

Verificator de proiecte, atestat MLPTL  
Florica Stroia  
Aleea Resita "D", Bl. A4, Ap.4  
Sector 4 – Bucuresti  
CERTIFICAT DE ATESTARE Nr. 02043/ 12.02.1998

## REFERAT

Privind verificarea la cerințele Af a lucrării:

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU OBIECTIV: PUZ – RIDICARE RESTRICȚIE DE CONSTRUIRE,  
SCHIMBARE DE DESTINAȚIE PARTIALĂ DIN ZONA INSTITUȚII ȘI SERVICII EXCLUSIV ÎN  
DOMENIUL AGREMENTULUI ÎN ZONA MIXTĂ INSTITUȚII ȘI SERVICII ȘI INDUSTRIE  
NEPOLUANTĂ ȘI DEPOZITARE ȘI STABILIRE INDICATORI POT/CUT(5000MP) PENTRU  
AMPLASARE SOPRON (S STUDIATĂ = 18986), JUD PRAHOVA, ORAS PLOIESTI, STR  
STRANDULUI, NR 70

Date de identificare:

beneficiar: SC KEIRON LOGISTICS SRL

- proiectant de specialitate: S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.;
- amplasament: în Oras Ploiesti
- data prezentării documentației pentru verificare: noiembrie 2021.

### 1. Caracteristicile principale ale proiectului:

Studiul geotehnic este format dintr-o parte scrisă cu elemente geologice, geotehnice și hidrogeologice generale și din amplasament și anexe : Plan de situație cu amplasarea lucrărilor de investigație .

### 2. Concluziile verificării:

Investigații în teren:

- observații de suprafață;
- două foraje geotehnice cu adâncimea de 4,00 m

Amplasamentul este pe o suprafață care la data efectuării investigațiilor nu a fost afectată de fenomene geologice

Terenul la cota de fundare este format dintr-un strat de pietris cu nisip.

Nu au fost întâlnite infiltrații de apă subterană.

*Prezentul referat confirmă faptul că studiul geotehnic corespunde standardelor și normativelor pentru domeniile Af.*

Am primit ,

S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.

Am predat

Conf.dr.ing. Florica Stroia



**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

## **STUDIU GEOTEHNIC**

**OBIECTIV: PUZ – RIDICARE RESTRICȚIE DE  
CONSTRUIRE, SCHIMBARE DE DESTINAȚIE PARȚIALĂ  
DIN ZONA INSTITUTII SI SERVICII EXCLUSIV IN  
DOMENIUL AGREMENTULUI IN ZONA MIXTA  
INSTITUTII SI SERVICII SI INDUSTRIE NEPOLUANTA SI  
DEPOZITARE SI STABILIRE INDICATORI  
POT/CUT(5000MP) PENTRU AMPLASARE SOPRON  
(S STUDIATA = 18986), JUD PRAHOVA, ORAS PLOIESTI,  
STR STRANDULUI, NR 70**

**BENEFICIAR:  
SC KEIRON LOGISTICS SRL**

**INTOCMIT,  
ing.dipl. geolog CHELU MARIA**



## **I. INTRODUCERE**

### **1.1. Scopul lucrărilor efectuate**

Prezenta documentație are ca scop determinarea condițiilor geomorfologice, geologice și geotehnice din perimetrul de teren aferent construcțiilor propuse din Jud. Prahova, Orasul Ploiesti, Str Strandului, Nr 70, în scopul furnizării datelor necesare pentru proiectarea lucrărilor în condiții de maximă siguranță în exploatare.

Conform Normativului NP 074/2014 (privind *PRINCIPIILE, EXIGENTELE, SI METODELE CERCETARII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE*), perimetrul cercetat se încadrează în categoria geotehnică 1 (risc redus).

Datele ce vor fi analizate respectă indicațiile Normativului NP 074/2014 privind *MODUL DE INTOCMIRE SI VERIFICARE A DOCUMENTATIILOR GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII* și se referă în principal la următoarele aspecte :

- stabilirea condițiilor generale de morfologie și geologie ale amplasamentului;
- încadrarea perimetrului din punct de vedere al gradului de seismicitate;
- determinarea naturii litologice a stratelor din adâncime;
- determinarea nivelului apelor subterane și a eventualelor infiltrații de apă;



**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

- determinarea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din adâncime;
- determinarea unor condiții naturale mai speciale ce ar putea avea o influență negativă asupra stabilității terenului și siguranței în exploatare a obiectivului proiectat.
- recomandări de ordin geotehnic pentru exploatarea obiectivului proiectat în condiții de maximă siguranță.

## **1.2. Amplasamentul lucrării**

Amplasamentul de teren ce face obiectul prezentului studiu geotehnic este reprezentat de o suprafață de teren plană, situată în Jud. Prahova, Orasul Ploiesti, Str Strandului, Nr 70 (v. planul de situație anexat).

## **1.3. Date geologice si geomorfologice**

Municipiul Ploiesti s-a dezvoltat pe unitatea geomorfologica cunoscuta sub denumirea de Campia Ploiestiului, situata la extremitatea nordica a Campiei Romane.

În subteranul zonei sunt prezente formațiuni aluvionare, cu o mare varietate granulometrică (pietrisuri și bolovanisuri, cu intercalatii de argile și prafuri, acoperite local de pamanturi argiloase), de varsta Cuaternar.

În adâncime se găsesc formațiuni acvifere, cunoscute sub denumirea de "strate de Candesti"(pietrisuri și nisipuri), de varsta Pleistocen.

## 1.4. Date climatice

Municipiul Ploiesti este situat intr-o zona cu climat temperat-continental, caracterizat prin urmatoarele valori:

Regimul temperaturilor

- temperatura medie anuala:  $+10,6^{\circ}\text{C}$
- temperatura maxima absoluta:  $+39,4^{\circ}\text{C}$
- temperatura minima absoluta:  $-30^{\circ}\text{C}$
- temperatura medie in luna ianuarie:  $-3,0^{\circ}\text{C}$
- temperatura medie in luna iulie:  $+22,5^{\circ}\text{C}$

Adâncimea maximă la îngheț conform STAS 6054/77 este de 0,80- 0,90 m.





**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

Regimul vanturilor:

Vanturile dominante bat din directiile NE (40%) si SE (23%)

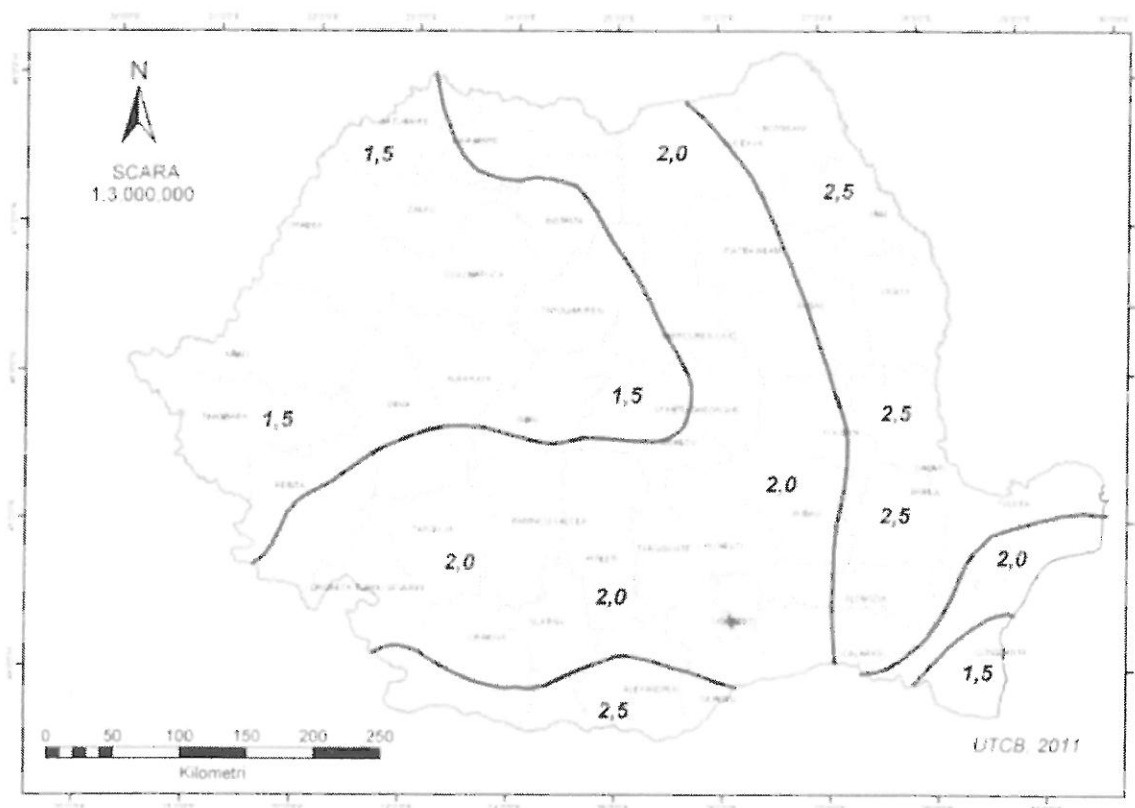
viteza medie a vanturilor 2,3-3,1 m/sec

Incarcari date de vant:

- presiunea de referinta a vantului, mediate pe 10 min. la 10m si 50 ani  
interval mediu de recurenta: 0,4 kPa.

Incarcari date de zapada:

- incarcarea din zapada pe sol, pentru o perioada de revenire IMR = 50  
ani: 2kN/mp.



**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

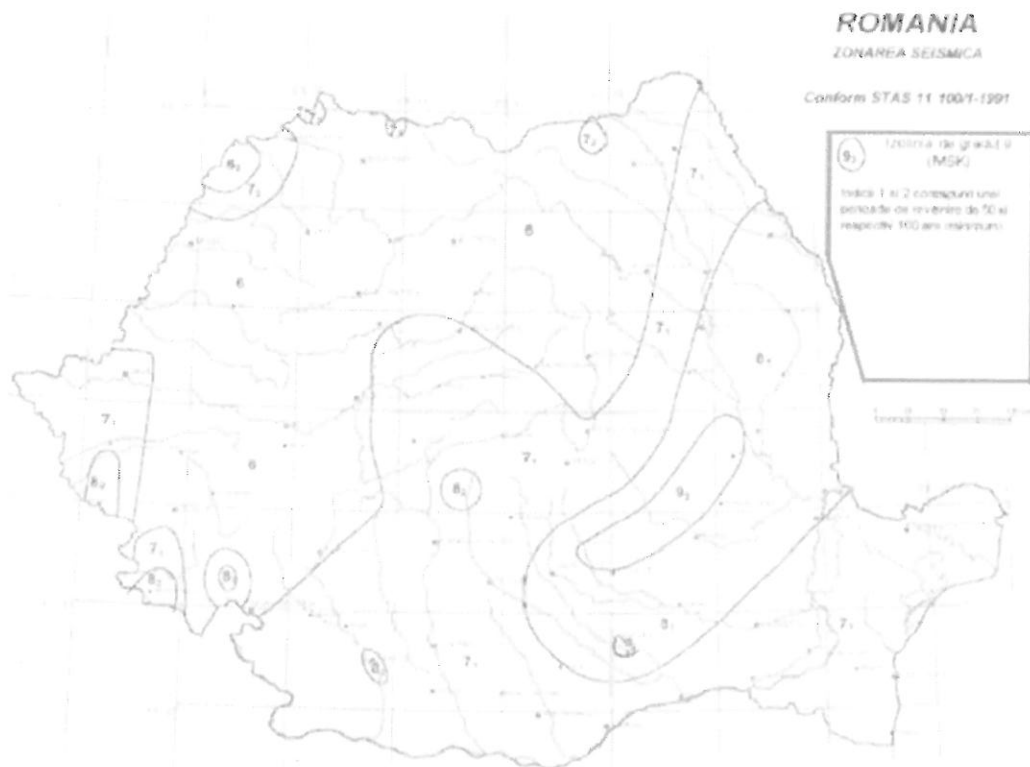
Precipitatiile atmosferice inregistreaza o medie anuala cuprinsa intre 550-600mm.

Conform STAS 1709/1-90 cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, dupa indicele de umezeala Thortwaite, zona la care ne referim se incadreaza la tipul climatic I - moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a.



### **1.5. Date seismice**

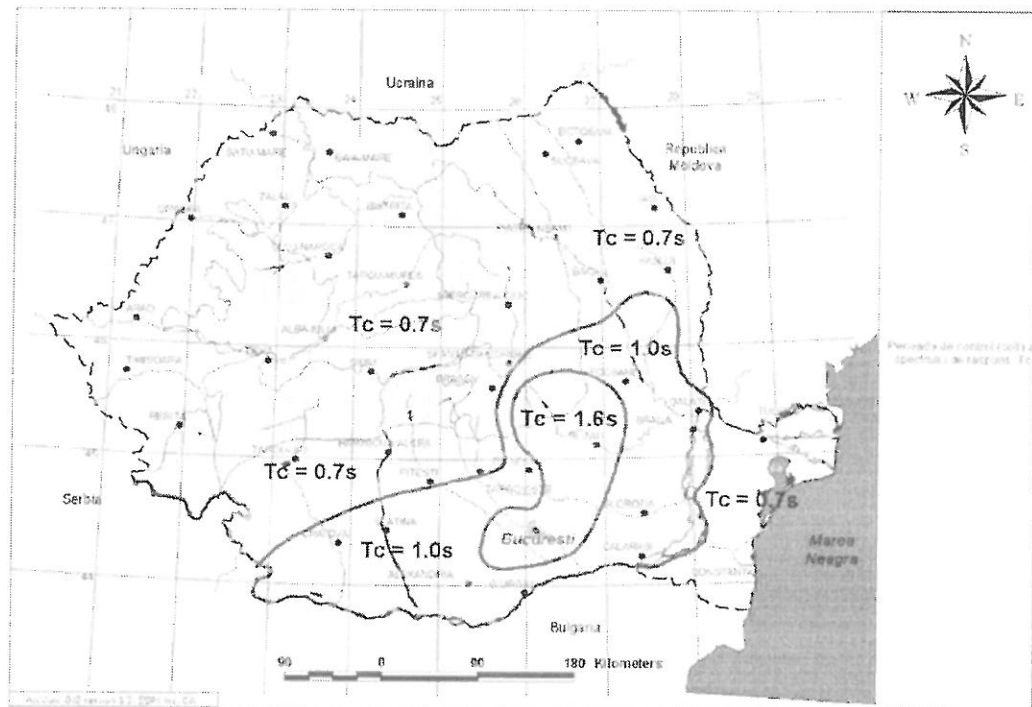
Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este incadrat in zona de macroseismicitate  $I=81$  pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani), conform SR 11100/1-93



Conform Normativului P100-1/2013 pentru proiectarea antiseismica a constructiilor, perimetrul Municipiului Ploiesti este caracterizat prin urmatoarele valori:

- perioada de colt a spectrului de raspuns:  $TC=1,0$  sec.
- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand  $IMR=100$  ani;
- $a_g=0,35g$ .





### ***1.6. Volumul și natura lucrărilor efectuate***

În conformitate cu cerințele temei de proiectare și la solicitarea beneficiarului, condițiile geotehnice de pe amplasament au fost stabilite pe baza inspecției tehnice a terenului și pe informațiile obținute în urma realizării:

- doua prelevări de probe în tubul carotier, până la 4,00 m .

## **II. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI ȘI LITOLOGIA TERENULUI**

### **2.1. Descrierea amplasamentului**

Locația construcției este reprezentată de o suprafață plană de teren situată în Jud. Prahova, Orasul Ploiesti, Str Strandului, Nr 70.

În ceea ce privește stabilitatea terenului, menționăm că la data executării cercetărilor geotehnice ( noiembrie 2021), sectorul de teren nu este afectat de fenomene geologice care să pună în pericol stabilitatea amplasamentului.

### ***2.2. Litologia terenului***

Sondajele geotehnice au fost amplasate astfel încât să acopere perimetrul ce face obiectul proiectării conform planului de situație anexat.

În sondaje s-a interceptat următoarea succesiune litologică:

*Sondaj 1 – s-a executat pe perimetrul amplasamentului*

0,00 - 0,80 m = umplutura

0,80 - 4,00 m = pietris cu nisip

**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.****CUI 38745747, Bucuresti****Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5****Tel: 0767.430.802****e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

*Sondaj 2 – s-a executat pe perimetrul amplasamentului*

0,00 - 0,60 m = umplutura

0,60 - 1,00 m = nisip

1,00 - 4,00 m = pietris cu nisip

### III. RISCUL GEOTEHNIC

Conform NP 074/2014- categoria geotehnica a amplasamentului este 1  
(risc geotehnic redus) si a fost stabilita pe baza urmatorului punctaj :

Conditii de teren	Bune	2
Apa subterana	Sapaturile se pot executa fara epuismenete	1
Clasificarea construcției după categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Zona seismica	Ag= 0,35	2
Risc geotehnic	Redus	9

## **IV. CARACTERISTICI GEOTEHNICE**

In urma analizării și interpretărilor datelor geotehnice s-a ajuns la concluzia că perimetrul luat în discuție conține un singur orizont. Forajele executate în zona atesta ca putem discuta la partea superioară de un strat de umplutura și un strat de pietris cu nisip.

## **V. DETERMINAREA VALORILOR DE CAPACITATE PORTANTA A TERENULUI**

### *Presiunea convențională*

Această capacitate portantă are un caracter orientativ determinându-se pe baza naturii litologice a pământurilor din terenul de fundare (cf. STAS 3300/2-85).

Astfel, valoarea recomandată pentru prezenta construcție este de 300kPa pe stratul de pietris cu nisip, pentru fundații având lățimea tălpii  $B = 1,00$  m.

## **VI. CONCLUZII**

Ca urmare a cercetărilor geotehnice efectuate pe amplasamentul construcției din Jud. Prahova, Orasul Ploiesti, Str Strandului, Nr 70, se pot trage următoarele concluzii :

**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

- Din punct de vedere al stabilității, precizăm că terenul se prezintă în condiții maxime de stabilitate, sectorul de teren nefiind afectat de fenomene de alunecare, eroziune, sau alte fenomene geologice care să pună în pericol stabilitatea obiectivului proiectat;
- Din punct de vedere litologic, în sondajul geotehnic au fost interceptate : un strat de umplutura si un strat de pietris cu nisip
- La data cercetărilor nu au fost interceptate infiltrații de ape subterane
- Adâncimea maximă la îngheț conform STAS 6054/77 este de 0,80- 0,90 m.
- Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în zona seismică de calcul B, având parametrii seismici  $T_c = 1.0$  sec.,  $IMR=100$  ani, valoarea  $a_g=0.35g$ .
- Factori de risc natural avuti in vedere sunt inundatiile si alunecarile de teren :
  - inundatii : aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100-150 mm in 24 de ore, cu arii neafectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa si scurgerilor pe torenti.
  - alunecari de teren : aria studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor scazut, cu probabilitate de alunecare „practic zero”.

**S.C. CSM GEOTECHNICAL PROJECTS S.R.L.**

**CUI 38745747, Bucuresti**

**Str. Iacob Andrei, Nr. 31, Bl. 11, Ap. 38, Sect. 5**

**Tel: 0767.430.802**

**e-mail: ing.mariachelu@gmail.com**

## **VII. RECOMANDARI**

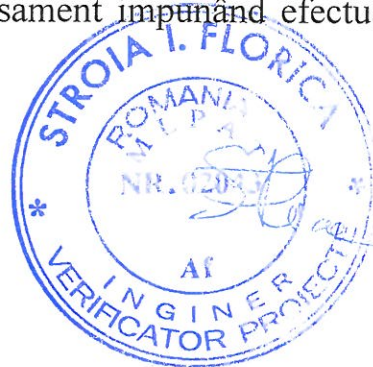
Natura litologică a straturilor din adâncime pe care se va face fundarea face ca impactul în teren la amplasarea construcției să implice un risc redus în condițiile în care vor trebui luate câteva măsuri de proiectare prezentate mai jos:

- Alegerea sistemului de fundare rămâne la latitudinea proiectantului de rezistență, dar pentru terenul de față se recomandă fundații continue pe stratul de pietris cu nisip  
Au fost întâlnite umpluturi care se vor elimina până la pietris, stratul care este bun de fundare.
- În vederea creșterii siguranței construcției se vor prevedea și executa în jurul clădirii trotuare etanșe cu lățimea minimă de 1.00 m cu pantă spre exterior de cca. 3%;
- Pentru proiectarea aleilor carosabile se recomandă îndepărtarea stratului de sol vegetal existent, compactarea fundului gropii rezultate din săpătură, iar apoi realizarea carosabilului.

Prezentul studiu geotehnic este valabil numai pentru perimetrul de teren descris mai sus, orice altă modificare de amplasament impunând efectuarea unui nou studiu geotehnic.

INTOCMIT,

ing. geolog CHELU MARIA





**REGLAMENTARI  
URBANISTIC**  
SCARA 1: 500

SCARAF: 500



UNIT: LITERAL		UNIT: NUMERICAL		UNIT: SITUATIONAL	
1. A 100-watt light bulb is used for 10 hours each day. How much energy does it use in kilowatt-hours (kWh)?	100 Watts 10 hours	100 Watts 10 hours	100 Watts 10 hours	100 Watts 10 hours	100 Watts 10 hours
2. A car travels 100 miles in 2 hours. What is its average speed in miles per hour (mph)?	100 miles 2 hours	100 miles 2 hours	100 miles 2 hours	100 miles 2 hours	100 miles 2 hours
3. A box contains 100 items. If 25 items are sold, how many items remain?	100 items 25 items sold	100 items 25 items sold	100 items 25 items sold	100 items 25 items sold	100 items 25 items sold
4. A rectangle has a length of 100 units and a width of 25 units. What is its area in square units?	100 units 25 units	100 units 25 units	100 units 25 units	100 units 25 units	100 units 25 units
5. A car starts at 100 miles per hour and slows down to 25 miles per hour. What is its deceleration in miles per hour squared (mph <sup>2</sup> )?	100 mph 25 mph	100 mph 25 mph	100 mph 25 mph	100 mph 25 mph	100 mph 25 mph

PROFIL TRANSVERSAL 1:1  
PROFUS CONFORM P.U.C.  
578 STRAND 11.1[illegible]