IGR
Nr. înregistrare INTRARE
248/02.03.2018 IEȘIRE

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

Institut Național de Cercetare-Dezvoltare în domeniul Geologiei, Geofizicii, Geochimiei și Teledetecției

ALLCERT Nr. Certificat: 02219 ISO 9001: 2008
ALLCERT Nr. Certificat: 00062 ISO 27001: 2005

Fondat: 1906

CUI RO1581793
J40/1777/1997

București, Sector 1, Str. Caransebes nr. 1, RO-012271
e-mail: office@igr.ro, www.igr.ro

Tel: +40.31.403.34.00
Fax: +40.31.403.34.99

Către,
COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A
DIRECȚIA GENERALĂ INGINERIE, STUDII ȘI INVESTIGAȚII
DIRECȚIA GENERALĂ ȘI ANALIZĂ DOCUMENTAȚII
BIROUL GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII

În atenția,
D-lui Director General Ing. Ștefan IONITA
D-lui Director General Adjunct Ing. Sorin DICU

Spre știință,
D-lui Director Ing. Sorin Patiu
D-nei Director Adjunct Dr. Ing. Marioara Capra
Direcția Inginerie și Analiză Documentații

Ca urmare a Notei de Comandă nr. 92/12/95/2018 din data de 20.02.2018, adresată instituției noastre, cu privire la efectuarea unor analize de laborator a unor probe geologice, prelevate din forajul de adâncime executat în perioada 15.01 – 28.01.2018 pe amplasamentul tunelului Poiana, în vederea Proiectării și execuției Autostrăzii Sibiu – Pitești, au fost executate 3 secțiuni subțiri, pentru caracterizarea probelor din punct de

vedere petrografic, utilizând metoda de studiu la microscopul polarizant, 1 probă pentru determinarea prezenței elementelor radioactive, prin utilizarea metodei de spectrometrie gamma și o probă pentru determinarea compoziției mineralogice prin metoda difractometriei de raze X în pulberi.

În vederea caracterizării probelor geologice prelevate din foraje de la diferite adâncimi (35 m, 60 m, 68 m), au fost examinate la microscopul optic 3 secțiuni subțiri obținute prin impregnarea probelor cu balsam de Canada.
Analizele au evidențiat existența unui sediment siltic constituit în principal din minerale foioase de tip sericite (illit), cuarț, o mica (glauconit?) și detritus vegetal. În sediment, existența mediului reducător a favorizat precipitarea, în cantități reduse, a sulfurii de fier sub formă de corpusculi sferici, opaci, foarte mărunți, de pirită framboidală, puși în evidență mai ales în secțiunea subțire aferentă probei prelevate de la adâncimea de 35 m.

Determinarea radionuclizilor naturali: U – 238, Th – 232 și K – 40 (Bq/kg) a fost efectuată utilizând ca aparatură de laborator un spectrometru gamma cu analizor multicanal MCA și detector HPGe, etaloane: RGU-1, RGTh-1 și RG-K (IAEA). Rezultatele obținute în urma analizării spectrelor au pus în evidență existența unui nivel de radioactivitate scăzut, fapt care confirmă caracteristicile petrografice evidențiate în urma examenului microscopic al secțiunilor subțiri.

Ca metodă complementară, în vederea unei descrieri geologice cât mai exacte a probelor, a fost utilizată difractometria de raze X în pulberi. Înregistrările efectuate evidențiază existența unei roci sedimentare care are în componență filosilicați (glauconit, clinoclor), mică (illit), cuarț, carbonați (dolomit).

Ca urmare a celor prezentate, rezultatele indică existența unei marne cu glauconit, cu o structură fisilică și care nu prezintă în compoziție minerale argiloase cu capacitate mare de schimb ionic și de absorbție, care ar putea permite, în anumite condiții, gonflarea lor.

În opinia noastră, lucrările nu necesită condiții speciale de aerare a tunelului datorită emisiilor de radon extrem de scăzute, rezultate din determinarea cantitativă a radionuclizilor naturali, iar testul geotehnic va dovedi existența unei expandabilități și a unei tixotropii scăzute datorate lipsei din compoziția mineralogică a smectitelor.
La prezenta vă anexăm fișele analizelor de laborator.

Cu stimă,

Data,

02.03.2018

Director General

CS I Dr. ing. Ștefan Marincea

Șt. Marincea