

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și interacțiunii cu structurile îngropate (Af), a proiectului nr. 05/09/2021 "Studiu geotehnic pentru Întocmire plan urbanistic zonal construire locuințe, strada Morilor, municipiul Pașcani, județul Iași, numere cadastrale 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565, 61556, 61557, 61559, 61566."

### 1.Date de identificare:

-proiectant de specialitate-SC PROMV MILENIUM SRL Iași  
-investitor-Municipiul Pașcani prin primar Pintilie Marius-Nicolae  
-amplasament-str. Morilor, nr. cad. 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565, 61556, 61557, 61559, 61566, mun. Pașcani, jud. Iași

### 2.Caracteristicile principale ale proiectului:

Întocmire PUZ construire locuințe individuale și colective mici, construcții aferente echipării tehnico-edilitare, cu  $H_{max}=7,5$  m.

Clasa de importanță a construcției este III, având în vedere prevederile din normativul P100/1-2013.

Conform prevederilor din normativul P100/1-2013, amplasamentul se încadrează astfel:

- zona cu valoarea de vîrf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,25g$ ;

- perioadă de control (colț)  $T_c = 0,7$  sec.

Terenul de fundare se încadrează în categoria terenurilor dificile de fundare, având în vedere prevederile din normativul NP 074-2014.

Categoria geotehnică 2, având în vedere prevederile din normativul NP 074-2014.

### 3.Documente ce se prezintă la verificare:

-Studiu geotehnic nr. 05/09/2021, întocmit de către SC PROMV MILENIUM SRL Iași

### 4.Precizări asupra soluțiilor adoptate în proiect:

Amplasamentul este situat pe str. Morilor, la nr. cad. 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565, 61556, 61557, 61559, 61566, mun. Pașcani, jud. Iași, pe un teren relativ plan și orizontal, iar apa subterană s-a interceptat, în timpul execuției prospecțiunilor, la adâncimi de 2,0...2,5 m de la nivelul terenului actual. Terenul de fundare este alcătuit dintr-un strat de argilă cafenie-cenușie-kaki, plastic vîrtoasă, cu umflări și contracții mari (PUCM).

Amenajările de suprafață, sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului trebuie să asigure o evacuare rapidă a apelor din precipitații sau din alte surse de suprafață. Acestea se vor realiza pe baza unui proiect de sistematizare verticală întocmit de către un proiectant de specialitate.

Proiectantul va întocmi caiet de sarcini pentru executant și instrucțiuni de exploatare, întreținere a construcției în timp pentru beneficiar.

În studiu se prezintă soluțiile de fundare și măsurile necesare, având în vedere faza de proiectare PUZ, importanța construcției, condițiile de teren și de amplasament.

Pentru adâncimi ale săpăturii mai mari de 3,0 m se vor respecta prevederile normativului NP120-2014.

Prezentul studiu geotehnic este întocmit numai pentru faza de proiectare PUZ, urmînd ca la fazele următoare de proiectare, după definitivarea alcătuirii construcțiilor, să se completeze cu prospecțiunile, analizele de laborator și calculele necesare pentru fiecare construcție în parte.

### 5.Concluzii asupra verificării

Prezentul referat nu oferă posibilitatea utilizării lui ca document pentru încheierea de asigurări privind construcția.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, din punct de vedere al cerinței Af, semnîndu-se și ștampilîndu-se conform prevederilor legale.

Am primit două exemplare,  
Investitor,  
Municipiul Pașcani prin  
primar Pintilie Marius-Nicolae

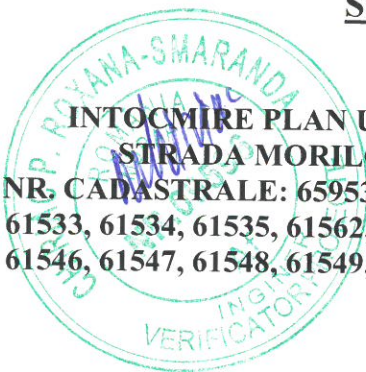
Am predat două exemplare,  
Verificator tehnic atestat,  
ing. Chiriac Roxana Smaranda



S.C.PROMV MILENIUM SRL  
J 22-285-2005  
C.U.I. 17199952  
SOS NICOLINA NR 223A  
IASI  
TEL:0747477671

## **PROIECT**

### **STUDIU GEOTEHNIC** **PENTRU**



INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE  
STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI,  
NR. CADASTRALE: 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532,  
61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545,  
61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565,  
61556, 61557, 61559, 61566.

Pr.nr. 05/09/2021 - SG-FAZA PUZ

BENEFICIAR: MUNICIPIUL PASCANI prin PRIMAR PINTILIE MARIUS

EXEMPLAR NR:  
VOLUM NR:

PROIECTUL CUPRINDE:

- PIESE SCRISE
- PIESE DESENATE

RESPONSABILITATI:  
Ing.A.VOSNIUC

- 2021 -



S.C.PROMV MILENIUM SRL

J 22-285-2005

C.U.I. 17199952

SOS NICOLINA NR 223A

IASI

TEL:0747477671

**INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE  
STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI,  
NR. CADASTRALE: 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532,  
61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545,  
61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565,  
61556, 61557, 61559, 61566.  
Pr.nr. 05/09/2021 - SG-FAZA PUZ  
BENEFICIAR: MUNICIPIUL PASCANI prin PRIMAR PINTILIE MARIUS**

## **B O R D E R O U**

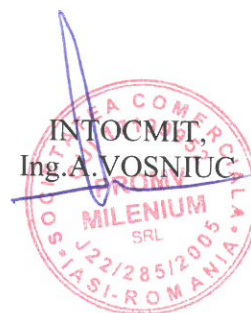
### **PIESE SCRISE SI DESENATE**

#### **A. PIESE SCRISE**

- Studiu geotehnic
- Certificat de Urbanism Nr 76 din 15-04-2021

#### **B. PIESE DESENATE**

- |                                    |        |          |
|------------------------------------|--------|----------|
| - Plan incadrare in zona           | Sc.1:X | - SG 1   |
| - Plan amplasament si prospectiuni | Sc.1:X | - SG 2   |
| - Fise foraje ø 3"                 |        | - SG 3-9 |



**INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE  
STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI,  
NR. CADASTRALE: 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532,  
61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545,  
61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565,  
61556, 61557, 61559, 61566.**

**Pr.nr. 05/09/2021 - SG-FAZA PUZ**

**BENEFICIAR: MUNICIPIUL PASCANI prin PRIMAR PINTILIE MARIUS**

## **STUDIU GEOTEHNIC**

### **1. INTRODUCERE**

La solicitarea beneficiarului **MUNICIPIUL PASCANI prin PRIMAR PINTILIE MARIUS**, in conformitate cu prevederile N.P.074/2014 si conform cerintelor din Certificatul de Urbanism Nr 76 din 15-04-2021 se intocmeste prezentul studiu geotehnic necesar elaborarii proiectului: "INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI, NR. CADASTRALE: 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565, 61556, 61557, 61559, 61566."

**PREZENTUL STUDIU GEOTEHNIC A FOST ELABORAT PENTRU FAZA PUZ, PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIILOR DE CONSTRUCTIE SI ELABORAREA PTH-URILOR, RESPECTIV ADOPTAREA UNOR MASURI DE FUNDARE SI DIMENSIONAREA FUNDATIILOR SE VOR ELABORA ALTE STUDII GEOTEHNICE PE BAZA UNOR TEME DE PROIECTARE CONFORM NP074/2014.**

#### **1.1. SCOPUL, NATURA SI VOLUMUL CERCETARILOR**

##### **1.1.1. Conform N.P.074/2014 studiul are ca scop:**

- identificarea succesiunii tipului starii si caracteristicilor fizico-mecanice ale stratelor litologice care alcatuiesc terenul de fundare pe zona activa a fundatiilor;
- determinarea portantei terenului de fundare conform prevederi STAS 3300/2-85;
- determinarea efectelor posibile in timp a apei subterane asupra terenului de fundare, fundatiilor si constructiilor;
- incadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicitatii si adancimii de inghet;
- incadrarea terenurilor naturale in clasele prevazute de normele de deviz pentru lucrari de sapaturi si terasamente;
- terenuri in panta potential alunecatoare sau susceptibile de instabilitate prin degradare, solubilizare, sufozie, erodare, prabusire;
- stratificatie orientata defavorabil;
- eventuale modificari previzibile, temporare sau ireversibile in regimul si chimismul apei subterane.
- semnalarea unor conditii speciale ale amplasamentului si ale terenului de fundare care pot influenta desfasurarea normala a realizarii si comportarii in timp a constructiei, cum sunt:
  - terenuri dificile de fundare;
  - stratificatie orientata defavorabil;
  - pamanturi cu contractii si umflari mari (terenuri dificile de fundare);
  - grosimi mari ale pachetului de umpluturi;
  - accidente subterane – beciuri, hrube.

### 1.1.2. NATURA SI VOLUMUL CERCETARILOR

Au fost stabilite conform N.P.074/2014 considerand amplasamentul in categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic moderat, constand din cercetarea studiilor geotehnice si de stabilitate intocmite anterior in zona si vecinatati din executia a 7 foraje  $\varnothing$  3" cu o foreza semimecanicata Waker BH65, conduse pana la adancimea de 8,2m, realizate pentru verificarea stratificatiei, cat si pentru determinarea parametrilor geotehnici ai pamantului, foraje executate conform N.P.074/2014.

Pentru investigarea terenului s-a folosit utilaj de tip foreză semimecanizată, tehnica de tăiere a pământului fiind forare prin batere, cu prelevare cu ajutorul prelevatorului cu fereastră, prin impact dinamic (pentru probele tulburate).

Pentru prelevarea de probe netulburate s-a folosit sapa cu diametrul de 80mm și a prelevatoarelor cu perete subțire cu diametrul de 75mm și înălțime de 250mm. Forajele au fost executate "în uscat" pentru a nu modifica umiditatea inițială a probelor de pământ

### 1.2. CARACTERISTICILE CONSTRUCTIILOR PROPUSE PRIN PUZ

- locuințe individuale și colective mici în regim izolat sau cuplat;
- construcții pentru servicii
- asistență socială;
- echipamente publice de nivel rezidențial;
- construcții aferente echipării tehnico-edilitare.
- inaltimea maxima admisibila a cladirilor - înălțimea maximă la cornișă - 7,50 de la CTN, masurata in punctul cel mai inalt al terenului natural in zona construita; - regim de inaltime -**P+1E+M**

**-PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) = 30%** -teren in suprafata de 13312mp-suprafata construita la sol propusa maxim 3839.6mp

- fundatii din beton conform N.P112/2014;
- acoperis tip sarpana;
- conform STAS 10100/0-75 corelat cu normativ P 100-1/2013 constructiile se inscriu in clasa a IV-a si III-a de importanta;

## 2. PARTEA GENERALA

2.1. Amplasamentul studiat in suprafata de 13312mp se gaseste situat in MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI, STR MORILOR, NR. CADASTRALE: 65953, 61560, 65937, 61523, 61525, 61527, 61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65938, 61537, 61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61546, 61547, 61548, 61549, 61564, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61565, 61556, 61557, 61559, 61566 pe un teren aproximativ plan si orizontal situat in zona de ses a raului Sodomeni.

2.2. GEOMORFOLOGIC zona studiata se incadreaza:

- regiunea – Podisul Sucevei
- subregiunea – Podisul Falticeniului
- unitatea – Culoarul Siret-Culuarul paului Sodomeni

2.3. GEOLOGIC zona este caracterizata de prezenta formatiunilor de varsta sarmatiana si cuaternara.

2.4. SARMATIANUL - fundamentul zonei este reprezentat de argila marnoasa bazala, vanata cenusie, prezenta la adancimi de peste 10-12m.

**2.5. QUATERNARUL** acopera sarmatianul si este reprezentat din:

- soluri vegetale si umpluturi in grosimi de cca 0,70-1,80m;
- un orizont argilos contractil PUCM-foarte activ, plastic tare-plastic vartoasa cu zone plastic consistente, alcatuit din argile contractile, negre-gri-kaki-cenusii-cafenii, strat in grosimi de la 1,80-5,30m prezenta pana la adancimea de 2,40-6,30m fata de CTN-ul actual;
- un orizont nisipos alcatuit din argile nisipoase, plastic consistente si prafuri nisipoase-nisipuri de indesare medii, saturate, strat prezent pana la adancimea de 7220-8,20m unde s-a finalizat executia forajelor.

**2.6. APA SUBTERANA** s-a interceptat in foraje la cca 2,00-2,50m, avand un nivel variabil ascendent functie de factorii care o genereaza. Prospectiunile au fost efectuate in luna AUGUST 2021, perioada saraca in precipitatii. Caracteristic zonei este o panza de apa pasagera ce apare in perioadele bogate in precipitatii, panza prezenta la cca 0,0-0,70m adancime sub stratul de sol vegetal sau chiar baltind pe amplasament in unele zone. Panza freatica propriu-zisa intalnita la adancimi de peste 2,40m, poate intra in contact cu infrastructurile proiectate doar daca se perforeaza stratul de argila care este impermeabila.

### 2.7. ANTECEDENTE TEREN

Accidente teren – umpluturi, hrube

Nu se semnaleaza pe amplasament accidente subterane materializate prin beciurisau hrube. Pe amplasamentul studiat exista o umplutura variabila de pana la 2m grosime, realizata cu umpluturi neomogene. In unele zone ale amplasamentului studiat fenomenul de baltire du pa perioade cu precipitatii abundente datorita faptului ca terenul este orizontal si datorita stratificatiei existente.

Amplasamentul nu este supus viiturilor de apa sau inundatiilor.

### 2.8. ANALIZA STABILITATII INTREGULUI SISTEM

Amplasamentul are stabilitate locala si generala asigurata indiferent de variatia nivelului freatic, datorita faptului ca este plan si orizontal.

### 2.9. CONDIȚII SEISMICE ALE AMPLASAMENTULUI

Conform reglementării tehnice “Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona analizată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani, are următoarele valori:

Accelerația terenului pentru proiectare:  **$ag=0.25g$**

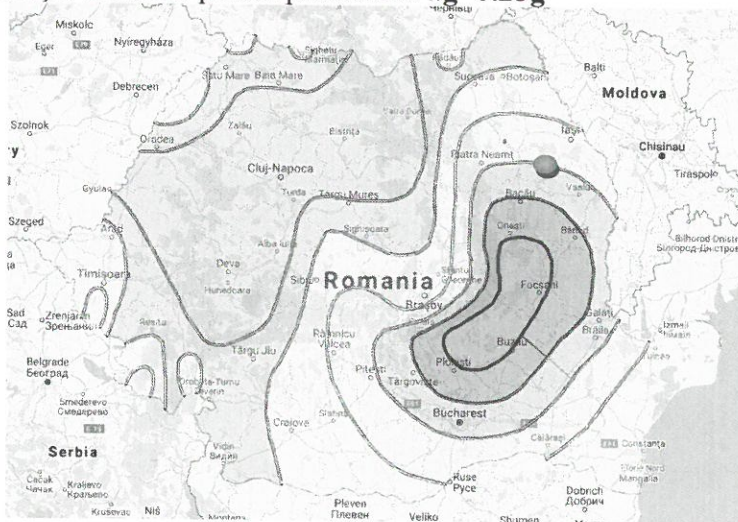


Figura 2.1.1. Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare cutremure având IMR 225 de ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

- Perioada de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea  $T_c = 0.70 \text{ sec}$ .

## 2.10. CARACTERISTICI CLIMATICE

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2° mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 9-10°C. Temperatura minima a aerului coboară până la cca. -20°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie – februarie – martie).

Conform raionării climatice a teritoriului național, amplasamentul se încadrează în **zona climatică III**, pentru care sunt definite următoarele valori caracteristice privind acțiunile încărcărilor din vânt și zăpadă.

- presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute  $q_{ref} = 0.70 \text{ kPa}$ , conform CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”

- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol  $s_{0,k} = 2.5 \text{ kN/m}^2$ , conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”

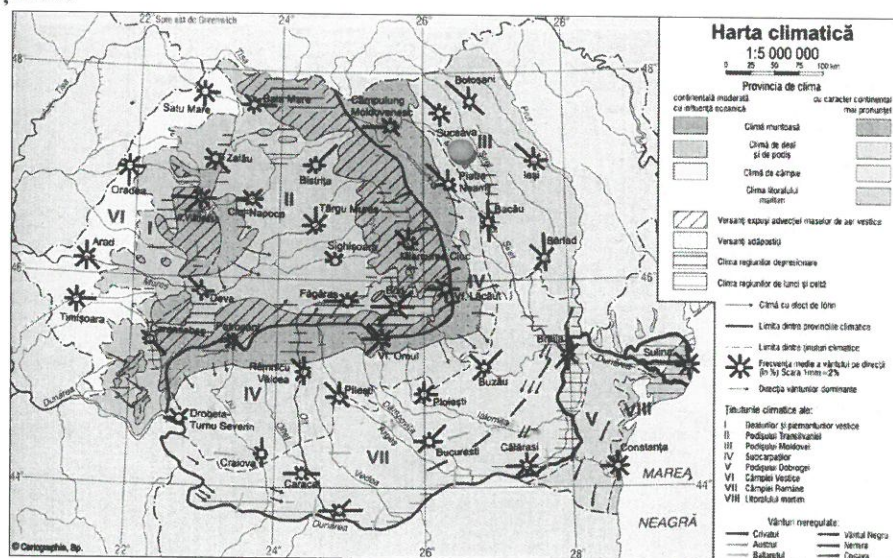


Foto. 4.1. Harta Climatică a României

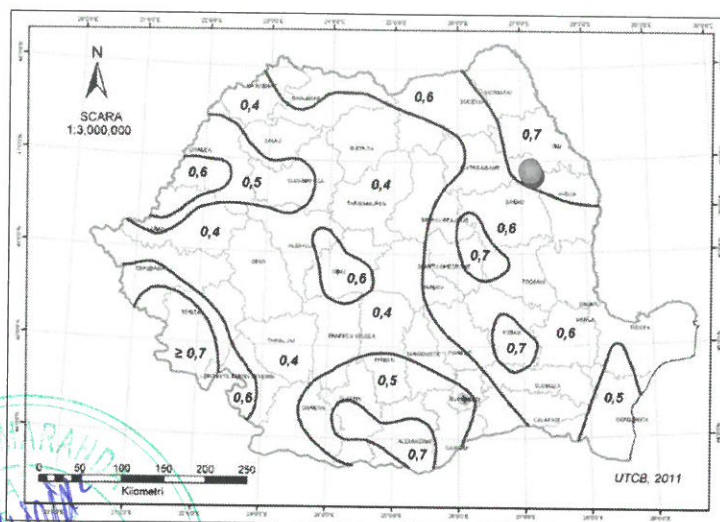


Figura 4.2. Valori caracteristice ale presiunii de referință dinamice a vântului,  $q_b$  având 50 de ani interval mediu de recurență

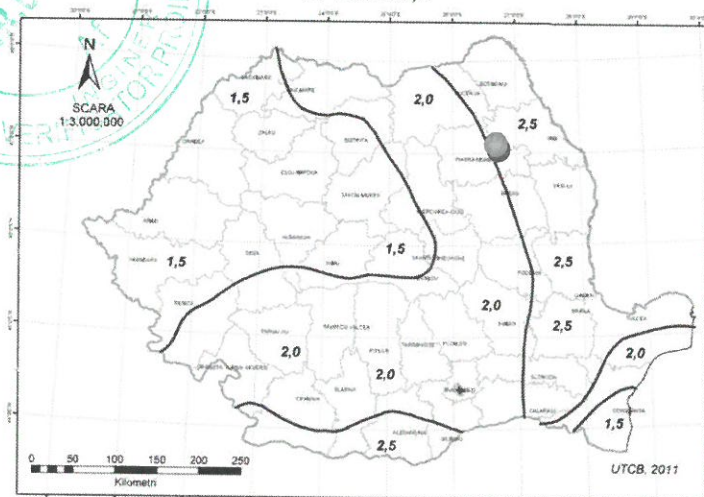


Figura 4.3. Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

Adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi - 0.90m de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77.

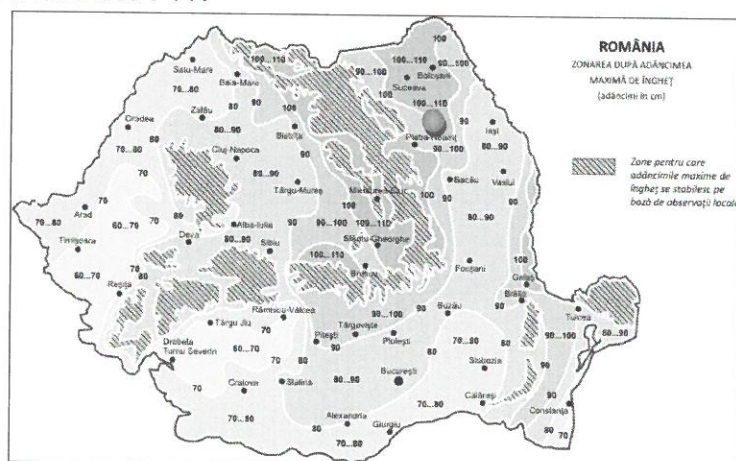


Figura 4.4. Harta cu adâncimile de îngheț

### **3. PARTEA SPECIALA**

3.1. Sintetizand, profilele unitare de stratificatie (fisele de foraj) de la studiile geotehnice si de stabilitate intocmite anterior in zona si vecinatati, cat si din prospectiunile executate pe amplasament, stratificatia existenta se poate rezuma la:

- soluri vegetale si umpluturi in grosimi de cca 0,70-1,80m;
- un orizont argilos contractil PUCM-foarte activ, plastic tare-plastic vartoasa cu zone plastic consistente, alcatuit din argile contractile, negre-gri-kaki-cenusii-cafenii, strat in grosimi de la 1,80-5,30m prezenta pana la adancimea de 2,40-6,30m fata de CTN-ul actual;
- un orizont nisipos alcatuit din argile nisipoase, plastic consistente si prafuri nisipoase-nisipuri de indesare medii, saturate, strat prezent pana la adancimea de 7220-8,20m unde s-a finalizat executia forajelor.

3.2. APA SUBTERANA s-a interceptat in foraje la cca 2,00-2,50m, avand un nivel variabil ascendent functie de factorii care o genereaza. Prospectiunile au fost efectuate in luna AUGUST 2021, perioada saraca in precipitatii. Caracteristic zonei este o panza de apa pasagera ce apare in perioadele bogate in precipitatii, panza prezenta la cca 0,0-0,70m adancime sub stratul de sol vegetal sau chiar baltind pe amplasament in unele zone. Panza freatica propriu-zisa intalnita la adancimi de peste 2,40m, poate intra in contact cu infrastructurile proiectate doar daca se perforeaza stratul de argila care este impermeabila.

### **3.3. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE**

Avand in vedere prevederile din normativ N.P.074/2014 s-a determinat categoria geotehnica in care poate fi incadrat sistemul constructie-teren:

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| - Conditii de fundare – teren dificil(PUCM)                  | -6 puncte |
| - Apa subterana la cca 2.0m cu epuisme normale               | -2 puncte |
| - Constructii de importanta normala                          | -3 puncte |
| - Vecinatati fara riscuri                                    | -1 punct  |
| - Valori seismice conform P100/2013 $a_g=0,25g$ ; $T_c=0,7s$ | -2 puncte |
| Total                                                        | 14 puncte |

RISC GEOTEHNIC MODERAT – CATEGORIA GEOTEHNICA 2.

### **4. CONCLUZII SI RECOMANDARI**

4.1. In amplasamentul studiat ce se afla pe un teren aproximativ plan si orizontal, se pot amplasa constructii cu regim de inaltime maxim P+1E+M tinandu-se cont de recomandarile din prezentul studiu geotehnic si obligatoriu de masurile din studiile geotehnice ce se vor realiza pentru celelalte faze de proiectare.

4.2. Avind in vedere faptul ca pe amplasament in perioadele bogate in precipitatii exista fenomenul de “baltire” si datorita faptului ca exista posibilitatea de ridicarii nivelului apei subterane, pentru evitarea efectului negativ al acestor fenomene, este necesara ridicarea CTA-ului. Cota 0.00 recomandata prin realizarea studiului hidrologic este de minim 228.6

4.3. Conditii de fundare si tehnologia de executie a ridicarii cotei terenului amenajat:

Datorita faptului ca pe amplasament apa poate stagna, este necesara ridicarea CTA-ului cu 1,0m fata de CTN.

#### **4.3.1. Masuri generale**

Indiferent de natura materialului din umpluturi sunt necesare urmatoarele masuri pregatitoare:

4.3.1.1. **Stabilirea nivelului optim al terenului amenajat, eventual pe baza unui studiu hidrologic intocmit de catre o societate autorizata in domeniu, prin care sa se stabileasca cotele de atentie si de inundatie pentru toata zona studiata.**

4.3.1.2. Indepartarea completa a stratului vegetal pe toata suprafata amplasamentului in limitele proprietatii si depozitarea acestuia, pentru a putea fi utilizat in zonele in care se preconizeaza realizarea de spatii verzi.

4.3.1.3. Trasarea lucrarilor de terasamente. Asigurarea permanenta a unor pante spre exteriorul amplasamentului pentru a se evita producerea unor fenomene de baltiri in cazul unor precipitatii abundente.

4.3.1.4. Stabilirea materialului pentru umpluturi; pamant sau balast. Acest lucru se va putea realiza si dupa executarea lucrarilor de indepartare a stratului de sol vegetal dupa care se va putea aprecia accesul direct al utilajelor, sau necesitatea unui strat de blocaj.

4.3.2. Trecerea la executia propriu-zisa a lucrarilor de umpluturi in functie de materialul utilizat.

4.3.2.1. **In cazul realizarii umpluturii din pamant compactat, sunt necesare urmatoarele operatii:**

4.3.2.1.1. Daca se vor intercepta zone de pamant de consistenta plastic moale, care sa impiedice accesul normal al utilajelor, atunci este necesara realizarea unui strat de blocaj din piatra sparta, in grosime de circa 0,20...0,30 m, compactat cu cilindrul compactor vibrator, prin care sa se realizeze si o indesare a stratului de la baza pernei.

**Necesitatea si grosimea stratului de blocaj se va stabili la fata locului in functie de conditiile geotehnice concrete intalnite in timpul executiei.**

4.3.2.1.2. Daca nu se gaseste in timp util piatra sparta, se admite folosirea ca inlocuitor, refuzul de ciur, a carui compozitie granulometrica va fi eventual corectata in functie de necesitati.

4.3.2.1.3. Este de asteptat ca dupa executarea compactarii stratului de blocaj, grosimea totala a stratului de blocaj si fie mai mare de 0,30 m, deoarece prin utilizarea cilindrului compactor vibrator, se va obtine si o indesare a stratului de sub perna, avand ca efect reducerea valorilor tasarilor probabile. Consumurile de material pentru realizarea stratului de blocaj din piatra sparta sau refuz de ciur, vor fi stabilite pe baza determinarii materialului introdus si nu pe baza unui calcul tinand seama de grosimea acestuia, deoarece prin fenomenul de infratire, rezulta grosimi neuniforme, determinate de neuniformitatea stratului suport al stratului de blocaj.

Avand in vedere posibilitatea de aparitie a unor denivelari, datorate neuniformitatii stratului suport, este necesar a se completa cu acelasi tip de material (piatra sparta sau refuz de ciur) pana la cota inferioara a pernei de balast.

4.3.2.2.1. **Stabilirea sursei din care sa se aprovizioneze santierul cu pamant.**

4.3.2.2.2. Determinarea in cadrul laboratorului santierului sau a altui laborator autorizat a granulozitatii, plasticitatii si a caracteristicilor de compactare (umiditatea optima de compactare-**W<sub>opt</sub>**- si greutatea volumica in stare uscata maxima determinata prin metoda Proctor -**γ<sub>d,max</sub>**) a materialului din groapa de imprumut. Se recomanda utilizarea unor pamanturi care se compacteaza usor, fara consum ridicat de energie, cum ar fi: praf argilos sau argila prafoasa.

4.3.2.2.3. Inceperea executiei industrializate a umpluturii de pamant, realizandu-se in prealabil o pista experimentală.

Pentru executarea pistei experimentale se va proceda conform prevederilor din C 29-77 anexa 2.2. pct.2. Pentru inceput se va alege o grosime a stratului elementar inainte de

compactare de 28 cm urmând ca după compactare să ajungi la 20 cm iar numărul de treceri inițial să fie de 12.

Dacă valorile  $\gamma_d$  nu se încadrează în prevederile proiectului ( $D_{med} \geq 95 \%$  și  $D_{min} \geq 92 \%$ ), se va suplimenta numărul de treceri. După stabilirea acestor parametri se va trece la executarea industrializată a pernei de pământ.

4.3.2.2.4. Verificarea realizării gradului de compactare necesar, se va efectua pe parcursul execuției prin recoltarea de probe cu stantă, determinarea greutății volumice în stare uscată ( $\gamma_{d,ef}$ ) și compararea acesteia cu greutatea volumică în stare uscată maximă determinată prin metoda Proctor ( $\gamma_{d,max}$ ).

Pentru a elimina eventualele confuzii privind frecvența și modul de prelevare al probelor se fac următoarele precizări:

- straturile după compactare vor avea grosimea de circa 20 cm;
- din fiecare strat se vor recolta probe dintr-un număr de minim 3 puncte de prelevare (un punct la 50 m<sup>3</sup> material compactat);

- din fiecare punct se vor preleva câte 3 probe: de la suprafață, mijlocul și de la baza stratului respectiv;

- valoarea medie a gradului de compactare trebuie să fie mai mare de 95 % iar valoarea minimă a acestuia să fie mai mare de 92 %;

- pe timpul execuției, pentru fiecare 2000 m<sup>3</sup> material pus în opera, se vor efectua de către laboratorul santierului, sau alt laborator autorizat, încercări pe probe de pământ recoltate din cariera, privind caracteristicile de compactare prin metoda Proctor (greutatea volumică în stare uscată maximă  $\gamma_{d,max}$  și umiditatea optimă de compactare  $W_{opt}$ ).

4.3.2.2.5. Încheierea documentelor privind recepția lucrărilor cu beneficiarul și proiectantul.

**4.3.3.2. In cazul realizării umpluturii din balast, sunt necesare următoarele operații:**

4.3.3.2.1. Dacă se vor intercepta zone de pământ de consistență plastic moale, care să împiedice accesul normal al utilajelor, atunci este necesară realizarea unui strat de blocaj din piatră spartă, în grosime de circa 0,20...0,30 m, compactat cu cilindrul compactor vibrator, prin care să se realizeze și o indesare a stratului de la baza pernei.

**Necesitatea și grosimea stratului de blocaj se va stabili la fața locului în funcție de condițiile geotehnice concrete întâlnite în timpul execuției.**

4.3.3.2.2. Dacă nu se găsește în timp util piatră spartă, se admite folosirea ca înlocuitor, refuzul de ciur, a cărui compoziție granulometrică va fi eventual corectată în funcție de necesități.

4.3.3.2.3. Este de așteptat ca după executarea compactării stratului de blocaj, grosimea totală a stratului de blocaj să fie mai mare de 0,30 m, deoarece prin utilizarea cilindrului compactor vibrator, se va obține și o indesare a stratului de sub pernă, având ca efect reducerea valorilor tasărilor probabile. Consumurile de material pentru realizarea stratului de blocaj din

piatră spartă sau refuz de ciur, vor fi stabilite pe baza determinării materialului introdus și nu pe baza unui calcul ținând seama de grosimea acestuia, deoarece prin fenomenul de înfrățire, rezultă grosimi neuniforme, determinate de neuniformitatea stratului suport al stratului de blocaj.

Având în vedere posibilitatea de apariție a unor denivelări, datorate neuniformității stratului suport, este necesar să se completeze cu același tip de material (piatră spartă sau refuz de ciur) până la cota inferioară a pernei de balast.

4.3.3.2.4. Trecerea la realizarea pernei din balast compactat.

Pentru precizarea parametrilor de compactare a pernei de balast, se va realiza o **pista experimentală** în amplasamentul viitoarelor construcții. Pentru tehnologia de execuție se fac următoarele precizări:

I) Cilindarea straturilor de balast se va realiza în următoarele etape:

a) Precompactarea stratului elementar, prin două treceri ale cilindrului compactor fără vibrație.

b) Compactarea propriu-zisă prin executarea a două, patru și șase treceri ale cilindrului compactor, cu vibrație, pe cele trei fasii ale pistei experimentale, cu lățimi de aproximativ 2,50 m.

În această etapă parametrii utilajului vor fi:

- frecvența oscilațiilor 1400...1500 oscilații/minut;

- viteza de deplasare va fi de 1,6...2,8 km/oră, cu specificația ca la primele treceri viteza va fi de 1,6...2,0 km/oră iar la următoarele viteza va fi de 2,0...2,8 km/oră;

- turația motorului se recomandă a fi de 2200 rotații pe minut.

c) Postcompactarea se va realiza pe toate cele trei fasii prin executarea a două treceri ale cilindrului compactor, fără vibrație.

II) Recoltarea probelor se va efectua astfel: se vor recolta din cel puțin trei puncte din fiecare fâșie câte trei probe, de la suprafață, mijlocul și baza stratului. Concomitent cu recoltarea probelor, se vor efectua penetrări statice sau dinamice cu con, în apropierea fiecărui punct de recoltare, pentru stabilirea diagramei etalon, în vederea verificării gradului de indesare realizat.

III) Incercări de laborator.

Se vor determina toate caracteristicile de laborator necesare determinării gradului de indesare a stratului de balast compactat și anume:

- indicele porilor în starea de indesare maximă, minimă și în starea naturală din strat;

- umiditatea materialului;

- greutatea volumice (naturale, uscate, saturate, minime și maxime).

IV) Interpretarea rezultatelor.

Cu datele obținute din încercările de laborator se va calcula gradul de indesare realizat pe fiecare fâșie și se va compara cu cel din STAS 9850-89. În funcție de rezultatele obținute pe fiecare fâșie și pe baza unui calcul economic, se va stabili numărul necesar de treceri ale cilindrului compactor și se va trece la executia industrializată a pernei de balast.

V) Verificarea calității compactării pentru întreaga volum al pernei, se va realiza de către laboratorul șantierului sau un alt laborator specializat, prin metoda greutății volumice sau prin penetrări statice sau dinamice cu con, prin compararea rezultatelor obținute cu cele din diagrama etalon. Frecvența încercărilor va fi realizată conform prevederilor din STAS 9850-89 pe t. 3.4.

Calitatea materialelor utilizate la executia pernei, va fi aceeași cu cea utilizată la realizarea pistei experimentale.

4.3.3.2.5. Încheierea documentelor privind recepția lucrărilor cu beneficiarul și proiectantul.

#### **4.4. Concluzii și recomandări cu privire la realizarea ridicării CTA-ului**

4.4.1. Proiectantul va stabili de comun acord cu beneficiarul cota optimă a terenului amenajat.

4.4.2. După îndepărtarea integrală a stratului de sol vegetal/umpluturi, se va putea estima dacă este necesar să se realizeze un strat de blocaj pentru accesul utilajelor terasiere.

**4.4.3. Alegerea de catre proiectantul general de comun acord cu beneficiarul a materialului pentru umpluturi.**

**4.5. Avand in vedere stratificatia existenta pe amplasament descrisa la cap.3 al studiului geotehnic-sol vegetal in grosimi de 0,70-1,80m, urmate de o argila contractila PUCM foarte activa plastic tare-plastic vartoasa cu zone plastic consistente, , fundarea se poate realiza in variantele:**

**4.5.1. VARIANTA I:**

**Fundarea se poate realiza direct in stratul de argila contractila PUCM, fara o prealabila imbunatatire a terenului de fundare cu respectarea prevederilor normativului NP112-2014 si NP126-2010.**

**4.5.1.1. In cazul fundarii la adancimea minima indicata la punctul 4.5 din NP 126-2010 si pentru constructii fara conditii speciale de exploatare, pentru prevenirea degradarilor sunt suficiente, de regula, urmatoarele masuri:**

**Sectionarea constructiei si fundatiei in tronsoane de maximum 30,00 m, prin rosturi de tasare;**

**4.5.1.2. Adancimi de fundare- minim 2.00 m din CTA;**

**- o patrundere a fundatiilor in terenul bun de fundare ARGILA P.U.C.M – minim 20 cm.**

**4.5.1.3. Pentru dimensionarea fundatiilor portanta terenului de fundare calculate conform STAS 3300/2-85 a rezultat:**

**- pentru adancimi de fundare de minim 2,00 m din CTA;**

**- pentru latimi de fundatii de minim 0,50m;**

**- pentru incarcari din gruparea de sarcini fundamentale**

**p plastic = 150-160 KPa**

**– pentru incarcari din gruparea de sarcini speciale:**

**p c ritic = 180-190 Kpa**

**- pentru alte latimi sau adancimi de fundare portanta terenului se va recalcula conform STAS 3300/2-85.**

**Pe fundul sapaturilor pentru fundatii se va executa un blocaj de piatră spartă compactată în straturi elementare de 10 cm pe o grosime de minimum 30 cm pentru oprirea afluxului de apă, astfel încât betoanele pentru fundații să fie puse în operă pe teren uscat.**

**4.5.2. VARIANTA II:**

**Fundarea se va realiza prin intermediul unei platforme (perna) de balast (material granular) de minim 1,00 m grosime cu o evazare egala cu grosimea pernei, luand in calcul p pl.= 220 KPa pentru incarcari din sarcini fundamentale si p cr.= 240 KPa pentru cele provenind din incarcari exceptionale.**

**4.6. Masurile ce se adopta la proiectarea constructiilor fundate pe pamanturi cu umflari si contractii mari.**

**In tabelul de mai jos sunt indicate masurile ce se pot adopta la proiectarea constructiilor fundate pe pamanturi cu umflari si contractii mari. Acestea se aleg in functie de adancimea de fundare, de importanta si destinatia constructiei, de caracteristicile de umflare-contractie ale terenului de fundare si de elementele indicate la capitolul 3 din NP 126-2010.**

#### Masuri pentru fundarea cladirilor pe terenuri cu PUCM

|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Mentinerea unor conditii stabile de umiditate prin ecrane impermeabile sub trotuar (pamant stabilizat sau geomembrane) si evitarea infiltratiilor din interior |
| 2. Controlul sau prevenirea variatiilor de volum prin marirea presiunilor pe teren, prevederea unor spatii de expansiune                                          |
| 3. Rigidizarea structurii prin centuri                                                                                                                            |
| 4. Imbunatatirea pamanturilor prin stabilizare, injectii sau inlocuire                                                                                            |
| 5. Fundarea in adancime sub zona afectata de variatiile de volum                                                                                                  |

#### 4.7. Masuri constructive in cazul fundarii la adancimea minima de fundare

In cazul fundarii la adancimea minima indicata la punctul 4.5 din NP 126-2010 si pentru constructii fara conditii speciale de exploatare, pentru prevenirea degradarilor sunt suficiente, de regula, urmatoarele masuri:

Sectionarea cladirii si fundatiei in tronsoane de maximum 30,00 m, prin rosturi de tasare;

Conductele de alimentare cu apa ce intra si ies din cladiri vor fi prevazute cu racorduri elastice si etanse la traversarea zidurilor sau fundatiilor. Este indicat ca in interiorul cladirilor conductele sa fie montate aparent, in subsol, astfel incat sa fie accesibile pentru controlul ce trebuie efectuat periodic iar eventualele repartii sa poata fi efectuate imediat ce se depisteaza orice neetanseitate;

Realizarea de trotuare etanse in jurul cladirilor, trotuarul cu o latime minima de 1,00 m se va aseza pe un strat de pamant stabilizat, in grosime de 20,00 cm, prevazut cu panta de 5% spre exterior. Pentru a fi etans, trotuarul poate fi confectionat din asfalt turnat sau din dale din piatra sau beton rostuite cu mortar de ciment sau mastic bituminos.

Etanseitatea in timp necesita o buna comportare a stratului de pamant stabilizat, conform prevederilor de la punctul 6.5 din NP 126-2010. Pentru constructiile etanse pe suprafete mari, de exemplu unele cladiri agrozootehnice, trotuarul se pastreaza numai in zonele circulabile, in rest constructiile se inconjoara cu un strat de pamant stabilizat cu grosime de 20 ...30 cm si o latime de minim 1,50 m mentinandu-se panta transversala de 5% spre exterior;

Anexele cladirilor (scari, terase, etc) vor fi fondate de regula la aceeasi adancime cu constructiile respective, pentru a se evita degradarea lor datorita tasarilor sau umflarilor diferite de la un punct la altul, in functie de tendintele si posibilitatile de deformare a terenului prin contractie sau umflare, se va adopta fie legarea rigida de constructii a anexelor, fie separarea lor completa si tratarea independenta.

Evacuarea apelor superficiale si amenajarea suprafetei terenului inconjurator cu pante de scurgere spre exterior. Evacuarea prin burlane a apelor de pe acoperis trebuie facuta la rigole impermeabile, special prevazute in acest scop, cu debusee asigurate si, preferabil, direct in reseaua de canalizare. Prin masurile de sistematizare verticala trebuie sa se evite stagnarea apelor superficiale la distante mai mici de 10,00 m in jurul fiecarei constructii.

Dupa intensitatea fenomenelor de asecare, diferitele specii de arbori pot fi calificate astfel:

- foarte periculoase: plopul, arinul, salcamul, salcia, ulmul
- periculoase: artarul, mestecanul, frasinul, fagul, stejarul si tufanul
- putin periculoase: laricele, bradul, pinul

Se recomanda evitarea plantarii sau mentinerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbusti sau plante perene in apropierea constructiilor, asigurandu-se un spatiu intre cladire si copaci de 3,00-5,00, in functie de importanta constructiei, de natura arborilor si de potentialul de umflare-contractie al terenului.

Existenta unor gradini interioare, prevazute de obicei cu bazine de apa sau fantani tasnitoare constituie un risc important in cazul pamanturilor cu umflari si contractii mari.

Defrisarea si dezradacinarea copacilor se va face intr-o perioada umeda (primavara sau toamna), iar golurile rezultate se vor umple cu pamant local, sau, preferabil, pamant stabilizat bine compactat.

Trebuie avut in vedere ca efectele existentei vegetatiei se manifesta uneori dupa un timp indelungat (6-12 ani), determinat de dezvoltarea arborilor.

Existenta arborilor conduce in general la tasari diferite, cu valori maxime in imediata vecinatate a trunchiului. Uneori s-au semnalat si deplasari pe orizontala, pana la 5,00 cm. procesele pot fi accelerate sau intarziate, functie de perioadele mai secetoase sau mai umede.

In afara de efectul de asecare, arborii pot provoca tasari sau deplasari pe orizontala datorita impingerilor provocate de cresterea diametrului trunchiului sau radacinilor.

Este necesara urmarirea comportarii si miscarii constructiilor (deplasari, inclinari). Proiectantul va include in documentatia tehnica si economica a proiectului de executie urmarirea comportarii miscarilor constructiilor, inclusiv tipul, numarul si pozitia reperelor respective.

In timpul executiei constructiei, sarcina efectuarii masuratorilor revine constructorului, iar dupa darea in exploatare ea revine beneficiarului lucrarii. Este indicat ca intreaga actiune a urmaririi miscarilor constructiilor sa fie preluata de la inceput de catre o unitate topografica de specialitate, prin grija beneficiarului, conform legislatiei aplicabila, in vigoare (STAS 2745-90, etc).

#### **4.8. Masuri privind organizarea si executia lucrarilor de fundatii pe pamnturi cu umflari si contractii mari**

Inainte de inceperea sapaturilor pentru fundatii, este absolut necesar ca suprafata terenului sa fie curatata si nivelata, cu pante de scurgere spre exterior, spre a nu se permite stagnarea apelor din precipitatii si scurgerea lor la sapaturile pentru fundatii, aceste lucrari fiind prevazute in proiect ca lucrari de baza.

Toate lucrarile ciclului zero se vor efectua pe tronsoane, fara intreruperi si in timp cat mai scurt, pentru a se evita in timpul executiei variatiile importante de umiditate a pamantului activ.

Ultimul strat de pamant din sapatura pentru fundatii, de cca. 30 cm grosime, trebuie excavat esalonat in timp si nemijlocit inainte de turnarea betonului in fundatie, pentru a se evita efectele negative cauzate de variatiile de umiditate.

In cazul in care adancimea de fundare a constructiei se afla in zone de variatie sezoniera a umiditatii pamantului, executantul este obligat sa solicite prezenta proiectantului inainte de inceperea turnarii betonului in fundatii, pentru a verifica masura in care ipotezele luate in considerare la proiectare corespund cu situatia reala de pe teren.

Daca se observa crapaturi pe suprafata terenului la adancimea de fundare, se va proceda la matarea lor inainte de turnarea betonului, fie cu lapte de ciment (cand crapaturile sunt mici) fie cu pamant stabilizat, si apoi la compactarea suprafetei sapaturii, precedata de o usoara stropire a pamantului, pentru a se realize umiditatea optima de echilibru. Aceste operatii vor fi urmate imediat de turnarea betonului in fundatie.

Umpluturile sub pardoseli se vor executa fie din pamanturi fara potential de contractie-umflare, daca se dispune de un astfel de material in zona, fie din pamanturi cu umflari si contractii mari stabilizate, in toate cazurile, umpluturile vor fi bine compactate, in straturi de 15...20 cm grosime, fiind interzisa utilizarea materialelor drenante.

Solutia de realizare a umpluturilor va fi, in mod obligatoriu, stabilita in proiectul de executie.

Pentru controlul executiei umpluturilor, se vor respecta normele in vigoare, in functie de natura materialului din care sunt realizate umflaturilor.

Stabilizarea pamanturilor cu umflari si contractii mari folosite la umpluturi, pentru a deveni insensibile la variatiile de umiditate, se poate efectua fie prin metode chimice, fie prin amestecare cu nisip.

Pentru stabilizarea prin metode chimice, se recomanda utilizarea prafului de var nestins, in proportie de 3...6 % (din greutatea pamantului uscat), procentul stabilindu-se prin incercari, functie de natura si umiditatea naturala a pamantului active. Stabilizarea prin amestecare cu nisip necesita un procent de 20...40% nisip mare, procent care de asemenea se stabileste prin incercari.

Incarcarile pentru stabilirea proportiilor de var nestins sau de nisip constau din efectuarea in laborator a unor amestecuri de proba cu pamanturile ce urmeaza a fi stabilizate, carora li se determina capacitatea de de variatie a volumului conform celor aratate la punctul 3.2 din NP 126-2010. Pe baza acestor incercari de laborator, proiectantul va stabili valorile umiditatii optime de compactare wopt, si a densitatii in stare uscata  $\rho_d$ .

Operatia propriu-zisa de stabilizarea a pamantului contractii consta in amestecul cat mai omogen al pamantului respectiv cu praful de var nestins sau nisipul mare, in proportiile si la umiditatile rezultate din incercari si prescrise in caietul de sarcini. Punerea in opera a pamantului stabilizat se face in straturi in grosime de 15-20 cm in stare afanata, supuse apoi compactarii. Toate operatiunile pentru asigurarea calitatii lucrarilor, inclusiv compactarea, trebuie realizate intr-un timp cat mai scurt, pentru ca umiditatea materialului sa nu se modifice cu mai mult de  $\pm 2\%$  fata de umiditatea prescrisa prin incercari.

La executarea lucrarilor de terasamente si fundatii se vor respecta urmatoarele acte normative si reglementari tehnice aplicabile, in vigoare

- norme de protectie a muncii
- norme de protectie a muncii in constructii
- regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii

4.9. Sapaturile se vor executa cu respectarea prevederilor normativului C 169/88 dupa indepartarea eventualelor retele de pe amplasament. In cazul sapaturilor sub nivelul hidrostatic daca, se vor avea in vedere epusiemntele directe, se va executa o retea de santuri de drenaj dirijate catre un put colector (basa). Deasemeni sapatura se va face numai cu sprijiniri ale peretilor acesteia;

4.10. Lucrarile de sapatura vor respecta prevederile normativului C 169/88 – pc.4.16 si 4.29.

C 169/88 – pc.4.16 - sapatura cu pereti verticali nesprijiniti se pot executa cu adancimi de pana la:

- 0,75 m – umpluturi;
- 2,00 m – argila;

C 169/88 – pc.4.29 – sapaturile cu pereti in taluz se pot executa:

- panta taluzului sapaturii definita prin tangenta unghiului de inclinare fata de orizontala ( $\text{tg } B = h/b$ ) sa nu depaseasca:

- adancimea sapaturii H pana la 3 m:
  - umpluturi –  $\text{tg } B = h/b = 1/1,25$
  - argila –  $\text{tg } B = h/b = 1/0,50$

4.11. Umpluturile ce se vor executa se vor realiza cu pamant sortat, adus la umiditate optima de compactare conform STAS 1913/13-83, dispus in straturi elementare de 15-20 cm, compactate mecanic sau manual, pana la atingerea unui grad de compactare de minim 92 % si mediu 95 % conform prevederi normativ C 29/85, C 56/85 si STAS 9850/89.

4.12. Conform Ts/1991, pamantul de pe amplasament se poate incadra:

- umpluturi – poz.20 – manual tare
  - mecanic categoria II
- argila– poz.26 – manual tare
  - mecanic categoria II

4.13. La proiectare, pe timpul execuției și pe toată durata exploatării se vor respecta prevederile din STAS-urile și normativele în vigoare și în mod deosebit cele din: NP126-2010, EUROCOD 7, SR EN 1997/1:2004, SR EN 1997/1:2004/NB:2007, C169-88, C56-02, P100-1/2013, P130-99, CR6-13, STAS 9850-89, STAS 3300/2-85, STAS 6054-77, STAS 2745-90, NP120-2014, NP112-14.

De asemenea se vor respecta prevederile din normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din Legea 319/2006, HG 300/2006 precum și “Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții” aprobat de MLPAT cu ord. 9/N/15 martie 1993, actualizata.

Această enumerare nefiind limitativă, ea se va completa cu măsurile impuse de specificul condițiilor locale precum și de noile reglementări apărute între timp.

**Conform cerintelor din normativul NP074-2014 pct. 1.3.1 si 2.5.1-figura 1 studiul geotehnic se va verifica la cerinta Af.**

**4.14. Prezentul studiu geotehnic este valabil doar pentru faza PUZ, pentru celelalte faze de proiectare se vor întocmi un noi studii geotehnice pe baza unei teme de proiectare conform NP074-2014.**

INTOCMIT,  
ING. A. VOSNIUC



ROMÂNIA  
Județul IASI  
PRIMARIA MUNICIPIULUI PASCANI

Nr. 7917 din 15.04.2021

**CERTIFICAT DE URBANISM**  
Nr. 76 din 15.04.2021

În scopul: **INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI, NR. CADASTRALE: 65953; 61560; 65937; 61523; 61525; 61527; 61561; 61530; 61532; 61533; 61534; 61535; 61562; 65938; 61537; 61538; 61539; 65939; 61563; 61544; 61545; 61546; 61547; 61548; 61549; 61564; 61550; 61551; 61552; 61553; 61554; 61555; 61565; 61556; 61557; 61559; 61566.**

Ca urmare a cererii adresate de\*1) MUNICIPIUL PASCANI CUI 4541360 prin PRIMAR PINTILIE MARIUS - NICOLAE, cu domiciliul/ sediul\*2) în județul IASI, municipiul/orașul/comuna PASCANI, satul       , sectorul       , cod poștal 705200, str. ȘTEFAN CEL MARE nr. 16, bl.       , sc.       , et.       , ap.       , telefon/fax 0232 766259, e-mail office@primariapascani.ro, înregistrată la nr. 7917 din 15.04.2021,

pentru imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul IASI municipiul/orașul/comuna PASCANI, satul       , sectorul       , cod poștal 705200, str. MORILOR nr.        bl.       , sc.       , et.       , ap.       , sau identificat prin\*3) **PLAN DE SITUATIE SCARA 1/500 si 1/2000**

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr.        /       , faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local PASCANI nr. 49/ 26.03.2009 și nr. 46/18.03.2019, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE CERTIFICĂ:**

**1. REGIMUL JURIDIC:**

**Terenul format din 37 de loturi avand nr. cadastrale 65953; 61560; 65937; 61523; 61525; 61527; 61561; 61530; 61532; 61533; 61534; 61535; 61562; 65938; 61537; 61538; 61539; 65939; 61563; 61544; 61545; 61546; 61547; 61548; 61549; 61564; 61550; 61551; 61552; 61553; 61554; 61555; 61565; 61556; 61557; 61559; 61566, se afla in intravilanul municipiului Pascani, strada Morilor, face parte din proprietatea publica a Municipiului Pascani, conform HG nr. 1354/2001, a fost trecut in proprietatea privata a Municipiului Pascani conform HCL nr.178 din 26.11.2009 si dezmembrat in baza actului de dezmembrare autentificat sub nr.332 din 30 ianuarie 2012. Terenurile prevazute in actele de alipire autentificate sub nr:1502 din 21 mai 2018, 1503 din 21 mai 2018 si 2460 din 09 august 2017, au fost dat in administrare Directiei Generale de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Iasi, conform H.C.L. nr 2 din 21.02.2018, modificata si completata conform H.C.L. nr. 110 din 06.05.2019.**

**2. REGIMUL ECONOMIC:**

**Terenul este folosit arabil si pasune**

\*1) Numele și prenumele solicitantului.

\*2) Adresa solicitantului.

\*3) Date de identificare a imobilului.

(pag. 2)

### 3. REGIMUL TEHNIC:

Pe terenul, situat în intravilanul municipiului Pâncani str. Morilor, format din 37 de loturi având nr. cadastrale 65953; 61560; 65937; 61523; 61525; 61527; 61561; 61530; 61532; 61533; 61534; 61535; 61562; 65938; 61537; 61538; 61539; 65939; 61563; 61544; 61545; 61546; 61547; 61548; 61549; 61564; 61550; 61551; 61552; 61553; 61554; 61555; 61565; 61556; 61557; 61559; 61566, se solicită lucrări pentru construire locuințe, numai după întocmirea unui Plan Urbanistic Zonal, care va fi avizat de Consiliul Județean Iași și aprobat de Consiliul Local Pâncani. Solicitarea este compatibilă zonei și Planul Urbanistic General. POT max. și CUT max. vor fi stabilite prin Planul Urbanistic Zonal. Construcția va fi executată din materiale care respectă normele de calitate prevăzute de legislația din România. Planul Urbanistic Zonal și documentația tehnică pentru autorizare se va întocmi în conformitate cu Legea nr. 50/1991 cu modificările ulterioare, Legea 10/1995, art. 612 și art. 615 din Codul Civil, Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației; Ordinul nr. 839/2009 cuprinzând Normele metodologice de aplicare a Legii 50/1991, Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare, Ordinul MLPAT nr. 176/N/2000 de aprobare a Ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal, HGR nr. 525/1996 privind Regulamentul General de Urbanism cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Consiliului Local nr. 143 din 20.12.2011 privind aprobarea Regulamentului local de implicare a publicului în elaborarea sau revizuirea planurilor de urbanism și amenajarea teritoriului.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/nu poate fi utilizat în scopul declarat\*4) pentru/întrucât:

**INTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PÂNCANI, JUDEȚUL IAȘI, NR. CADASTRALE: 65953; 61560; 65937; 61523; 61525; 61527; 61561; 61530; 61532; 61533; 61534; 61535; 61562; 65938; 61537; 61538; 61539; 65939; 61563; 61544; 61545; 61546; 61547; 61548; 61549; 61564; 61550; 61551; 61552; 61553; 61554; 61555; 61565; 61556; 61557; 61559; 61566.**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizare de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

### 4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/ de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

**Agencia pentru Protecția Mediului IAȘI :str. CALEA CHISINAULUI nr.43 Nr. telefon 0232215497;**

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)

(Denumirea și adresa acestora se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

(pag. 3)

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☐ canalizare

☐ telefonizare

☐ \_\_\_\_\_

☒ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ \_\_\_\_\_

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☐ \_\_\_\_\_

d.2) avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

☒ AVIZ UNIC AL CONSILIULUI JUDEȚEAN IASI – ÎNSOTIT DE DOCUMENTAȚIA P.U.Z.,

VIZAT DE CONSILIUL JUDEȚEAN IASI

☒ P.U.Z. APROBAT DE CONSILIUL LOCAL PASCANI

☒ AVIZ DE OPORTUNITATE (CONFORM UNUI STUDIU DE OPORTUNITATE)

d.4) studii de specialitate:

☒ STUDIU GEOTEHNIC (conf. Normativ NP 074/2007, care va conține fișa forajului, plan de situație cu amplasamentul forajului) vizat de verificator atestat (Af)

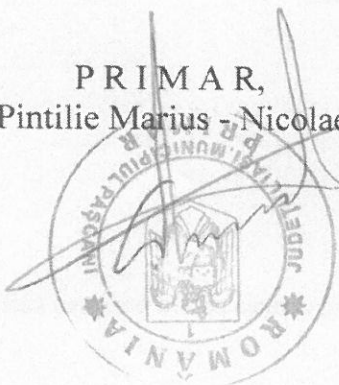
☒ PLAN SITUAȚIE, VIZAT DE O.C.P.I.

e) **actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;**

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie)

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,  
Pintilie Marius - Nicolae



SECRETAR GENERAL,  
Cons.Jr. Irina Jitaru

ARHITECT-ŞEF,  
Prisecaru Ciprian

Achitat taxa de Scutit conform L227/2015 lei, conform Chitanței nr. - din 2021  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 15.04.2021

(pag. 4)

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea  
Certificatului de urbanism

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR

SECRETAR,

ARHITECT-ŞEF,

Data prelungirii valabilității: \_\_\_\_\_

Achitat taxa de \_\_\_\_\_ lei, conform Chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ direct/prin poștă.

-----  
\*) Se completează, după caz:

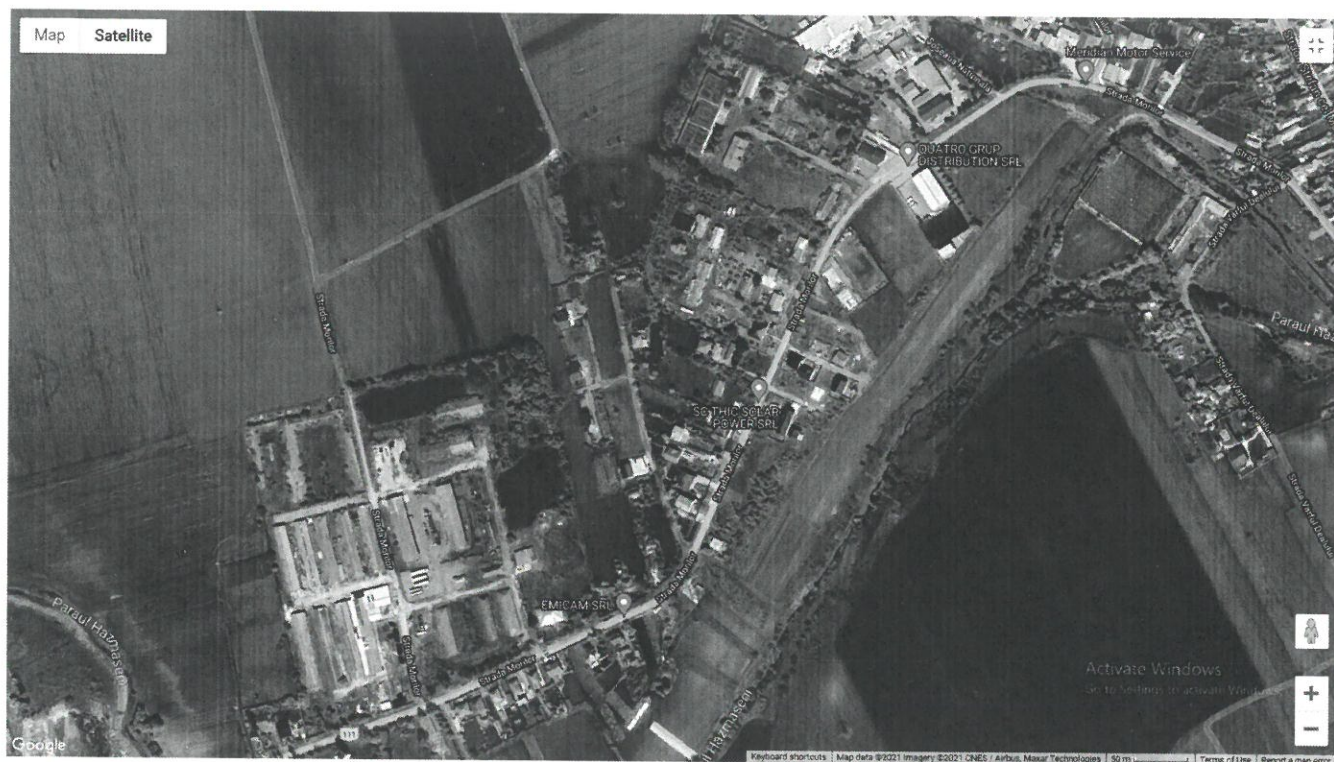
- consiliul județean;
- Primăria Municipiului București;
- Primăria Sectorului ..... al Municipiului București;
- Primăria Municipiului .....
- Primăria Orașului .....
- Primăria Comunei .....

\*\*) Se completează în conformitate cu declarația scopului înscris în cererea pentru emiterea certificatului de urbanism.

\*\*\*) Se completează, după caz:

- președintele consiliului județean;
- primarul general al municipiului București;
- primarul sectorului ..... al municipiului București;
- primar.

\*\*\*\*) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau "pentru arhitectul-șef" de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului.



# FISA FORAJULUI NR:F1

LUCRAREA:

PROIECT DE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUCȚIE LOCUIRE  
 STR. 11 DECEMBRIE 1989, BUCUREȘTI  
 NR. CADASTRAL: 6003, 6100, 6007, 6103, 6108, 6127, 6101, 6130,  
 6132, 6133, 6134, 6135, 6136, 6137, 6138, 6139, 6140, 6141,  
 6142, 6143, 6144, 6145, 6146, 6147, 6148, 6149, 6150, 6151,  
 6152, 6153, 6154, 6155, 6156, 6157, 6158, 6159, 6160, 6161,  
 6162, 6163, 6164, 6165, 6166, 6167, 6168, 6169, 6170, 6171,  
 6172, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6178, 6179, 6180, 6181,  
 6182, 6183, 6184, 6185, 6186, 6187, 6188, 6189, 6190, 6191,  
 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6197, 6198, 6199, 6200

| Cota fata de 0,00 | Grosimea stratului | Adancimea apei subterane | Stratificatie | DESCRIEREA STRATULUI                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Borcan<br><input checked="" type="checkbox"/> Stut<br><input checked="" type="checkbox"/> Inerliner | COMPOZITIA GRANULO-METRICA |      |       |         | PLASTICITATE |          |       |            | INDICE DE CONSISTENTA |      |                                |                   | Greutate volumica | Porozitate | Indicele porilor | Gradul de umiditate                 | Greutate volumica in stare uscata | Compresibilitate                      |                                       |                                   |                             | Rezistenta la taiere |                       | Penetrare dinamica standard |   |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------------|--------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-------|---------|--------------|----------|-------|------------|-----------------------|------|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|---|--|--|--|--|--|
|                   |                    |                          |               |                                                                                  |                                                                                                                                         | Argila                     | Praf | Nisip | Pietris | Umiditate %  | Curgator | Moale | Consistent | Virtos                | Tare | Modul de deformatie endometric | Tasarea specifica |                   |            |                  |                                     |                                   | Tasarea specifica prin umezire        | 5                                     | 12                                | 25                          | Numar de lovituri    | Adancime de penetrare |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   | m                  | m                        |               |                                                                                  | m                                                                                                                                       | 0,005                      | 0,05 | 2,00  |         | 20           | 40       | 60    | 80         | 0,25                  | 0,50 | 0,75                           | 1,00              | % u               | e          | Sr               | γ <sub>d</sub><br>KN/m <sup>3</sup> | M <sub>2-3</sub><br>KPa           | ep2<br>m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> | im3<br>m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> | tasarea<br>specifică prin umezire | UNGHI DE FRECARE INTERIOARA |                      | C                     | N                           | D |  |  |  |  |  |
| 0.00 0.00         |                    |                          |               |                                                                                  |                                                                                                                                         |                            |      |       |         |              |          |       |            |                       |      |                                |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
| 1.30 1.30         |                    |                          |               | Umpluturii                                                                       | 1                                                                                                                                       | 1.50                       | 57   | 36    | 7       | 23           | 5        | 52    | 7          | 56                    | 2    |                                | 0,98              |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
| 2.50              |                    |                          |               | Argila cafenie--cenusie--kaki contractila, plastic vartoasa, foarte activa--PUOM | 2                                                                                                                                       | 2.10                       | 61   | 37    | 2       | 24           | 5        | 32    | 3          | 56                    | 3    |                                | 0,91              |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   |                    |                          | 3             | 2.10                                                                             | 61                                                                                                                                      | 37                         | 2    | 24    | 5       | 32           | 3        | 56    | 3          |                       |      |                                |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   |                    |                          | 4             | 3.10                                                                             |                                                                                                                                         |                            |      |       |         |              |          |       |            |                       |      |                                |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
| 4.50 3.20         |                    |                          |               |                                                                                  | 5                                                                                                                                       | 4.10                       | 73   | 20    | 7       | 24           | 41       | 65    |            |                       |      | 0,81                           |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               | Argila nisipoasa galbena--cafenie, plastic consistenta                           | 6                                                                                                                                       | 5.10                       |      |       |         |              |          |       |            |                       |      |                                |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
| 6.30 1.80         |                    |                          |               |                                                                                  | 7                                                                                                                                       | 6.10                       | 64   | 14    | 22      | 19           | 7        | 51    | 4          | 71                    | 1    |                                | 0,61              |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                  | 8                                                                                                                                       | 7.10                       | 57   | 88    |         | 38           | 7        | 51    | 4          | 71                    | 1    |                                | 0,61              |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               | Nisip de indesare medie, saturat                                                 | 9                                                                                                                                       | 8.10                       |      |       |         | 38           | 7        | 51    | 4          | 71                    | 1    |                                | 0,61              |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |
| 8.10 1.80         |                    |                          |               |                                                                                  |                                                                                                                                         |                            |      |       |         |              |          |       |            |                       |      |                                |                   |                   |            |                  |                                     |                                   |                                       |                                       |                                   |                             |                      |                       |                             |   |  |  |  |  |  |

SG3

SG3

Intocmit  
 Ing. A. Vosniuc

INTRODUCING PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUCŢIE LOCUINTE  
STRADA MONDOR, MANASTIR, PASCARU, JUDEŢUL IASI  
NR. CADASTRAL: 00083, 01060, 00037, 01023, 01025, 01027, 01081, 01030,  
01032, 01033, 01034, 01082, 00038, 01037, 01038, 00030, 01043,  
01044, 01045, 01046, 01047, 01048, 01049, 01050, 01091, 01092, 01093,  
01094, 01095, 01096, 01097, 01098, 01099, 01100, 01101, 01102, 01103,  
01104, 01105, 01106, 01107, 01108, 01109, 01110, 01111, 01112, 01113,  
01114, 01115, 01116, 01117, 01118, 01119, 01120, 01121, 01122, 01123,  
01124, 01125, 01126, 01127, 01128, 01129, 01130, 01131, 01132, 01133,  
01134, 01135, 01136, 01137, 01138, 01139, 01140, 01141, 01142, 01143,  
01144, 01145, 01146, 01147, 01148, 01149, 01150, 01151, 01152, 01153,  
01154, 01155, 01156, 01157, 01158, 01159, 01160, 01161, 01162, 01163,  
01164, 01165, 01166, 01167, 01168, 01169, 01170, 01171, 01172, 01173,  
01174, 01175, 01176, 01177, 01178, 01179, 01180, 01181, 01182, 01183,  
01184, 01185, 01186, 01187, 01188, 01189, 01190, 01191, 01192, 01193,  
01194, 01195, 01196, 01197, 01198, 01199, 01200, 01201, 01202, 01203,  
01204, 01205, 01206, 01207, 01208, 01209, 01210, 01211, 01212, 01213,  
01214, 01215, 01216, 01217, 01218, 01219, 01220, 01221, 01222, 01223,  
01224, 01225, 01226, 01227, 01228, 01229, 01230, 01231, 01232, 01233,  
01234, 01235, 01236, 01237, 01238, 01239, 01240, 01241, 01242, 01243,  
01244, 01245, 01246, 01247, 01248, 01249, 01250, 01251, 01252, 01253,  
01254, 01255, 01256, 01257, 01258, 01259, 01260, 01261, 01262, 01263,  
01264, 01265, 01266, 01267, 01268, 01269, 01270, 01271, 01272, 01273,  
01274, 01275, 01276, 01277, 01278, 01279, 01280, 01281, 01282, 01283,  
01284, 01285, 01286, 01287, 01288, 01289, 01290, 01291, 01292, 01293,  
01294, 01295, 01296, 01297, 01298, 01299, 01300, 01301, 01302, 01303,  
01304, 01305, 01306, 01307, 01308, 01309, 01310, 01311, 01312, 01313,  
01314, 01315, 01316, 01317, 01318, 01319, 01320, 01321, 01322, 01323,  
01324, 01325, 01326, 01327, 01328, 01329, 01330, 01331, 01332, 01333,  
01334, 01335, 01336, 01337, 01338, 01339, 01340, 01341, 01342, 01343,  
01344, 01345, 01346, 01347, 01348, 01349, 01350, 01351, 01352, 01353,  
01354, 01355, 01356, 01357, 01358, 01359, 01360, 01361, 01362, 01363,  
01364, 01365, 01366, 01367, 01368, 01369, 01370, 01371, 01372, 01373,  
01374, 01375, 01376, 01377, 01378, 01379, 01380, 01381, 01382, 01383,  
01384, 01385, 01386, 01387, 01388, 01389, 01390, 01391, 01392, 01393,  
01394, 01395, 01396, 01397, 01398, 01399, 01400, 01401, 01402, 01403,  
01404, 01405, 01406, 01407, 01408, 01409, 01410, 01411, 01412, 01413,  
01414, 01415, 01416, 01417, 01418, 01419, 01420, 01421, 01422, 01423,  
01424, 01425, 01426, 01427, 01428, 01429, 01430, 01431, 01432, 01433,  
01434, 01435, 01436, 01437, 01438, 01439, 01440, 01441, 01442, 01443,  
01444, 01445, 01446, 01447, 01448, 01449, 01450, 01451, 01452, 01453,  
01454, 01455, 01456, 01457, 01458, 01459, 01460, 01461, 01462, 01463,  
01464, 01465, 01466, 01467, 01468, 01469, 01470, 01471, 01472, 01473,  
01474, 01475, 01476, 01477, 01478, 01479, 01480, 01481, 01482, 01483,  
01484, 01485, 01486, 01487, 01488, 01489, 01490, 01491, 01492, 01493,  
01494, 01495, 01496, 01497, 01498, 01499, 01500, 01501, 01502, 01503,  
01504, 01505, 01506, 01507, 01508, 01509, 01510, 01511, 01512, 01513,  
01514, 01515, 01516, 01517, 01518, 01519, 01520, 01521, 01522, 01523,  
01524, 01525, 01526, 01527, 01528, 01529, 01530, 01531, 01532, 01533,  
01534, 01535, 01536, 01537, 01538, 01539, 01540, 01541, 01542, 01543,  
01544, 01545, 01546, 01547, 01548, 01549, 01550, 01551, 01552, 01553,  
01554, 01555, 01556, 01557, 01558, 01559, 01560, 01561, 01562, 01563,  
01564, 01565, 01566, 01567, 01568, 01569, 01570, 01571, 01572, 01573,  
01574, 01575, 01576, 01577, 01578, 01579, 01580, 01581, 01582, 01583,  
01584, 01585, 01586, 01587, 01588, 01589, 01590, 01591, 01592, 01593,  
01594, 01595, 01596, 01597, 01598, 01599, 01600, 01601, 01602, 01603,  
01604, 01605, 01606, 01607, 01608, 01609, 01610, 01611, 01612, 01613,  
01614, 01615, 01616, 01617, 01618, 01619, 01620, 01621, 01622, 01623,  
01624, 01625, 01626, 01627, 01628, 01629, 01630, 01631, 01632, 01633,  
01634, 01635,

4  
5  
6

Intocmit  
Ing. A. Vosniuc









# FISA FORAJULUI NR:F6

LUCRAREA:

INTOCIRE PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE LOCUINTE  
STRADA MORILOR, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI,  
NR. CADASTRALE: 65953, 61500, 65937, 61523, 61525, 61527,  
61561, 61530, 61532, 61533, 61534, 61535, 61562, 65936, 61537,  
61538, 61539, 65939, 61563, 61544, 61545, 61547, 61548,  
61549, 61550, 61551, 61552, 61553, 61554, 61555, 61556,  
61557, 61559, 61560.

| Cota fata de 0.00 | Grosimea stratului | Adincimea apei subterane | Stratificatie | DESCRIEREA STRATULUI                                                                                                        | COMPOZITIA GRANULOMETRICA |       |       |         | PLASTICITATE |          |       |            | INDICE DE CONSISTENTA |      |                     |                   | Greutate volumica | Porozitate | Indicele porilor | Gradul de umiditate | Greutate volumica in stare uscata | Compresibilitate               |                             |          |                   | Rezistenta la taiere  |    |    |   | Penetrare dinamica standard |   |                  |  |  |  |
|-------------------|--------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------|---------|--------------|----------|-------|------------|-----------------------|------|---------------------|-------------------|-------------------|------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------|-------------------|-----------------------|----|----|---|-----------------------------|---|------------------|--|--|--|
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | Argila                    | Praf  | Nisip | Pietris | Umiditate %  | Curgator | Moale | Consistent | Virtos                | Tare | Modul de deformatie | Tasarea specifica |                   |            |                  |                     |                                   | Tasarea specifica prin umezire | UNGHI DE FRECARE INTERIOARA | Coeziune | Numar de lovituri | Adincime de penetrare |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
| m                 | m                  | m                        |               |                                                                                                                             | m                         | 0.005 | 0.05  | 2.00    | 20           | 40       | 60    | 80         | 0.25                  | 0.50 | 0.75                | 1.00              | γ KN/m³           | n %        | e                | Sr                  | γd KN/m³                          | M2-3 KPqcm/mcm/m               | ep2                         | im3      | grade             | 5                     | 12 | 25 | C | N                           | D |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             |                           |       |       |         |              |          |       |            |                       |      |                     |                   |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   | Wp Ip=Wp-WL WL W |  |  |  |
| 0.00              | 0.00               |                          |               |                                                                                                                             |                           |       |       |         |              |          |       |            |                       |      |                     |                   |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
| 1.00              | 1.00               |                          |               | Umplutura de pamant                                                                                                         | 1                         | 1.10  | 72    | 20      | 8            | 24.9     | 45.4  | 70.3       |                       |      |                     | 0.83              |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
| 2.30              |                    |                          |               | Argila contractila foarte activa PUCM, cenusie inchisa-neagra, cu zone cafeii, plastic vartoasa cu zone plastic consistente | 2                         | 2.10  | 65    | 28      | 7            | 24.7     | 49.1  | 73.8       |                       |      |                     | 0.88              | 19.77             | 43.98      | 0.79             | 1.00                | 15.13                             | 6896                           | 3.8                         |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 3                         |       |       |         |              |          |       |            |                       |      |                     |                   |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 4                         | 3.10  | 72    | 22      | 6            | 25.3     | 56.1  | 81.3       |                       |      |                     | 0.84              |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 5                         | 4.10  | 70    | 23      | 7            | 26.7     | 55.9  | 81.9       |                       |      |                     | 0.97              | 20.18             | 41.45      | 0.71             | 1.00                | 15.81                             | 10810                          | 3.6                         |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 6                         |       |       |         |              |          |       |            |                       |      |                     |                   |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
| 6.30              | 5.30               |                          |               |                                                                                                                             | 7                         | 5.10  | 54    | 35      | 11           | 22.7     | 30.9  | 53.6       |                       |      |                     | 0.89              |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 8                         | 6.10  | 73    | 22      | 5            | 24.7     | 44.2  | 68.9       |                       |      |                     | 0.82              |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
| 8.20              | 1.90               |                          |               | Argila nisipoasa, cafeiie deschisa, plastic consistenta                                                                     | 9                         | 7.10  |       |         |              | 32.5     |       |            |                       |      |                     |                   |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |
|                   |                    |                          |               |                                                                                                                             | 10                        | 8.10  | 47    | 25      | 28           | 18.3     | 27.7  | 46         |                       |      |                     | 0.62              |                   |            |                  |                     |                                   |                                |                             |          |                   |                       |    |    |   |                             |   |                  |  |  |  |

SG8

SG8

Intocmit  
Ing. A. Vosniuc

