrării apelor evacuate în limitele admise si respectarea normelor tehnice de exploatare a instalatiilor;
- interzicerea depozitarii oricaror tipuri de deseuri în apele de suprafata;
- reviziile si reparatiile la utilaje se vor face periodic conform graficelor si specificatiilor tehnice, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop;
- manipularea combustibililor se face astfel încat sa se evite scaparile si împrastierea acestora pe sol;
- realizarea si întretinerea santurilor de garda care colecteaza apele pluviale, în ritmul înaintării lucrarilor de deschidere, pregatire si exploatare.

➤ *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*

- depozitarea corespunzatoare în vederea eliminării din perimetrul minier a substanţelor periculoase (lubrifianti) şi a deşeurilor rezulate din dezafectare/demontare;
- verificarea periodică a utilajelor pentru evitarea pierderilor accidentale de combustibil;
- în timpul realizării lucrărilor de ecologizare se vor executa operaţii care au în vedere evitarea producerii fenomenelor torenţiale pe versanţi si vaile neafectate de lucrari miniere.

9.5.2. Aer

➤ *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare defrişare, decopertare sol fertil si stramutare gospodarii):*

- întretinerea în perfecta stare de functionare a utilajelor, realizarea periodica a inspectiei tehnice a acestora, iar în cazul în care se constata defectiuni remedierea acestora în cel mai scurt timp;
- umectarea periodica în perioadele secetoase a drumurilor de acces, pentru înlaturarea antrenării pulberilor fine în masa de aer.



- *Etapa de exploatare a extrasului geologic*
- surse mobile care sa stropeasca zonele de acces si manevre pe perioada de vara în care creste concentratia de praf din atmosfera;
 - captarea la sursa a prafului prin carcasarea utilajelor generatoare de pulberi;
 - micșorarea stocurilor de carbune pentru a preveni autoaprinderea carbunelui în perioadele foarte calduroase;
 - tasarea carbunelui în timpul formarii stivei;
 - utilizarea straturilor acoperitoare, de protectie;
 - utilizarea inhibitorilor în vederea diminuării pierderilor calitative a carbunelui;
 - pentru a împiedica autoaprinderea carbunelui în stratele care afloreaza, nu se descoperteaza complet, lasand un strat de steril de cca. 10-15 cm;
 - se va evita pe cat posibil abandonarea pilierilor de carbune în spatiul exploatat;
 - pentru izolarea unui foc sau a unui pilier de carbune abandonat, se vor crea zone de rambleu total sau înnamolire;
 - se evita introducerea materialelor straine în carbuni, în special lemn;
 - redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice pentru a limita extinderea pulberilor în atmosfera;
 - reducerea la minimum a emisiilor în aer, prin proiectarea si întretinerea adecvata a instalatiilor miniere, prin proceduri operationale adecvate si proceduri specifice de control al emisiilor.

- *Etapa lucrarilor miniere de închidere si ecologizare*
- umectarea locala in timpul lucratilor de demolare constructii pentru înlaturarea antrenarii pulberilor fine în masa de aer;
 - utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, in scopul protectie atmosferei.

9.5.3. Sol,subsol

- *Etapa de pregatire a campului minier pentru exploatare defrișare, decopertare sol fertil si stramutare gospodarii):*
- alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face cu mare atentie pentru preantampinarea poluarii solului;
 - în caz de poluare accidentala a cuverturii edafice, volumul de sol va fi îndepartat, depozitat temporar si remediat prin unitati specializate si autorizate;
 - depozitarea deseurilor lemnoase se va face temporar pe amplasament, iar valorificarea se va face prin unitati specializate si autorizate;
 - pentru reducerea cantitatilor de pulberi de pe suprafata de lucru circulatia mijloacelor de transport se va face cu viteza redusă.



- *Etapa de exploatare a extrasului geologic*
- redarea în circuitul productiv a terenurilor ramase libere de sarcini tehnologice;
 - evitarea defrisarilor avansate mult în fata celor de decopertare teren pentru înlăturarea eroziunii regresive a terenului decopertat și limitarea acțiunii precipitațiilor și vânturilor;
 - depozitarea combustibililor, lubrifianților, deșeurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele și perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare și cu respectarea riguroasă a reglementarilor în vigoare privind protecția mediului;
 - întocmirea evidentei deșeurilor nevalorificate și a caror degajare necontrolată poate periclita calitatea solului sau a altor componente ale mediului;
 - alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor se va face de la stațiile de produse petroliere, iar în cazul de imposibilitate tehnică alimentarea utilajelor din cariera se va face cu maxima atenție;
 - verificarea integrității recipientilor de combustibili și lubrifianți, iar în cazul în care se constată o defecțiune, remediarea în cel mai scurt timp a acesteia;
 - verificarea integrității platformelor betonate pe care se depozitează produse petroliere și/sau deșeuri tehnologice (uleiuri uzate etc).
- *Etapa lucrurilor miniere de închidere și ecologizare* - măsurile de diminuare a impactului tin de respectarea tehnologiei de lucru:
- depozitarea combustibililor, lubrifianților, deșeurilor, reziduurilor care ar duce la poluarea solului, numai în zonele și perimetrele special destinate acestui scop în afara perimetrului de exploatare și cu respectarea riguroasă a reglementarilor în vigoare privind protecția mediului;
 - alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor se va face de la stațiile de produse petroliere, iar în cazul de imposibilitate tehnică alimentarea utilajelor din carieră se va face cu maxima atenție.

9.5.4. Biodiversitatea

- *Etapa de pregătire a campului minier pentru exploatare*
- În vederea reducerii impactului datorat îndepărtării vegetației, se propune:
- folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul;
 - menținerea funcționării la parametrii optimi proiectați și verificarea periodică a tuturor utilajelor tehnologice și mijloace de transport specifice și a tuturor activităților desfășurate pe întreaga perioadă de lucru;
 - stropirea drumurilor de acces în vederea reducerii pulberilor sedimentabile în vederea evitării depunerii acestora pe coronamentul arborilor;
 - gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;
 - în cazul producerii de poluări accidentale pe perioada activității se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrărilor miniere în perimetrul de licență al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

- suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va depozita în recipiente speciali, etanși și eliminat ulterior prin firme specializate și autorizate;

- titularul lucrărilor de exploatare a masei limnoase din pădurea ce urmează a fi defrișată vor lua măsuri de realizare a unor bariere fizice cu rolul de a opri accesul animalelor sălbatice în zonele periculoase sau expuse.

Pentru ca impactul să fie unul redus se recomandă efectuarea defrișărilor **în afara perioadelor de reproducere** a speciilor.

Se recomandă ca aceste defrișări să se execute în perioada optimă cuprinsă în intervalul lunilor octombrie–martie, deci în afara perioadei de vegetație a speciilor de plante și de reproducție a speciilor de animale.

Mamiferele mari, oricum rare și fără populații stabile în zona proiectului vor părăsi această zonă.

Noxele din aer precum și zgomotul pot reprezenta factori de stres pentru mamiferele din zonă.

➤ *Etapa de exploatare a extrasului geologic*

Pentru a proteja florea, *au în vedere:*

- evitarea pierderilor nerecuperative și dezordonate a unor materiale (lubrifianți, carburanți);

- măsuri pentru limitarea emisiilor de pulberi descrise la factorul de mediu aer;

- amenajarea și ameliorarea terenurilor eliberate de sarcini tehnologice pentru ca acestea să fie recultivate.

Problema faunei locale este și în legătură cu reconstituirea biotipului existent înainte de degradarea zonei, lucru parțial posibil prin reamenajarea perimetrului minier dar numai în momentul închiderii exploatarei din carieră.

➤ *Etapa lucrărilor miniere de închidere și ecologizare*

Scopul lucrărilor este de refacerea habitatelor. Potențialul perturbării faunei și faunei limitrofe lucrărilor miniere este foarte redusă. Nu sunt necesare alte măsuri decât cele specifice de bună funcționare a utilajelor și respectarea tehnologiei de lucru descrisă la capitolele anterioare.



9.6. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Lignitul reprezintă materia primă utilizată pentru producerea energiei electrice și termice în majoritatea termocentralelor din România.

După restructurarea sectorului minier și energetic, principalul producător de lignit din România (98,66% din producția națională în anul 2013) este Sucursala Divizia Minieră Tg-Jiu aparținând Complexului Energetic Oltenia SA, care asigură în totalitate necesarul de lignit pentru Complexul Energetic Oltenia SA și livrează lignit celorlalte producători de energie termoelectrică.

Pentru a răspunde dezideratelor privind obiectivele noii politici în domeniul energetic a UE, România va avea în vedere realizarea unui mix energetic diversificat, echilibrat, cu utilizarea eficientă a tuturor resurselor de energie primară interne, precum și a tehnologiilor moderne ce permit utilizarea pe termen lung a combustibililor fosili cu emisii reduse de gaze cu efect de seră, a surselor de energie regenerabilă, precum și energia nucleară.

Obiectivul minier a fost aprobat la nivel de amplasament și indicatori tehnico-economici prin proiectul de execuție **“Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud”** simbol 707-601 a/1986”, aprobat prin HCM nr. 46/1987.

Activitatea de exploatare se realizeaza în baza licenței de exploatare, eliberata de catre **ANRM Bucuresti cu nr. 2603/2001**, aprobata cu HG 1646/2008 pentru perioada 19.12.2008-18.12.2027.

Pentru continuarea lucrarilor de exploatare a lignitului în perimetrul de licenta Jilt Sud este necesara ocuparea terenurilor în suprafata de 524.57 ha, din care:

- 104,18 ha arabil;
- 226.07 ha pasune;
- 47,14 ha faneata;
- 20,00 ha livada;
- 15.98 ha vie;
- 6,50 ha constructii;
- 10,50 ha peproductiv;
- 94.20 ha padue.

Conform Codului silvic (Legea 46/2008), Art. 36, Art. 37 și Art 39, exista doua posibilitati pentru schimarea modului de folosinta a terenurilor cuprinse in fondul forestier national:

- scoatere definitiva a unor terenuri din fondul forestier national cu defrisarea vegetatiei forestiere;
- ocuparea temporara a unor terenuri din fondul forestier national, cu defrisarea vegetatiei forestiere (varianta recomandata - conditionata de acordul ocolului silvic ce asigura administrarea).

Suprafata de 507.57 ha va fi scoasa din circuitul productiv esalonat (suprafete strict necesare pentru asigurarea frontului de lucru în anul în curs pentru anul urmator) în limita perimetrului minier de licenta, în corelare cu:

- documentatiile de aprobare a licenței de exploatare;



RAPORT LA STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat în extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

- programul anual de exploatare;
- cererea de carbune si de modificarile care pot interveni în strategia energetica pe termen scurt, mediu si lung.

In analiza impactului lucrarilor de exploatare lignit din perimetrul minier Jilt Sud asupra mediului, s-a avut in vedere faptul ca acestea se desfasoara într-o zona lipsita de interes major din punct de vedere al biodiversitatii. Datorita activitatilor antropice în relatie cu exploatarea resurselor naturale înca din anii '50, este extrem de dificil a se identifica zone ce si-au pastrat o oarecare integritate naturala, unde sa se mai regaseasca echilibre naturale functionale.

Exploatare lignitului in Jilt Sud se caracterizeaza ca o sursa importanta de influenta a mediului inconjurator prin:

- *exploatarile miniere la zi* (zone de excavare) – care au modificat si in perspectiva continuarii exploatarii vor modifica structura geo-morfologica si scot o perioada lunga de timp din circuitul productiv terenurile ocupate, exercitand totodata si influente negative asupra componentelor de mediu;

- *haldele de steril exterioare si depozitele de carbune* – ocupa suprafete insemnate de teren pe care le scot din circuitul productiv. In cazul unor amplasari necorespunzatoare pot aduce unele prejudicii datorita alunecarilor.

- *constructiile si instalatiile miniere*, constitue si ele motive de scoatere din circuitul productiv a terenurilor, cauzeaza schimbari in reseaua hidrografica si pot fi surse de poluare a atmosferei si apelor.

Pe langa activitatile miniere de exploatarea lignitului actioneaza asupra mediului si principalii consumatori ai acestuia (termocentralele) ce se gasesc in apropierea zonei miniere. Astfel in evaluare impactului lucrarilor de exploatare lignit ce fac obiectul prezentului studiu a fost luat în considerare si impactul indirect rezultat din procesele de ardere a combustibililor fosili prin emisiile de GES.

În condițiile specifice țării noastre, strategia de mediu are ca prim obiectiv renaturarea terenurilor folosite pentru alte activități, lipsite de sarcini tehnologice. Cultivarea terenurilor folosite pentru activități de exploatare este o cerință obiectivă întrucât acestea au fost scoase din circuitul productiv, afectând peisajul și factorii de mediu pe zone mai mult sau mai puțin extinse. Deoarece cultivarea este o activitate obligatorie a societății, ea este reglementată corespunzător printr-un sistem de legi adecvate. În România, ecologizarea terenurilor degradate de activitățile miniere este reglementată prin Legea 18/1991 - articolul 80, care prevede ca: "*... titularii lucrărilor de investiții sau producție care dețin terenuri pe care nu le mai folosesc în procesul de producție, cum sunt cele rămase în urma excavării de materii prime naturale, sunt obligați să ia măsuri de amenajare și nivelare, dându-le folosința agricolă anterioară, iar dacă nu este posibil, o folosință piscicolă sau silvică*".

In concluzie Complexul Energetic Oltenia raspunde necesitatilor prezentului si construieste un viitor solid, analizand in mod constant prioritatile de dezvoltare durabila.



9.7. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale în comunitatile afectate de impact

Mineritul o îndeletnicire regasita aproape în toate provinciile istorice romanesti, a determinat de-a lungul timpului politici demografice, ce aveau ca scop valorificarea diverselor zacaminte. Deseori aceste politici regulative au provocat defectiuni sociale nedorite, afectand comunitatea stramutata. În alte cazuri politica demografica regulativa a produs efecte pozitive.

Exploatare lignitului afectează 19.32 kmp de teren, implicând dezafectarea a 66 gospodariilor, din satelele Miculesti, Matasari si Croici

Impactul asupra oamenilor se manifestă mai ales prin aceea ca ei sunt ruți arbitrar din ambientul nativ, la o vârstă relativ ridicată. Chiar dacă li se oferă locuințe cu un nivel crescut de confort, prin aplicare și respectarea "Legilor locuinței", se resimte pierderea legăturii cu locul lor obișnuit, cu vecinii, cu tot ce-i înconjoară în mod natural. Pentru a compensa acestea se va construi o noua vatra de sat in comuna Telesti pentru locuitorii stramutati.

Nu trebuie însă neglijat faptul că aspectul favorabil economic își pierde în bună parte efectul, odată cu epuizarea rezervelor însoțită de măsurile de disponibilizare a forței de muncă.

Este nevoie de măsuri și programe speciale de reconversie a forței de muncă, pentru a nu permite, ca la închiderea perimetrului minier să se extindă șomajul de lungă durată și fenomenul de infraționalitate.

Oameni, care au trăit o viață întreagă în locurile natale, au îndrăgit colinele ce-i înconjoară, satul, vecinii, moștenirea lăsată de la părinți, au trebuit să renunțe la toate acestea (nu era neapărat o avuție materială, ci o avuție sentimentală și spirituală), pentru a o lua de la capăt la o vârstă înaintată, printre oameni și locuri străine.

Nu se prognozeaza modificari substantiale ale situatiei existente in prezent in zona afectata de impact.

9.8. Enumerarea, dupa caz, a altor avize, acorduri obtinute

Avize de specialitate :

- Proiectul de executie "**Lucrari pentru punerea in functiune a capacitatii finale de productie de 8,5 mil. tone lignit/an, cariera Jilt Sud**" simbol 707-601 a/1986", aprobat prin HCM nr. 46/1987";

-Licenta de exploatare nr. 2603/2001, aprobata cu HG 1646/2008;

-Autorizatia de mediu nr. 184/2009;

-Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 111/2015;

- Aviz A.N.R.M. Plan de gestiune a deseurilor din industria extractiva pentru U.M.C. Jilt Sud - nr. 10958/2013

- Aviz de mediu nr. 1/19.05.2006 - Plan Amenajare Teritoriu Zonal Intercomunal - comunele Mătăsari, Slivilești, Drăgotesti, Negomir, Fărcăsești, Ciuperceni - Complexul Energetic Turceni (Exploatare Miniere Jilt)



10. Bibliografie

- Programele anuale de exploatare;
Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal Intercomunal pentru comunele Matasari, Dragotesti, Slivilesti, Negomir, Farcasesti si Ciuperceni
Studiul de evaluare globala a impactului ecologic produs de extractia lignitului în bazinele miniere ale Olteniei - S.C. ICSITPML S.A. Craiova – 1993
Metodele de estimare EEA/EMEP/CORINAIR si AP 42
Normelor de consum la carburanti si lubrifianti pentru utilajele folosite în silvicultura, MAPMI, Departamentul Padurilor Bucuresti 1990
Transferul unor izotopi radioactivi naturali în procesul de ardere a lignitilor din zona Olteniei – vol. Cercetarea stintifica în sprijinul eficientizarii extractiei lignitului prin mine si cariere – I.C.S.I.T.P.M.L. Craiova
Norme privind protectia si exploatarea rationala a zacamintelor de carbuni si sisturi bituminoase
Studii pedologice pentru amenajarea în vederea redarii în circuitul productiv a terenurilor ocupate de fluxuri tehnologice – O.S.P.A. Gorj
Flora floristica lemnoasa a Romaniei, Ed. Ceris
Normativul - Cod de proiectare seismica – partea 1, P100-1/2006
Enciclopedia geografica a Romaniei - Ed. Stintifica si Enciclopedica Bucuresti, 1982
Geografia mediului înconjurator - Ed. Didactica si Pedagogica - Bucuresti, 1977
Monografia mineritului din Oltenia, Vol I – Ed. Fundatiei Constantin Brancusi – Tg. Jiu 2000
Rapoartele de mediu anuale - Agentia pentru Protectia Mediului Gorj
Strategia nationala a Romaniei privind schimbarile climatice 2013 – 2020- Ministerului Mediului si Schimbarilor Climatice
Planul de Management BH Jiu - Administratiei Bazinala de Apa Jiu Craiova
Strategia energetica a Romaniei - Ministerului Energiei
Planul de dezvoltare al judetului Gorj – actualizare 2009-2011 - Consiliul Judetean GORJ

În timpul realizarii lucrarilor de de exploatare a lignitului în cadrul perimetrului minier Jilt Sud se vor respecta normele impuse prin legislatia specifica în domeniul calitatii aerului, managementului apei, managementului deseurilor, zgomot si protectia naturii:

OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;

Ord. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, în vederea obtinerii acordului de mediu;



RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI,

continuarea lucrarilor miniere in perimetrul de licenta al UMC Jilt Sud, propus a fi amplasat in extravilanul/intravilanul comunelor Matasari, Slivilesti, Farcasesti, Dragotesti si Negomir, judetul Goj

Simbol 707-624

H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;

Ord. 84/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;

Ordinul comun MMP/MAI/MADDR/MDRT nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;

STAS 12574/87 privind conditiile de calitate a aerului din zonele protejate;

Lege nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator;

Codul silvic, aprobat prin Legea nr. 46/2008 cu modificarile si completarile ulterioare;

Legea fondului funciar aprobata cu Lege nr.18/1991 cu modificarile si completarile ulterioare;

Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;

Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Conventiei europene a peisajului, adoptata la Florenta la 20.10.2000;

OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata prin legea nr. 49/2011;

STAS 10009/88 privind Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;

H.G. nr 321/2005, republicata privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental;

Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;

HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;

H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;

H.G. nr. 621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje cu modificarile si completarile ulterioare;

H.G. nr. 1123/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori cu modificarile si completarile ulterioare;

HG 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive;

H.G. nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase modificata de H.G nr.79/2009

Legea MINELOR nr.85 din 18 martie 2003 cu modificarile si completarile ulterioare;

LEGE nr.255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, cu modificarile si completarile ulterioare;



11. Documente anexate

Anexe grafice

1. Plan de încadrarea în regiune
2. Plan de încadrare – geologia regiunii
3. Plan de încadrare – monumente istorice
4. Plan de încadrare – zone protejate
5. Plan de încadrare - hidrografia regiunii
6. Situația ocupării terenurilor pe natură și folosință
7. Situația terenurilor la încetarea activității