INVESTIGAȚII GEOTEHNICE LA POLIGONUL DE DEȘEURI SOLIDE TEMPORAR DIN REGIUNEA CIOCANA, CHIȘINĂU

Nicolai BEȚ,

masterand, anul II, Facultatea de Biologie și Geoștiințe

CZU: 628.4(478-25) betnicolai@gmail.com

Metode de lucru: Lucrările au fost efectuate în conformitate cu sarcina tehnică și cadrul normativ în vigoare, în zona urbană a orașului Chișinău, municipiul Chișinău. Au fost executate prin metoda percutantă cu cablu, cu ajutorul mașinii UGB-50 patru foraje cu o adâncime medie de: BH-1 = 43,00 m: BH-2 = 15,10 m, BH-3 = 15,00 m și BH-4 = 16,00 m.

Studiul depozitului deșeurilor a inclus următoarele tipuri de lucrări: sistemul de coordonate geografice WGS84; caracteristici geomorfologice; descrierea stării teritoriului; localizarea eșantioanelor; investigarea apelor subterane (nivelul apei freatice, direcția de curgere a apelor subterane); determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale solurilor; evaluarea expertă a adâncimii apelor freatice; calitatea apei subterane și a apei de suprafață; analiza stabilității versanților terasați, conform scenariilor: a) celula deșeurilor plină și b) celula deșeurilor plină cu o cantitate mare de levigat; determinarea distanței față de obiectele de risc; fotografierea situației pe terenul cercetat; determinarea structurii lito-geologice, specificarea modelului geologic (modelarea tridimensională a geologiei și hidrogeologiei sitului).

Conform Normativului privind Documentația Geotehnică pentru Construcții, Indicatorul Np 074-2013, definirea categoriei geotehnice în conformitate cu condițiile sitului poate fi atribuită a doua Categorie. Modelarea tridimensională a geologiei sitului s-a realizat prin intermediul software-ului Leapfrog Geo, care oferă capacitatea de a procesa și modela în trei dimensiuni un volum mare de date importate într-un timp relativ scurt.Lucrul cu harta topografică și construirea secțiunilor geologice s-a realizat cu ajutorul software-ului Autocad Map 3D, completând informațiile adăugate de pe Geoportal.md.

Rezultatele cercetării: Zona „CIOCANA” este într-o carieră de argilă pentru producția de cărămizi, pe versantul Văii Ciocana și șesul râului Bâc. Intensitatea seismică este de 8 grade conform Hărții de Microzonare Seismică a Chișinăului din 2013, iar coeficientul seismic este 0,24. Gradul seismic al sitului este estimat la 8 grade.În acest raport, s-a calculat stabilitatea depozitului de deșeuri după remodelarea într-un corp cu o pantă sigură de 1/3, pentru scenariile când nivelul de levigat este ridicat sau scăzut. Pentru cel mai nefavorabil scenariu, coeficientul de stabilitate a fost sub 1 când nivelul de levigat este ridicat, indicând instabilitatea pantei, și peste 1 când nivelul de levigat este scăzut, indicând stabilitatea pantei.În ceea ce privește capacitățile portante ale terenului, s-a constatat că argila nisipoasă grea are o capacitate de aproximativ 2,10 ori mai mare decât presiunea exercitată și deformațiile patului de fundare sunt de aproximativ 31 mm.

Concluzii:O primă observație care poate fi făcută este referitoare la studiul geotehnic realizat el dă informații utile despre amplasament, dar nu suficiente pentru proiectarea zonei de depozitare Numărul forajelor este mic în raport cu suprafața cercetată, care în urma lucrărilor efectuate, a fost depistat ca litologia terenului dat este destul de complicată cu numeroase lentile şi substraturi de argile si nisipuri. Plus la toate aste nu sunt careva date despre relieful si litologia de sub stratul de gunoi depozitat, care in mare parte pe profilele geologice şi în reprezentare 3D sunt doar presupuse de către geolog.

Referințe bibliografice:

1. BET N.*Geotechnical investigations at the temporary dumpsite in Ciocana region, Chisinau, J. V. „PLAN TOBY" l.t.d. , Obiect Nr. 1512/25 Chişinău 2016;*
2. ORLOV, S. „*Evaluarea geologică şi ameliorarea terenurilor riscant*e" , Editura UTM, Chişinău 2005;
3. PUJINA DOREL. *Potențialul și probabilitatea la alunecare a versanților;*
4. HERBAN, S., TURZA, M., BACIU, A. *Cartarea alunecărilor în funcție de coeficientul de siguranță".*
5. ALCAZ V., DRUMEA A. şi alții. *Dezvoltări metodologice privind microzonarea seismică şi aplicarea lor pentru teritoriul or. Chişinău „*
6. *Îmbunătățirea managementului integrat al deșeurilor solide*" CHIŞINĂU, 2015
7. BABICENCO, V. *Clima oraşului Chişinău*, Chişinău 1982;
8. Fondul național de date geospațiale În: (http://geoportal.md/);
9. Pagina oficială a Municipiului Chișinău În: https://www.chisinau.md/
10. Pagina oficială Î.M. Regia „Autosalubritate" În :http://autosalubritate.md/

Recomandat
***Vitalie SOCHIRCĂ**, dr., conf. univ.*