

G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea CONSILIUL JUDETEAN COVASNA, in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 si a ORDINULUI MS 1524/2019

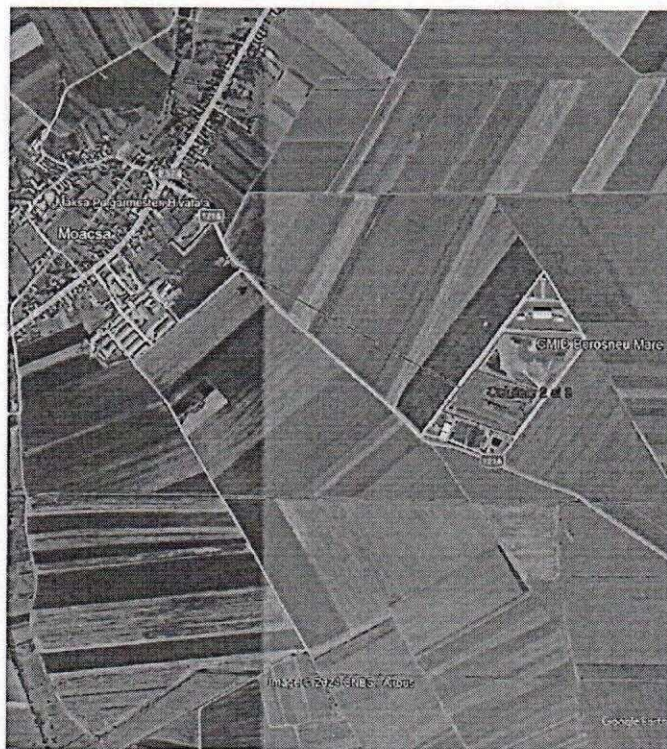
CONSILIUL JUDETEAN COVASNA cu sediul in municipiul Sf. Gheorghe, str. Piata Libertatii, nr. 4, solicita analiza proiectului "CONTINUAREA ASIGURARII CAPACITATII DE DEPOZITARE A DESEURILOR IN JUDETEL COVASNA – CONSTRUIREA CELULEI 2 SI 3 DE DEPOZITARE AFERENTE CMID BOROSNEU MARE - JUD COVASNA".

Amplasamentul existent al centrului de management integrat al deseurilor (CMID) este in extravilanul comunei Borosneu Mare, satul Let, conform Certificatului de Urbanism nr. 473/24.08.2023 (CF/CAD nr. 23006). Terenul este in proprietatea Consiliului Judetean Covasna si are o suprafata totala de circa 15.7 ha

Accesul la terenul propus pentru construirea CMID se afla pe drumul DJ101A ce uneste comunele Moacsa si Let.

Ca vecinatati avem: Nord, Est si Vest terenuri agricole; Sud DJ 121 A.

Cea mai apropiata locuinta se afla la o distanta de cca. 890 m in directia nord-vest (casa izolata-Moacsa).



Situatia existenta

„Depozit de deseuri nepericuloase incadrat la categoria depozitelor de deseuri nepericuloase – Clasa B. Autorizat conform AIM nr.1 din 06.10.2017, Revizuita cu nr. 2 din 23.12.2021.

Activitatea desfasurata pe amplasament se refera la activitati de tratare a deseurilor municipale generate in judetul Covasna, care presupune operatii de sortare a deseurilor colectate selectiv si a celor colectate in amestec, tratarea deseurilor biodegradabile, valorificarea deseurilor reciclabile si eliminarea prin depozitare in depozitul conform a fractiilor nevalorificabile. Tipurile de deseuri acceptate la CMID Covasna sunt conform prevederilor art. 8, alin. 2, din Ordonanta nr. 2/11.08.2021 si conform criteriilor din Ordinul nr. 95/2005 (*actualizat*), privind criteriile de acceptare si procedurile preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, definite dupa natura si origine, caracteristicile deseurilor determinate prin metode de analiza standardizate.

Tipurile de deseuri intrate pe amplasament sunt dupa cum urmeaza:

- deseuri municipale, in conformitate cu alin. (6);
- deseuri nepericuloase de orice alta origine, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la CMID Covasna, prevazute la pct. 2 din anexa nr. 2 din Ordonanta nr. 2/11.08.2021 si O.M. nr. 95/2005 (*actualizat*), privind criteriile de acceptare si procedurile preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate la fiecare clasa de depozit de deseuri.

Conform extras CF 23006 suprafata terenului este de 157101 mp

Pentru facilitatea de depozitare este alocata o suprafata totala de 8,8 ha compartimentata in 3 celule din care:

- celula I, are o suprafata de cca. 4,37 ha (suficienta pentru 8,8 ani de operare),
- iar celulele II si III impreuna vor avea o suprafata totala de 4,4 ha (suficient pentru 6,3 ani, respectiv 5,3 ani) si sunt planificate pentru 2025 respectiv pentru 2031.

Volumul total prevazut pentru depozitare este de 980.000 mc, iar perioada de viata este estimata la 21 ani.

La data revizuirii AIM este pusa in functiune doar celula I, ce are o capacitate totala 400.806 mc si o suprafata de 43.700 mp.

Situatia proiectata – Construirea unitara a Celulelor 2 si 3

Suprafata afectata de lucrari de constructie celule 2 si 3 proiectate: cca 4.4 ha

- celula 2 cu o suprafata de 22 844 mp
- celula 3 cu o suprafata e 18 262 mp

Din punct de vedere constructiv, situatia proiectata pentru complexul format din Celula 2 si Celula 3 este aceiasi cu cea a Celulei 1 astfel:

Sistem de etansare de baza

Sistemul de etansare de baza al depozitului este alcatuit din (de jos in sus):

- teren natural alcatuit din argila, compactat pe 0.50 m.
- strat de argila compactata de 0.5 m grosime cu coeficient de permeabilitate $k < 10^{-9}$ m/s, pusa in opera in 2 straturi de 0.25 m compactate – *realizat prin compactarea argilei existente in amplasament*
- geomembrana PEID 2.0 mm grosime, neteda geotextil de protectie netesut de minim 1200 g/m² pentru protectia geomembranei impotriva perforarii accidentale,
- strat drenant pentru levigat alcatuit din pietris sort 16/32 mm, 0.50 m grosime, in care sunt pozate conducte de drenaj perforate din PEID, geotextil de separatie pentru impiedicarea colmatarii drenurilor de catre deseuri de min 400 g/m².

Digurile perimetrare vor fi placate pe panta interioara cu 0.50 m strat de argila compactata cu coeficient de permeabilitate $k < 10^{-9}$ m/s. Peste acest strat de 0.50 m argila compactata pus in opera pe pante, se va instala urmatorul sistem de etansare – drenaj:

- geomembrana PEID 2.0 mm grosime, rugoasa pe ambele fete
- geotextil de protectie netesut de minim 1200 g/m² pentru protectia geomembranei impotriva perforarii accidentale
- geocompozit de drenaj alcatuit din geotextil netesut + miez drenant + geotextil netesut.

Acesta are rolul de a colecta si transporta levigatul in sistemul de drenaj – colectare de baza, dar si de protectie suplimentara a geomembranei de etansare contra perforarii accidentale prevazut cu protectie impotriva razelor UV.

Sistem de drenaj si colectarea levigatului

Sistemul de drenare a levigatului este organizat pe celule si este alcatuit din:

- strat de drenaj din pietris 16/32 mm, in grosime de 0.50 m, asternut pe baza fiecărei celule, in care sunt pozate 4 conducte de drenare perforate pentru complexul de celule, 250mm, din PEID (polietilena de inalta densitate). Tuburile drenate ale fiecărei celule

sunt conectate la un colector care subtraverseaza digul de contur si debuseaza intr-un colector general al depozitului din conducta PEID 560 mm, prin intermediul unui camin.

- geocompozit de drenaj pe pante alcatuit din geotextil + miez drenant + geotextil
- colector din conducta PEID cu sectiune plina, 560 mm care colecteaza levigatul drenat prin tuburile perforate de drenaj de pe fiecare celula. Colectorul este dispus in afara celulelor propriu-zise si este prevazut cu camine la fiecare racordare cu colectorul general. Panta longitudinala a colectorului este de 0.5%- pe sectiunea celulelor.
- Stratul drenant este amplasat peste geotextilul de protectie a geomembranei avand pantele la partea inferioara de 3% catre conducta de drenaj.
- Colectoarele levigatului din Celula 2 si celula 3 se racordeaza prin intermediului a 4 camine la colectorul existent din cadrul CMID..

Elemente componente ale complexului de epurare levigat:

- Bazin de stocare a levigatului
- Bazin de omogenizare a levigatului
- Bazin de stocare a concentratului
- Bazin de stocare a permeatului
- Bazin de stocare a apelor colectate de pe platforma de compostare
- Statie modulara de epurare a levigatului

Descrierea unitatii de tratare

Unitatea de tratare, cu exceptia rezervorului de omogenizare si de acid, este amplasata intr-un container standard.

- Filtre de nisip
- Filtre cu cartus
- Osmoza inversa in doua trepte
- Comanda si automatizarea unitatii

Pentru a asigura functionarea in conditii de securitate fata de mediul inconjurator se instituie un **program de monitorizare a intregului obiectiv.**

Sistemul de monitorizare consta in:

- Monitorizare levigat
- Monitorizare apa subterana
- Monitorizare apa de suprafata
- Monitorizare biogaz
- Monitorizare tasari

Evaluarea starii de sanatate a populatiei in relatie cu functionarea obiectivului s-a facut prin estimarea potentialilor factori de risc si de disconfort reprezentati de noxe specifice si prin calcularea dozelor de expunere si a indicilor de hazard calculati pe baza substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului.

Depozitul de deseuri din cadrul CMID Covasna este incadrat la categoria depozitelor de deseuri nepericuloase – Clasa B (Celula 1) este autorizat conform AIM nr. 1 din 06.10.2017, Revizuita cu nr. 2 din 23.12.2021.

Rezultatele analizelor de apa, aer, sol, zgomot din cadrul programului de monitorizare a depozitului de deseuri nepericuloase din Borosneul Mare (responsabil SC ECO BIHOR SRL in calitate de operator al Centrului de Management Integrat a Deseurilor comuna Borosneul Mare) in anul 2023 si 2024 au evidentiat integral conformitatea cu normativele in vigoare. Mentionam ca valorile obtinute NU au depasit CMA la limita de incinta a obiectivului.

Masuratorile concentratiilor de amoniac si hidrogen sulfurat efectuate in data de 11.06.2024 in zonele rezidentiale cele mai apropiate nu au aratat concentratii peste CMA pentru timpul de mediere de 30 minute.

Dispersiile de noxe estimate din functionarea CMID Covasna din comuna Borosneul Mare (din functionare celulelor noi de depozitare 2 + 3 si celula 1 inchisa cu sistemul de captare /tratare gaz in functiune) nu au relevat concentratii peste CMA pentru zone protejate. Modelul de dispersie pe distante scurte si medii a poluantilor in atmosfera a fost utilizat pentru a calcula concentratiile medii orare, zilnice si anuale ale poluantilor in zona receptorilor sensibili din proximitate. Acesta demonstreaza ca la nivel respirator concentratiile tuturor poluantilor examinati rezultati scad rapid odata cu distanta fata de punctul de emisie.

Indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor masurate de scurta durata/mediate pe 24 ore si estimate in zona amplasamentului din functionare celulelor noi de depozitare 2 + 3 si celula 1 inchisa cu sistemul de captare /tratare gaz in functiune s-au situat sub valoarea 1, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale cele mai apropiate

Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratiile masurate de scurta durata/mediate pe 24 ore si estimate ale amoniacului (din functionare celulelor noi de depozitare 2 + 3 si celula 1 inchisa cu sistemul de captare /tratare gaz in functiune) arata ca in zonele protejate nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora. In cazul hidrogenului sulfurat concentratiile masurate de scurta durata au fost in zone protejate sub limita de detectie a metodei de analiza, ca urmare dozele de expunere

si aportul zilnic sunt foarte de mici ($xxx10^{-3}$) si arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.

Obiectivul analizat Depozit de deseuri nepericuloase Borosneu Mare, jud. Covasna - functionare celulele 2 + 3 noi de depozitare si celula 1 inchisa cu sistemul de captare/tratare gaz in functiune nu influenteaza semnificativ calitatea de fond a aerului/impactul asupra sanatatii populatiei din zone protejate.

Desi functionarea depozitului de deseuri nepericuloase Borosneu Mare, jud. Covasna (functionare celule 2 + 3 noi de depozitare si celula 1 inchisa cu sistemul de captare/tratare gaz in functiune) este improbabil sa produca efecte asupra starii de sanatate, s-ar putea ca in anumite conditii specifice de vant, temperatura, umiditate sa genereze mirosuri si ca urmare poate produce disconfort olfactiv.

Concluziile de fata sunt valabile numai in situatia si conditiile evaluate la momentul investigarii locului unde este amplasat obiectivul.

CONDITII OBLIGATORII

Operatorul are urmatoarele obligatii:

- Sa receptioneze deseurile pentru depozitare conform licentei pentru depozit
- Sa acopere progresiv deseurile cu o grosime suficienta de material de acoperire
- Sa se asigure ca zona de descarcare a celulei operationale este limitata in suprafata astfel incat zona descoperita sa fie minima
- Sa asigure colectatarea si utilizarea rapida a gazului de depozit
- Sa asigure colectarea si tratarea levigatului in mod corespunzator
- Sa respecte programul de monitorizare conform AIM

Additional, pentru protectia sanatatii umane se impune:

- Monitorizarea semestriala a concentratiilor de amoniac si hidrogen sulfurat la cei mai apropiati receptori umani incepand cu momentul deschiderii primei celule noi de depozitare si inchiderea celului 1
- Recalcularea indicilor de hazard pe baza rezultatelor monitorizarii la un an

Responsabil lucrare:

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof.Asoc. Univ. Babes Bolyai

