

MUN. CRAIOVA – STRADA PALTINIS, NR.31 tel./fax 0251 461756 / 0757571601

# STUDIU GEOTEHNIC

ELABORARE PLAN URBNISTIC ZONAL ( P.U.Z.) SI  
REGULAMENT LOCAL DE URBANISM ( R.L.U.)  
AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI  
“LOCUINTA P+M” PE STRADA APRODUL PURICE,  
NR.15, MUN. CARACAL

STRADA APRODUL PURICE, NR. 15,  
MUN. CARACAL,  
JUD. OLT

PR. NR. 435 / 2023

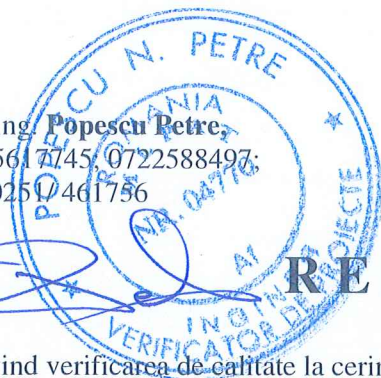
BENEFICIARI: MIHAI MURESAN

RESPONSABIL STUDIU  
Ing. Sprincenatu Florin



IUNIE

Grupa Af, ing. Popescu Petre  
Mobil 0745617745 / 0722588497  
Tel./ Fax. 02517461756



Nr. 1486 din 14.06.2023

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința „Af- rezistența și stabilitatea terenurilor de fundare și a masivelor de pamint.”, la proiectul:

**STUDIU GEOTEHNIC PENTRU  
„ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ( P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE  
URBANISM ( R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI  
“LOCUINTA P+M” PE STRADA APRODUL PURICE, NR.15, MUN. CARACAL”**

**1) DATE DE IDENTIFICARE:**

- a) Amplasament lucrare: MUN. CARACAL, STRADA APRODUL PURICE, NR. 15, JUD. OLT
- b) Beneficiari: MIHAI MURESAN
- c) proiectant studiu geotehnic – SC PROGEO EXPERT SRL
- d) responsabil studiu – Ing. Sprincenatu Florin

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE**

Conform “Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”, indicativ NP 074-2014, amplasamentul se incadreaza in Categoria Geotehnica 1, cu risc geotehnic redus.

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este situat in zona D

Perioada de control (colt) este  $T_c = 1.0$  s

Acceleratia terenului pentru proiectare este  $a_g = 0.20$  g

Gradul de seismicitate este  $7_1$  (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani)

**Situatia existenta:**

Terenul de fundare este constituit din: *argila nisipoasa, cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresibilitate medie, umeda.*

**Caracteristici principale ale studiului:**

Au fost realizate:

- ✓ 1 foraj geotehnic in zona amplasamentului;
- ✓ incercari de penetrare dinamica;

**2) DOCUMENTELE VERIFICATE:**

Piese scrise: memoriu tehnic  
fisa foraj

**3) CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:**

- a) Studiul a fost intocmit cu respectarea normativelor NP 074 - 2014 privind documentatiile geotehnice pentru constructii si NP 112 - 2014 privind proiectarea fundatiilor de suprafata;
- b) În urma verificărilor făcute, proiectul este considerat corespunzător pentru fazele verificate, se semnează și se ștampilează.
- c) Prin grija investitorului se recomanda realizarea lucrarilor prezentate in studiu.  
Orice modificari ulterioare care au efecte asupra rezistentei si stabilitatii lucrarilor proiectate se vor aduce la cunostinta verficatorului.

Am primit 1 exemplar in original  
Investitor/proiectant

# MEMORIU

## CAP. 1 LOCALIZARE SI DATE GEOMORFOLOGICE

Amplasamentul cercetat este situat in Mun. Caracal, Strada Aprodul Purice, Nr. 15, Jud. Olt.  
Din punct de vedere morfologic amplasamentul este relativ plan, PL 00.

Din punct de vedere tectonic, zona face parte din Domeniul Moesic si anume „Platforma Valaha“.

Din punct de vedere morfologic amplasamentul este plan, zona studiată se gaseste în cadrul unitatii geologice Campia Romana, mai precis campia Romanatilor .

Sub aspect geologic , in zona se dezvoltă formatiuni neogene (Pliocene) si Cuaternare .

Pentru amplasamentul cercetat interesează în special depozitele de suprafata Cuaternare.

Formatiunile interceptate de forajul geotehnic sunt de virsta pleistocen mediu pleistocen superior si sunt alcatuite din umplutura de natura argiloasa pe primii 0.65m si argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresibilitate medie, umeda mai jos.

**Din punct de vedere meteorologic** zona se incadreaza in perimetrul sectorului de clima continentală, caracterizat prin veri foarte calde cu precipitatii nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni moderate cu viscole rare .

Temperatura medie anuala este de aproximativ  $+10,8^{\circ}\text{C}$ ; mediile lunii iulie sunt de  $22,7^{\circ}\text{C}$ , iar luna ianuarie inregistreaza o medie de  $-2,5^{\circ}\text{C}$  .

**Zona studiată se gaseste in cadrul tipului climatic I**, cu un indice de umiditate  $I_m = -20 - 0$ ;

**Adancimea de inghet a terenului natural din zona** este conform STAS 6054 de 85cm;

**Din punct de vedere al seismicitatii**, suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, are o acceleratie seismica pentru proiectare  $a_g = 0.20$ , perioada de colt  $T_c = 1.0s$ , cu  $IMR = 225$  ani si 20% probabilitate de depasire in 50ani.

## Cap. 2 INCADRAREA IN CATEGORIA GEOTEHNICA

Pentru stabilirea exigentelor proiectarii geotehnice exista trei categorii geotehnice: 1, 2 si 3.

Incadrarea preliminara a unei lucrari in una din categoriile geotehnice se face in mod normal inaintea investigarii terenului de fundare.

Categoria geotehnica este asociata riscului geotehnic, acesta fiind redus in cadrul categoriei geotehnice 1, moderat in cadrul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.

Categoria geotehnica si implicit riscul geotehnic depind de doua categorii de factori:

Conditiiile de teren si apa subterana;

Constructia (importanta ei) si vecinatatile acesteia.

Pentru incadrarea unei constructii intr-o anumita categorie geotehnica se atribuie fiecarui factor un numar de puncte; in functie de punctajul total incadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnica
1	<b>Risc geotehnic redus</b>	6-9	<b>1</b>
2	<b>Risc geotehnic moderat</b>	10-14	<b>2</b>
3	<b>Risc geotehnic major</b>	15 - 21	<b>3</b>

### Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice si a riscului geotehnic pentru lucrarea in studiu se foloseste procedeul tabelar de stabilire a corelarii intre cei patru factori:

Factori avuti in vedere	Conditii	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri slabe la medii de fundare	2
Apa subterana	Fara epuimente la epuimente normale	2
Importanta constructiei	Normala la Moderata	1
Vecinatati	Fara risc la moderat	2
Conditii seismice	Intensitate medie	2
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Redus</b>	<b>9</b>

Avand in vedere totalul punctajului realizat cat si zona seismica, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 1, cu un **risc geotehnic REDUS**.

## Cap. 3 INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

Investigarea terenului de fundare s-a realizat prin:

### 3.1 Lucrari de prospectare a terenului

Prospectarea terenului s-a efectuat prin :

- observatii directe, cartarea geologica a zonei studiate ;
- executarea a unui foraj geotehnic (FG1) cu diametrele de 150 - 200mm si adancimea de 6m, pozitionate conform planului de situatie anexat studiului PI 00.
- executarea de incercari penetrometrice la diferite adancimi in zona bulbului presiunilor fundatiilor, cu penetrometrul dinamic usor si mediu (P.D.U si P.D.M).
- incercari de forfecare in foraj (vanetest);
- colectarea de probe tulburate si netulburate si analiza acestora in laborator.

Conform cartarii de suprafata a zonei si in baza forajului realizat, rezulta ca terenul cercetat prezinta o *stratificatie neuniforma* sub stratul de umplutura in primii 0.80 m, caracteristic umpluturilor (dar consolidate) si **stratificatie uniforma mai jos** .

#### 3.1.1 PENETRAREA DINAMICA

Pentru penetrarea dinamica cu con in foraj a fost utilizat penetrometrul dinamic mediu (P.D.M).

Echipamentul este constituit din :

- tije cu lungimea de 1.2m si greutatea de 1,6 kg (1,5 daN)
- greutatea (berbecul) de 20 kg (19,6 daN)
- nicovala de 2,5 kg (2,45 daN)
- conul de 0,8 kg (0,7845daN).
- Elementele conului sunt :
- $d = 3,5$  cm (diametrul);
- $\alpha = 90^\circ$  (unghiul la varf).

Relatia de calcul a rezistentei de penetrare dinamica pe con este :

$$R_d = \frac{1}{A} \times \frac{G_1^2 \times h \times N}{10 \times (G_1 + G_2)} [\text{daN} / \text{cm}^2]$$

Unde :

A = sectiunea trasversala a conului [ $\text{cm}^2$ ];

$G_1$  = greutatea berbecului [daN]

$G_2$  = greutatea tijelor , nicovala si con la adancimea respectiva [daN]

h = inaltimea de cadere a greutatii [cm]

N = numar de lovituri necesare pentru a patrunde conul 10 cm

Presiunea admisibila la deformatii plastice se poate determina cu relatia :

$$P_a = R_d / 20$$

**Penetrarea dinamica standard (S. P. T.)** consta in determinarea numarului de lovituri N aplicate de la 760 mm inaltime, cu un berbec de 63.5kg pentru ca tubul carotier sa patrunda 300 mm. Rezultatele incercarilor sunt centralizate in fisa forajului.

### 3.1.2. DETERMINAREA CARACTERISTICILOR FIZICO-MECANICE

In urma analizelor fizico-mecanice se determina caracteristicile fizico-mecanice instantanee ale pamanturilor, caracteristici necesare dimensionarii geometriei taluzelor de sapaturi, determinarea portantei, determinarea rezistentei la taiere ( $\tau$ ), cat si determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului.

Cu scopul determinarii conditiilor geomecanice de portanta fata de utilaje, constructii sau amenajari, este necesara cunoasterea proprietatilor pamanturilor.

Exprimarea numerica a masurii in care un pamant poseda o anumita proprietate fizica, este redata prin intermediul unor indici geotehnici care arata caracteristicile fizice ale pamantului sau rocii.

Exprimarea numerica a comportarii pamanturilor sub actiunea incarcarii exterioare se caracterizeaza prin indici de rezistenta si deformabilitate care arata caracteristicile mecanice ale pamantului.

**Caracteristicile fizice necesare in determinarea rezistentei la forfecare si portantei pamanturilor care se determina in laborator prin analize sunt :**

	Granulozitatea	[ % ];
$\gamma_a$	Greutatea volumetrica aparenta	[KN/m <sup>3</sup> ];
$\gamma_s$	Greutatea volumetrica specifica	[KN/m <sup>3</sup> ];
W	Umiditatea naturala a materialului	[ % ];

☞ **Umiditatile caracteristice (limitele Atterberg) :**

W <sub>c</sub>	Umiditatea de curgere	[ % ];
W <sub>p</sub>	Umiditatea de framantare	[ % ];
I <sub>p</sub>	Indicele de plasticitate	$I_p = W_c - W_p$
I <sub>c</sub>	Indicele de consistenta (stare)	$I_c = \frac{W_c - W}{I_p}$ [ % ];
n	Porozitatea	$n = \frac{V_p}{V} \times 100$ [ % ];
E	Indicele porilor	$E = \frac{V_p}{V_s}$
S <sub>r</sub>	Gradul de umiditate	$S_r = \frac{V_w}{V_p} = \frac{\gamma_s \times W}{100 \times E \times \gamma_w}$
I <sub>d</sub>	Gradul de indesare	$I_d = \frac{E_{max} - E}{E_{max} - E_{min}}$
α	Unghiul de taluz	[ grade ];
K	Coeficient de permeabilitate	[ cm/s ];
Ca	Capacitatea de adsorbție	[ % ];
U <sub>l</sub>	Umflare libera	[ % ].

**Caracteristicile mecanice sunt:**

➤ *Rezistenta la forfecare*

φ	Unghiul de frezare interna	[ grade ];
C	Coeziunea	[ daN/cm <sup>2</sup> ];

➤ *Compresibilitatea in edometru*

M <sub>2-3</sub>	Modulul de compresibilitate	[ daN/cm <sup>2</sup> ];
av <sub>2-3</sub>	Coeficient de compresibilitate	[ cm <sup>2</sup> /daN ];
ep <sub>2</sub>	Tasare specifica	[ cm/m ];

Caracteristicile fizico-mecanice determinate sunt centralizate in fisa geotehnica a forajului.

Pentru a putea fi folosite in calcul, caracteristicile fizico-mecanice instantanee sunt prelucrate.

Atat determinarea caracteristicilor fizico-mecanice cat si prelucrarea statistica a caracteristicilor sunt reglementate in Normative si STAS-uri.

De mare importanta pentru corectitudinea calculului geologo-tehnice efectuate (calcul de dimensionare, stabilitate, portanta) este corectitudinea caracteristicilor fizico-mecanice de calcul determinate.

Este important de precizat ca aceste caracteristici fizico-mecanice instantanee determinate pe probe tulburate sau netulburate sunt valabile pentru o anumita umiditate (W) si porozitate (n) a materialului.

## CAP. 4 DATE PRIVIND LITOLOGIA SI CARACTERISTICILE FIZICO - MECANICE ALE TERENULUI

Formatiunile litologice intilnite la cartarea de suprafata, cat si cu forajul geotehnic, sunt reprezentate prin urmatoarele tipuri litologice :

✓ **Umplutura de natura argiloasa pe primii 0.65m;**

➤ **Argila nisipoasa, cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresibilitate medie, umeda,** cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:

Umiditate	$w = 19.5 \%$
greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 18.9 \text{ kN/mc}$
compresibilitate medie	$M_{2-3} = 128 \text{ daN/cm}^2$
unghiul de frecare interna	$\phi = 17^\circ$
coeziunea	$c = 18 \text{ kPa}$

### **Date hidrogeologice**

*Orizontul acvifer nu a fost interceptat cu forajul geotehnic la precipitatii pot apare baltiri si infiltratii;*

## CAP. 5 CONDITII DE FUNDARE

Avand in vedere natura si starea fizica a terenului de fundare, au fost efectuate calcule ale terenului intalnit in forajul realizat, pentru diferite adincimi(m) de fundare (0.8; 1; 1.5; 2; 2.5; 3) si pentru diferite latimi(m) ale fundatiilor (0.4; 0.6; 1).

Calculul terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/1-85 , 3300/2-85 si NP 112 - 2014.

### **Calculul terenului de fundare pe baza presiunilor conventionale**

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare, pe baza presiunilor conventionale, trebuie sa se respecte conditiile :

- la incarcari centrice:

$$P_{ef} < P_{conv} \text{ si}$$

$$P'_{ef} < 1.2 P_{conv}$$

- la incarcari cu :
- excentricitati dupa o singura directie :

$$P_{ef \max} < 1.2 P_{conv} \text{ in gruparea fundamentala;}$$

$$P'_{ef \max} < 1.4 P_{conv} \text{ in gruparea speciala;}$$

- excentricitati dupa ambele directii:

$$P_{ef \max} < 1.4 P_{conv} \text{ in gruparea fundamentala;}$$

$$P'_{ef \max} < 1.6 P_{conv} \text{ in gruparea speciala, in care :}$$

$P_{ef}$  ,  $P'_{ef}$  - presiunea medie verticala pe talpa fundatiei provenita din incarcari de calcul din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala;

$P_{conv}$  - presiunea conventionala de calcul ;

$P_{ef\ max}$  ;  $P'_{ef\ max}$  - presiunea efectiva maxima pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala.

Pentru pamanturi foarte compresibile stabilirea preliminara a dimensiunilor fundatiei se poate face pe baza valorilor  $P_{conv}$  minime pentru clasa respectiva de pamant, dar este obligatorie verificarea ulterioara la starile limita de deformatie ( $P_{pl}$ ) si de capacitate portanta ( $P_{cr}$ ).

In categoria pamanturilor foarte compresibile sunt cuprinse: nisipurile afanate si pamanturile coezive (argiloase) cu  $I_c < 0.5$  sau cu  $E > 0.90$ .

Presiunile conventionale se determina luand in considerare valorile de baza  $P_{conv}$  din tabele.

Valorile de baza din tabele corespund cu presiunile conventional, cu latimea talpii  $B = 1\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f = 2.0\text{m}$ .

**Presiunile conventionale** de calcul sunt centralizate in **tabelul 1**, pentru adancimi de fundare ( $D_f = 0.8; 1; 1.5; 2; 2.5; 3$ ) si latimi ale fundatiilor ( $B = 0.4; 0.6; 1$ ).

In cazul prezentei sub fundatie a unei stratificatii in care caracteristicile de rezistenta la forfecare  $\phi$  si  $c$  nu variaza cu mai mult de 50% fata de valorile medii, se pot adopta pentru calculul capacitatii portante valorile medii ponderate.

In cazul in care in cuprinsul zonei active apare un strat mai slab, avand o rezistenta la forfecare sub 50% din valoarea rezistentei la forfecare a stratelor superioare, se va verifica capacitatea portanta ca si cand fundatia s-ar rezema direct pe el.



**Tabel cu presiunile conventionale de calcul (Pconv)  
pentru diferite adincimi de fundare si latimi ale fundatiilor ( kPa)**

**Tabel 1**

Nr. foraj	Ad. fund(m)	Presiuni conventionale de calcul pentru diferite latimi B (m)			Natura teren
		1	0.6	0.4	
FG1	0.8	179	174	168	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda
	1	191	187	182	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda
	1.5	201	197	189	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda
	2	210	206	204	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda
	2.5	229	225	223	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda
	3	242	237	235	Argila nisipoasa cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresib. medie, umeda



**Intocmit**

Ing. Balan Adela



## CONCLUZII SI RECOMANDARI

In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

- amplasamentul este relativ plan, din punct de vedere morfologic.
- stratul de pamint prospectat de la suprafata (0 - 6m) este bun pentru fundare, este stabil din punct de vedere al comportarii la alunecare si este constituit din:

✓ **Umplutura de natura argiloasa pe primii 0.65m;**

➤ **Argila nisipoasa, cafeniu galbuie, plastic consistenta, cu compresibilitate medie, umeda, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

Umiditate	$w = 19.5 \%$
greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 18.9 \text{ kN/mc}$
compresibilitate medie	$M_{2-3} = 128 \text{ daN/cm}^2$
unghiul de frecare interna	$\phi = 17^0$
coeziunea	$c = 18 \text{ kPa}$

### **Date hidrogeologice**

*Orizontul acvifer nu a fost interceptat cu forajul geotehnic la precipitatii pot apare baltiri si infiltratii;*

- presiunile conventionale variaza intre  $P_{conv} = 168 \text{ kPa}$ , pentru adancimea de fundare  $D_f = 0.8\text{m}$  si latimea fundatiei  $B = 0.4\text{m}$  si  $P_{conv} = 242 \text{ kPa}$  pentru  $D_f = 3\text{m}$  si  $B = 1\text{m}$  conform tabel 1;
- **adancimea minima de fundare a constructiilor se recomanda a fi de 0.9 m de la nivelul terenului amenajat;**
- **se recomanda realizarea de fundatii continui armate sau fundatii izolate cu grinzi de echilibrare ;**
- se recomanda ridicarea cotei amenajate cu scopul eliminarii baltirilor din apropierea constructiilor si asigurarii indepartarii apelor de suprafata;
- Se recomanda umezirea si compactarea fundului sapaturii pentru cresterea si uniformizarea portantei,
- Se va sigura preluare si indepartarea apelor de suprafata provenite din precipitatii astfel incat acestea sa fie indepartate de soclul constructiilor;
- Nu se vor depozita materiale de constructie sau pamant in apropierea sapaturilor pentru a nu produce surpari de maluri;
- La proiectare vor fi avute in vedere existenta traseelor subterane (conducte, canale, cabluri, etc.);
- In jurul elevatiilor vor fi construite trotuare etanse elevatiilor, avand o panta de cca 3 - 5% spre exterior si umpluturi impermeabile sub trotuare;

- Toate umpluturile realizate in apropierea constructiilor se vor realiza din materiale impermeabile (argile, argile prafoase), sau semipermeabile (nisipuri argiloase);
- In situatia intalnirii de umpluturi neconsolidate sau terenuri slabe la cota de fundare se recomanda inlaturarea acestora si realizarea de umpluturi compactate in straturi;
- Umpluturile vor fi realizate, in straturi de 10–15 cm la umiditatea optima de compactare, cu compactarea fiecarui strat la un grad minim de compactare de 98%;
- In umpluturi este interzis a se incorpora materiale vegetale sau organice;
- Ultimii 10cm ai sapaturilor se vor realiza in ziua turnarii betonului de egalizare de sub fundatii, pentru ca terenul sa nu fie alterat de precipitatii, insolatii sau inghet-dezghet;
- in situatia intalnirii de terenuri slabe sau improprii la cota de fundare se recomanda eliminarea zonelor slabe sau improprii si realizarea de umputuri compactate in straturi sau beton simplu pana la atingerea cotei generale de fundare;

Conform “Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”, indicativ NP 074-2014, amplasamentul se incadreaza in Categoria Geotehnica I cu **risc redus**.

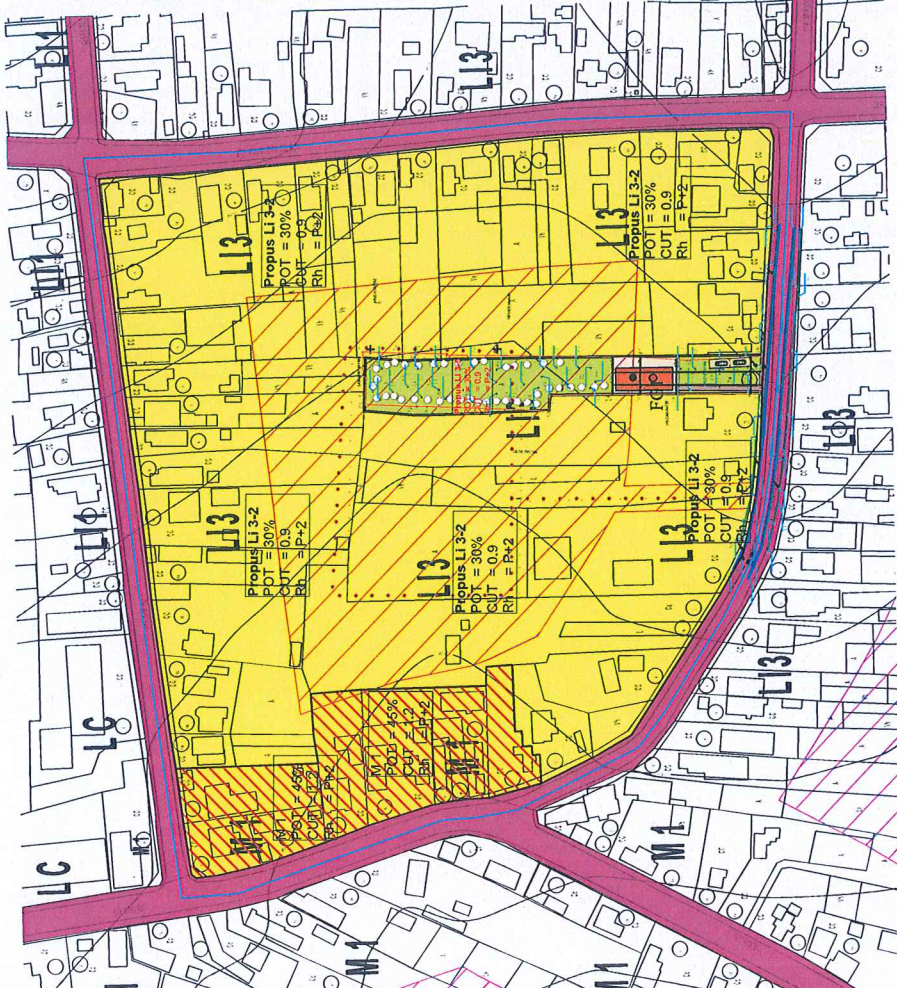
- **din punct de vedere al seismicitatii** suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare este  $a_g = 0.20$  g, cu IMR 225ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, perioada de control (colt)  $T_c = 1.0s$ ;
- din punct de vedere eolian (actiunea vantului) amplasamentul studiat se gaseste in zona B cu o presiune dinamica a vantului  $q_b = 0.5kPa$ ;
- din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona C cu o incarcare data din zapada pe sol  $s_k = 2.0kPa$ ;
- adancimea de inghet a zonei este de 85 cm conform STAS 6054;
- dupa modul de comportare la sapare, pamanturile din zona studiata se incadreaza in categoria a II-a teren mijlociu;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va realiza conform STAS 1913/13–83;
- taluzele sapaturilor vor fi verticale pana la adancimea de 1.25 m si vor avea inclinarea minima de 1/0.67 pentru adancimi de 1.25 ÷ 3 m, sau vor fi sprijinite, conform normativ C 169-88 privind executarea lucrarilor de terasamente;
- **documentatia a fost intocmita** in conformitate cu normativul **NP 074 - 2014** privind Documentatiile Geotehnice Pentru Constructii si conform **NP 112 - 2014** pentru proiectarea structurilor de fundare directa.

Acest **STUDIU GEOTEHNIC** nu poate fi aplicat, imprumutat, extins sau intrebuintat ca material documentar pentru alte amplasamente si/sau alte constructii pe acelasi amplasament fara acordul dat in scris de catre intocmitor.

Intocmit,   
Ing. Sprincenatu Florin



# ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "LOCUINTA P+M" PE STRADA A PRODUL PURICE NR. 15 MUN. CARACAL



- LIMITA ZONA STUDIATA PRIN P.U.Z.
- LIMITA TEREN CARE A GENERAT P.U.Z. SI R.L.U.
- LIMITE PARCELE
- LIMITE ZONE FUNCTIONALE CIRCULATII
- CIRCULATII EXISTENTE CAROSABIL SI PIETONAL
- TRASEU DRUM PREZUMTIV PROPUS PRIN PUG APROBAT
- ZONA CU INTERDICTIE DE CONSTRUIRE ZONIFICARE
- LI 3 - LOCUINTE INDIVIDUALE SI COLECTIVE MICI, CU MAXIM P+2 NIVELURI, IN ZONE DE RESTRUCTURARE, CONFORM PUG MUNICIPIUL CARACAL
- M1 - SUBZONA MIXTA DESTINATA LOCUINTELOR INDIVIDUALE SI COLECTIVE MICI SI SERVICIILOR

**BILANT TERITORIAL EXISTENT**  
 SUPRAFATA TEREN STUDIAT = 60.111,00 MP  
 LI 3  
 POT = 30%  
 CUT = 0,9  
 RH = P+2

**PENTRU TEREN CARE A GENERAT PUZ SE PROPUNE LOCUINTA INDIVIDUALA SUPRAFATA PARCELA CARE A GENERAT PUZ = 2679,00 MP**

**BILANT TERITORIAL PROPUS**  
 SC = 210,00 M  
 SD = 336,00 M (PARTER 210 M, MANSARDA 60% DIN PARTER = 126M)  
 POT = 12,54%  
 CUT = 0,12  
 RH = P+M

**INVENTAR DE COORDONATE**

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
57	289647.634	447782.436
54	289706.482	447782.155
34	289729.927	447781.930
58	289729.717	447775.764
59	289740.501	447776.293
60	289766.823	447777.200
61	289777.928	447777.620
62	289781.713	447777.629
68	289801.959	447776.513
63	289801.830	447780.743
69	289801.844	447789.357
70	289803.313	447789.593
71	289803.119	447798.872
64	289788.647	447798.470
72	289770.032	447798.032
73	289770.020	447797.369
65	289737.310	447797.567
74	289693.544	447796.582
66	289676.340	447795.378
67	289664.612	447795.952
49	289646.859	447796.823



**BILANT TERITORIAL**

	PROPUS	TOTAL
S <sub>T</sub> =	2.679,00 m <sup>2</sup>	210,00 m <sup>2</sup>
S <sub>C</sub> =	210,00 m <sup>2</sup>	336,00 m <sup>2</sup>
S <sub>D</sub> =	336,00 m <sup>2</sup>	12,54%
P.O.T.	12,54%	0,12
C.U.T.	0,12	0,12

**LEGENDA**

SPATII VERZI	S=2.226,86 mp
ALEI CAROSABILE-PARCARI	S=55,01 mp
ALEI PIETONALE	S=62,00 mp
TROTUARE	S=167,20 mp
CONSTRUCTIE PROPUSA-LOCUINTA P+M	A.C.= 210,00 MP A.D.= 336,00 MP
SUPRAFATA TEREN	= 2.679,00 mp
GARD EXISTENT CU PLASA	L= 546,88 m L= 5,88 m

**S.C. ARHI STIL CONCEPT S.R.L.**  
 J 28 / 67 / 2011 C.U.I. 28013302  
 str. G-ral Aurel Aidea, nr. 25  
 e-mail: arhistilconcept@yahoo.com  
 Mun. SLATINA, jud. OLT

Beneficiar:	<b>MURESAN MIHAI</b> MUN. CARACAL, STR. APRODUL PURICE NR.16, JUD. OLT
Proiect nr.:	324
Titlu proiect	ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "LOCUINTA P+M" PE STRADA APRODUL PURICE NR. 15 MUN. CARACAL
Scara:	1: 2000
Semnatura	
Nume	ARHIONESCU AUREL
SEF PROIECT	ARH. STIL CONCEPT (R.VESTRO)
PROIECTAT	ARH. STIL CONCEPT (R.VESTRO)
DESEINAT	ARH. STIL CONCEPT (R.VESTRO)
Data:	2022
Titlu planşa	<b>CONCEPT PROPUS - PLAN DE SITUATIE</b>
Planşa nr.:	U.2

# FISA GEOTEHNICA A FORAJULUI FG.1

STRATIFICATIE	COTA	GRANULOMETRIE							INTERPRETARE LITOLOGICA	CARACTERISTICI FIZICE								CARACTERISTICI MECANICE														
		PLASTICITATE								UMIDITATE			POROZITATE		INDICE DE POROZITATE			FORFECARARE		EDOMETRU												
		PIETRIS	NISIP GROSIER	NISIP MILOCIU	NISIP FIN	PRAF	ARGILA																									
		%	%	%	%	%	%	%		γ <sub>a</sub> KN/mc	γ <sub>s</sub> KN/mc	Wc %	Wl %	Wp %	Ic -	Ic %	W	Sr	n	E	φ	C	M <sub>2-3</sub> dan/cm <sup>3</sup>	a <sub>v2,3</sub> cm <sup>3</sup> /cm	ep <sub>2</sub> cm/m	ep <sub>1</sub> cm/m	Modul de def	Coefficient de	Tasare	Penetrare	R <sub>pd</sub> daN/cm <sup>2</sup>	
0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
0,05								8	Umplutura de natura argiloasa																							
		2	6	12	30	20	32	18.9	26.2					19.5				0.60	17	18	128			20							45	

INTOCMIT  
Ing. Barbu Adela

