

## LABORATOR DE MEDIU

BUCUREȘTI, Str. Sîngerului, nr. 11, sector 1, tel.: 021.220.22.66/fax: 021.220.22.67

### RAPORT DE ÎNCERCARE Nr. 2172 din 05.07.2022

**Denumire și adresă client:** ICS Business International SRL

**Beneficiar final al lucrării:** E - RES REAL ESTATE & ENERGY SRL

**Număr contract / comandă:** - și Comanda nr. 221/23.06.2022

**Denumire lucrare:** Construire centrala fotovoltaica, municipiul Turda, judetul Cluj

**Data primirii probelor:** 28.06.2022

**Perioada executării încercărilor:** 28.06.2022 – 29.06.2022

**Locul de desfășurare a încercărilor:** în localuri permanente, în laborator

**Date de identificare a probelor:** tip probă – apă subterană prelevată în recipient PET 2L din P1 – F 10, h = 3,20 m  
agresivitate - cod intern: 2172

**Încercări executate:** pH, CO<sub>2</sub> liber (bioxid de carbon liber), CO<sub>2</sub> agresiv (bioxid de carbon agresiv), bicarbonați, carbonați, hidroxil, alcalinitate totală, alcalinitate permanentă, duritate totală, duritate temporară, sumă de calciu și magneziu, calciu, magneziu, sulfati, cloruri, azotați, amoniu, hidrogen sulfurat, reziduu filtrabil uscat la 105°C.

**Modul de prelevare a probelor:** Prelevarea probei a fost efectuată pe raspunderea clientului de către Dr. Ing. Iacob Cezar în data de 27.06.2022, respectându-se indicațiile normativelor privind prelevarea, conservarea și transportul probelor de apă. Activitatea de prelevare nu este acreditata Renar.

Nr.crt.	Indicator analizat	U.M	Valori determinate	Document de referinta
1.	pH	unități pH	7,1 [21,6°C]	SR EN ISO 10523:2012 PT-10
2.	CO <sub>2</sub> agresiv*	mg/l	0,00	SR EN 13577:2008
3.	CO <sub>2</sub> liber	mg/l	19,80	STAS 3263-61 PT-8
4.	Carbonați*	mg/l	0,00	calcul
5.	Hidroxil*	mg/l	0,00	calcul
6.	Alcalinitate totală	mmol/l	4,90	SR EN ISO 9963-1:2002 PT-5
		mg/l	298,90	
		grd. germane	13,72	
7.	Alcalinitate permanentă	mmol/l	0,00	SR EN ISO 9963-1:2002 PT-5
8.	Suma de calciu si magneziu	mmol/l	5,03	SR ISO 6059:2008 PT-4
		grd. germane	28,22	
9.	Calciu	mg/l	158,56	SR ISO 6058:2008 PT-6
10.	Magneziu*	mg/l	26,10	calcul
11.	Sulfati	mg/l	310	PT 17 Ed.1, Rev.1
12.	Cloruri	mg/l	151,030	SR ISO 9297:2001 PT-7
13.	Azotați*	mg/l	46	Metodă validată conform Metoda LCK 339
14.	Amoniu*	mg/l	1,488	SR ISO 7150-1:2001 PT-20

15.	Hidrogen sulfurat*(H <sub>2</sub> S)	mg/l	<0,05	Metodă validată conform Metoda 5941
16.	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	1034	STAS 9187-84 PT-1

**Notă:** Încercările marcate cu \* nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Rezultatele notate cu „<” reprezintă valori situate sub limita de determinare a metodei.

**Observații privind încercările:** \*Opiniile și interpretările conținute de prezentul document nu sunt acoperite de acreditarea RENAR. Laboratoarele Geostud nu aplica regula de decizie, aceasta căzând în sarcina Beneficiarului sau a Autorităților Competente.

Analizând rezultatele obținute, conform SR EN 206+A1:2017 Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate, proba de apă analizată prezintă agresivitate slab sulfatică față de betoane și betoane armate.

În ceea ce privește agresivitatea probei de apă asupra metalelor, conform criteriului Mündlein, proba este slab corozivă.

Prezentul raport de încercare se referă numai la probele supuse analizei.

Se interzice reproducerea raportului de încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al S.C.GEOSTUD S.R.L. Copii ale prezentului raport de încercare sunt valabile numai cu semnătura și ștampila originală.

Executant încercare,  
Chim. Marinela Matei



Executant încercare,  
Ing. Dumitra Virtosu



Șef laborator,  
Ing. Mihaela Ciuplea



Director General,  
Ec. Nicolae Petru




Raport de încercare întocmit într-un singur exemplar predat clientului, o copie PDF a acestuia se arhivează electronic în laborator.

\*Sfârșit document\*