

STUDIU DE CAZ PRIVIND EFECTELE GENERATE DE DEPOZITUL DE DEȘEURI MENAJERE VALOMIR, AFERENT LOCALITĂȚII URICANI, ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI SĂNĂȚĂȚII POPULAȚIEI

Dr. ing. Lorand TOTH
INCD INSEMEX, Petroșani

Dr. ing. Angelica DRĂGHICI
INCD INSEMEX, Petroșani

Dr. ing. Marius KOVACS,
INCD INSEMEX, Petroșani

Ing. Gheorghe GHETIE
INCD INSEMEX, Petroșani

REZUMAT. Lucrarea prezintă situația actuală a depozitului de deșeuri menajere din orașul Uricani, precum și efectele negative generate de acesta asupra mediului înconjurător. Conform HG 349/2005, depozitul încadrat în clasa „b” își sistează activitatea în anul 2009. Monitorizarea postînchidere a depozitului de deșeuri menajere se va efectua timp de minim 30 de ani în vederea observării evoluției terenului afectat. Astfel, se propun măsuri de integrare în ecosistem și amenajare teritorială a perimetrului.

Cuvinte cheie: deșeuri menajere, monitorizare postînchidere, integrare în ecosistem.

ABSTRACT. The paper presents the nowadays situation of the Uricani city`s landfill and the negative effects caused by this over the natural habitat. According to G.D. 349/2005 the „b” class landfill will be occluded in 2009. The after closing monitoring of the landfill will be active at least 30 years in order to observe the evolution of the affected terrain. Thus to come intoprominence the ecosystem integration measurements and territorial improvements of the affected area.

Keywords: landfill, after-closing monitoring, ecosystem integration.

1. LOCALIZAREA DEPOZITULUI DE DEȘEURI MENAJERE

Locul de amplasare a depozitului de deșeuri este o zonă colinară situată la sud, sud – est de localitatea Uricani, la o cotă superioară Văii Jiului cu 50 m. Depozitul de deșeuri Valomir-Uricani este amplasat în fosta microcarieră Valomir din care a fost extras cărbune.

Din punct de vedere morfologic regiunea prezintă un aspect colinar având formațiunii sedimentare în fundament. Înălțimile absolute ale acestor dealuri variază de la 600 m în zona albiei minore a râului Jiu, până la 950 m la contactul cu Cristalinul.

Amplasamentul pe care se găsește depozitul de deșeuri Valomir-Uricani are o suprafață de 16620 mp, din care:

- terenul ocupat de groapă =14166 mp CF 74 Uricani nr. topo (961- 968)/1
- terenul ocupat de drumuri =2454 mp CF 74 Uricani nr. topo (961- 968)/2
- zona situată în partea de est a gropii, este expropriată de la alți proprietari și face parte din alte CF-uri.

Depozitul de gunoi are o formă pătratică cu dimensiuni de 120 m lățime și 120 m lungime, dispus sub forma unei trepte cu înălțimea de 13-17 m. Din înăl-

țimea treptei numai 7m se află deasupra suprafeței morfologice a terenului în partea nordică, iar în cea sudică acesta se află la nivelul terenului.

Pe acest teren a fost amplasat inițial un puț de exploatare a cărbunelui aparținând de Compania Națională a Huilei, iar apoi după dezafectarea puțului și rambleierea acestuia, pentru exploatarea cărbunelui existent în pilierul puțului a fost deschisă microcariera Valomir. În anul 1976 acest teren a trecut de la Compania Națională a Huilei în administrarea Consiliului Local Uricani.

Principalul curs de apă din zonă este pârâul Valomir, afluent pe de dreapta a Jiului de Vest, care are o lungime de peste 3000 m.

Depozitul de gunoi nu este vizibil de la distanță, iar prin amplasarea acestuia în excavația microcarierii se reduce impactul negativ asupra peisajului, rezultat în urma execuției acestei lucrări.

2. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ȘI A ACTIVITĂȚILOR DIN DEPOZIT

Operatorul depozitului de deșeuri este S.C. GOSCOMLOC S.A. Uricani.

Activitatea de colectare, transport și depozitare a deșeurilor din orașul Uricani este asigurată de 7 persoane din care pe amplasamentul rampei se află în permanență administratorul, paznicul depozitului și conducătorii auto de pe utilajele de transport.

Încărcarea se realizează cu autoîncărcătoare frontale, iar transportul cu autobasculante.



Fig. 1. Localizarea orașului Uricani.



Fig. 2 Vedere de ansamblu a depozitului de deșuri menajere Valomir – Uricani.

Sistemul de descărcare este în strânsă corelație cu activitatea de împingere și nivelare a deșeurilor pe rampa de gunoi a orașului. Colectarea și încărcarea reprezintă 50 % din activitatea de gestionare a deșeurilor menajere.

Activitatea de depozitare propriu-zisă presupune descărcarea deșeurilor din autobasculante, împingerea și nivelarea acestora cu ajutorul încărcătoarelor frontale. Deșeurile au un caracter eterogen; acestea sunt depozitate în strate cu grosimi de 1,5 m, acoperite cu zgură (provenită de la centralele termice ale orașului) și deșuri rezultate din construcții, compactate cu încărcătoarele frontale.

Suprafața depozitului este acoperită cu zgură și steril în proporție de 80 %, aspect care conduce la diminuarea

în mod substanțial a mirosurilor și a posibilității de antrenare de vânt a deșeurilor sau de incendiere a acestora.

3. EFECTE NEGATIVE GENERATE DE ACTIVITATEA DE DEPOZITARE ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII

Depozitul de deșuri Valomir-Uricani este amplasat la circa 70 m sud de limita localității Uricani.

În apropierea depozitului se găsesc câteva locuințe aflate la distanțe de circa 50 m față de gardul împrejmuit.

Față de centrul civic al localității, depozitul se află la o distanță de 500 m sud-est, iar față de cartierul de locuințe din orașul Nou Uricani la o distanță de 1200 m est.

Singurele obiective afectate de depozit sunt locuințele situate în imediata apropiere, și mai ales când în mod accidental sunt aprinse hârtiile-cartoanele, textilele, plasticul, conținute de gunoaie.

În cazul depozitului de deșuri (gestionat de către S.C GOSCOMLOC S.A Uricani) nu se aplică nicio tehnologie pentru neutralizarea și valorificarea deșeurilor stocate.



Fig. 3. Acumulare de apă în zona activă a depozitului de deșuri Valomir – Uricani.

Datorită faptului că perimetrul actual al depozitului nu este împrejmuit corespunzător, o serie de deșuri ușoare sunt antrenate de vânt și împrăștiate pe terenurile limitrofe producând pe lângă o poluare peisagistică, o poluare de fond a solului și subsolului prin degradarea lentă, în timp a acestora.

În prezent, levigatul produs ca urmare a percolării rampei de către apele meteorice și umiditatea deșeurilor,

prin scurgere liberă spre aval, produce prin infiltrare poluarea solului și subsolului. Se impune realizarea în aval de latura nordică a rampei a unui drenaj cu șanț colector și bazin de stocare a levigatului ce va fi vidanțat și transportat periodic la stația de epurare orășenească.

În partea estică a deponei se află creată o acumulare de apă pe o suprafață de 500 mp, alimentată dintr-un izvor și din apele care spală frontul estic al rampei, iar din cauza adâncimii mari și contactului nemărginit cu gunoaiile produce infiltrații în deponie, cu poluări semnificative a apelor subterane.

Populația din vecinătatea depozitului poate fi expusă la riscul unor îmbolnăviri atât datorită unor eventuale poluări biologice, în special poluărilor cu dioxine, furani, H₂S; CH₄;CO₂, cât și a unor compuși de fermentație (acizi grași volatili, acizi aminici, aldehide, amoniac, etc.) aceștia din urmă fiind produși metabolici.

Din halda de deșeuri pot rezulta o serie de compuși organici volatili, toxici, care pot afecta negativ starea de sănătate a personalului care activează în zonă.

Totodată, diferiți agenți patogeni, existenți în produsele organice de natură vegetală și animală au un aport substanțial în răspândirea unor boli.

Prezența insectelor care au ca biotop principal platformele de gunoi neigienice, sporesc riscul contaminării oamenilor și animalelor.

Un alt mod de transmisie a infecțiilor se realizează pe cale naturală rezultată din relațiile trofice dintre rozătoare și dușmanii lor naturali. De aceea, în combaterea lor nu se vor aplica metode bazate pe prădătorism, ci atenția se va concentra pe metode genetice (sterilizarea masculilor, încrucișări între specii folosind hormonii).

Bolile care se pot transmite prin contactul cu mediul din incinta și din apropierea haldei de deșeuri sunt:

- boli infecțioase interioare (hepatita virală, poliomielită, febra tifoidă, boli diareice, dizenteria);
- parazitoze (lambliaza, amibiaza, tricomonioza);
- risc de intoxicații cu substanțe toxice, provenite din procesele de fermentare (hidrogen sulfurat, amoniac, metan).

4. AMENAJAREA TERITORIALĂ A DEPOZITULUI ȘI MĂSURI DE INTEGRARE ÎN ECOSISTEM

În perimetrul localității Uricani, există o zonă de protecție naturală, respectiv Parcul Național Retezat a cărei limită sudică este situată pe culmea înălțimilor care străjuesc bazinul în partea nordică.

După închiderea depozitului, pentru integrarea lui în ecosistem se va realiza înierbarea suprafeței acestuia cu plante – graminee – și plantarea unor specii rezistente la

factorii poluanți, în vederea refacerii structurii solului și a biocenozelor, în paralel cu eliminarea surselor de poluare și cu introducerea treptată a acestor terenuri în peisajul natural al zonei.

De asemenea se recomandă realizarea unei perdele vegetale de protecție prin plantarea mai multor etaje de arbori și arbuști cu dezvoltare rapidă.

Pe perioada de funcționare a depozitului sunt stabilite măsuri de supraveghere și monitorizare a depozitului propriu-zis cât și a factorilor de mediu care vor fi influențați de existența acestuia.

Conform HG 349/2005 operatorul depozitului este responsabil de întreținerea, supravegherea, monitorizarea și controlul postînchidere al depozitului, conform autorizației integrate de mediu. Perioada de urmărire postînchidere este stabilită de autoritatea competentă pentru protecția mediului. Această perioadă este de minimum 30 ani și poate fi prelungită dacă prin programul de monitorizare postînchidere se constată că depozitul nu este încă stabil și prezintă un risc potențial pentru factorii de mediu.

Monitorizarea postînchidere vizează următoarele aspecte:

- stabilitatea taluzurilor acestuia și a versantului estic al microcarierii care vine în contact cu deșeurile;
- asigurarea canalizării apelor din pâraul Valomir în zona depozitului;
- starea corespunzătoare a șanțurilor de colectare a apelor pluviale din partea sudică a depozitului;
- existența gardului de împrejmuire al depozitului, a gradului de acoperire cu zgură și steril a deșeurilor;
- captarea și drenarea apelor unor izvoare din perimetrul depozitului spre bazinul de colectare;
- monitorizarea levigatului, a apelor de suprafață și a aerului, prin analize chimice pentru a se urmări influența activității depozitului asupra factorilor de mediu.

Monitorizarea generării, emisiei și migrării gazului din halda de deșeuri se face în situ prin aspirarea gazelor printr-un dispozitiv de măsurare fix sau portabil reprezentat printr-un dispozitiv de aspirație cu pară acționată manual sau cu pompă acționată electric. Pe durata măsurătorilor se vor înregistra:

- locul și adâncimea punctelor de monitorizare;
- citiri ale mediilor și maximelor obținute la instrumentele portabile;
- condițiile de microclimat din momentul efectuării măsurătorilor.

5. CONCLUZII

Depozitul de deșeuri Valomir – Uricani este amplasat în fosta microcarieră Valomir din care s-a extras cărbune,

situată pe valea cu același nume la o cotă superioară Văii Jiului cu 50m, iar față de cartierul de locuințe din orașul Nou Uricani la o distanță de 1200 m est.

Din halda de deșuri rezultă o serie de compuși organici volatili, toxici, care pot afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Populația din vecinătatea depozitului poate fi expusă la riscul unor îmbolnăviri atât datorită unor eventuale poluări biologice, în special poluărilor cu dioxine, furani, H₂S; CH₄;CO₂, cât și a unor compuși de fermentație (acizi grași volatili, acizi aminici, aldehide, amoniac, etc.) aceștia din urmă fiind produși metabolici.

Conform HG 349/2005, depozitul încadrat în clasa „b” își sistează activitatea în anul 2009.

Posibilele emisii de gaze și presiune atmosferică precum și nivelul apei subterane se vor măsura lunar în perioada de funcționare și la 6 luni în faza de postînchidere.

Monitorizarea postînchidere vizează următoarele aspecte:

- stabilitatea taluzurilor acestuia și a versantului estic al microcarierei care vine în contact cu deșeurile;
- asigurarea canalizării apelor din pârâul Valomir în zona depozitului;

- starea corespunzătoare a șanțurilor de colectare a apelor pluviale din partea sudică a depozitului;

- existența gardului de împrejmuire al depozitului, a gradului de acoperire cu zgură și steril a deșeurilor;

- captarea și drenarea apelor unor izvoare din perimetrul depozitului spre bazinul de colectare;

- monitorizarea levigatului, a apelor de suprafață și a aerului, prin analize chimice pentru a se urmări influența activității depozitului asupra factorilor de mediu. Parametrii cheie care trebuie urmăriți în toate forajele și izvoarele din perimetru sunt: conținutul de oxigen, valoare pH, conductivitate, nitriți, amoniu.

BIBLIOGRAFIE

1. Studiu de evaluare a riscului privind depozitul de deșuri Valomir – Uricani, Jud. Hunedoara, 2004.
2. Fodor, D., Baican, G. *Impactul industriei miniere asupra mediului*, Ed. Infomin, Deva, 2001.
3. HOTĂRÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor.
4. Proiect tehnic pentru obținerea autorizației de gospodărire a apelor pentru depozitul de deșuri Balomir din orașul Uricani – INCD INSEMEX, Petroșani - 2007.