# STUDIU GEOTEHNIC

## PRIVIND NATURA TERENULUI DE FUNDARE PENTRU IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA NR. 1 ORAS MIZIL STR. MIHAI BRAVU, NR. 119, NR. CAD. 20565 JUDETUL PRAHOVA

**BENEFICIAR:**
**ORASUL MIZIL**

**INTOCMIT:**
**STUDII GEO PAM SRL**

SOCIETATEA STUDII GEO PAM S.R.L. PLOIESTI - PRAHOVA

**VERIFICATOR CERINTA AF: ING. EUGEN-CONSTANTIN PETRESCU**

PETRESCU C. EUGEN * ROMANIA * ATESTAT NR. 9442 AF * INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

# MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN

Cod numeric personal: 1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1

Profesie INGINER

## ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: TOATE DOMENIILE

În specialitatea: —

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚA ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (A.f.)

Comisia de examinare Nr. 15

Secretar, RUXANDRA TEODORESCU

Semnătura titularului

Director, CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Data eliberării: 23.08.2005

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

**Seria B Nr. 06842**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

| | | |
|---|---|---|
| Prelungit valabilitatea până la 23.08.2015 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.2020 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.2025 |
| Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |

# LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 06842

Numele si prenumele verificatorului atestat
PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia,judetul Ialomita

Nr.6953/22.04.2024

# REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta $\mathbf{A_f}$

a documentatiei: **Studiu geotehnic**
pentru obiectivul: IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA NR 1.

1 DATE DE IDENTIFICARE
-proiectant general/beneficiar: ORAS MIZIL.
-proictant de specialitate: S.C.STUDII GEO PAM S.R.L.
-amplasament: STR MIHAI BRAVU, NR 119, NC 20565, ORAS MIZIL, JUD PRAHOVA.

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR
Studiul geotehnic a fost elaborat respectându-se prevederile urmatoarelor standarde si normative: P100/1-2013, STAS 6054/77, NP 074/2014, NP 112/2014.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE
Piese scrise si desenate elaborate de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII
Terenul de fundare: NISIP PRAFOS.
Solutie fundare:DIRECTA.
Studiul geotehnic raspunde cerintei la verificarea **Af**.

Am primit 2(doua)exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2(doua)exemplare,
Verificator atestat,
Ing.Eugen Petrescu

# CUPRINS

*1. INTRODUCERE*

1.1 **Scop**
1.2 **Descrierea activitatii**
1.3 **Autorizare**
1.4 **Restrictionari**

*2. DESCRIEREA PROIECTULUI*

2.1 **Date generale**
2.2 **Descrierea perimetrului**
2.3 **Documentatie**

*3. DATE GENERALE*

3.1 **Date geografice**
3.2 **Date geomorfologice si geologice generale**
3.3 **Consideratii hidrografice si hidrogeologice**
3.4 **Date seismice**
3.5 **Date climatice**

*4. TESTE SI INVESTIGATII*

4.1 **Investigatii prin sondaje**
4.2 **Date geotehnice**
4.2.1 **Morfologie**

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

4.2.2 **Litologie**

4.2.3 **Apa subterana**

4.3 **Categoria geotehnica a amplasamentului**

5. ***CONCLUZII SI RECOMANDARI***

6. ***ANEXE GRAFICE***

6.1 **Fisa sintetica F1**

6.2 **Plan de situatie, sc. 1:500**

6.3 **Raport de incercare, nr. 355/08.04.2024**

6.4 **Harta Campiei Romane**

6.5 **Harta judet Prahova**

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

## *1. INTRODUCERE*

### 1.1 Scop

Aceasta documentatie prezinta: rezultatele unui studiu geotehnic intocmit de STUDII GEO PAM SRL, in vederea imbunatatirii calitatii procesului educational la scoala gimnaziala nr. 1, in orasul Mizil, jud. Prahova. Scopul acestui studiu e acela de: a da recomandari pentru designul fundatiei si alte aspecte geotehnice ale lucrarilor propuse pentru a fi realizate.

Forajul a fost executat cu o instalatie geotehnica tip Dormer Engineering cu diametrul de 75mm iar analizele de laborator au fost efectuate de LABOR TEST Ploiesti, laborator autorizat gradul II.

### 1.2 Descrierea activitatii

Prezenta documentatie isi propune urmatoarele:

- verificarea atenta a datelor existente;
- realizarea unei cercetari a solului si subsolului;
- realizarea unei analize geotehnice legate de constructia propusa utilizind informatiile obtinute din cercetarea solului si subsolului;
- realizarea acestui raport care contine rezultatele analizelor, concluziilor si recomandarilor geotehnice legate de constructia propusa;

### 1.3 Autorizare

Evaluarea a fost efectuata si documentatia a fost realizata in concordanta cu ceea ce a fost programat. STUDII GEO PAM SRL a primit acceptul proprietarului de a realiza acest studiu.

Au fost respectate prescriptiile de proiectare si legislatia in vigoare la data intocmirii acestuia dupa cum urmeaza:

**- N 074/2022 – Normativ privind intocmirea documentatiilor geotehnice in constructii.**
**- EUROCOD 7-SR EN 1997-2:2008 – Proiectarea geotehnica.**
**- EUROCOD 8-SR EN 1998-1:2004 – Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur.**
**- P 100-1/2013 – Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.**

### 1.4 Restrictionari

Acest raport a fost realizat pentru utilizarea exclusiva de catre beneficiar, pentru a fi aplicat la proiectul descris in sectiunea 2. Studiu a fost efectuat in concordanta cu practicile geotehnice ingineresti general acceptate.

STUDII GEO PAM SRL isi rezerva dreptul de a revizui aspectele geotehnice legate de specificul constructiei si de a confirma corecta interpretare a recomandarilor prevazute in acest proiect.

Santurile (pentru fundatie), fundatia, constructiile subterane si pavajele constructiei trebuie sa fie executate numai cu monitorizare continua de catre personal calificat.

Concluziile si recomandarile continute de aceasta documentatie se bazeaza pe datele obtinute de la un numar limitat de teste subterane. Natura, întinderea si importanta variaţiilor

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

dintre și dincolo de aceste teste subterane s-ar putea sa nu fie evidenta pana la inceperea constructiei. Daca variatiile sau alte conditii latente devin evidente, va fi necesara o reevaluare a recomandarilor continute de acest studiu.

Recomandarile continute de acest studiu nu intentioneaza sa dicteze metodele sau fazele constructive; dimpotriva, ele sunt date pentru a ajuta specialistii sa identifice problemele legate de fundatie, de planul constructiei si de specificatii, bazate pe concluziile ce deriva din testele subterane. In functie de designul final ales pentru proiect, recomandarile pot fi folositoare personalului ce monitorizeaza activitatea de construire. Viitoarea firma de constructii angajata pentru proiect trebuie sa evalueze problemele pe care le poate avea bazandu-se pe studierea atenta a documentelor, pe propriile cunostinte si experienta din zona si in baza unor constructii similare din alte localitati, luand in calcul propriile metode si proceduri.

Rezultatele acestui raport sunt valabile începând cu această dată; cu toate acestea, modificările condițiilor unei proprietăți pot apărea odată cu trecerea timpului, indiferent dacă acestea se datorează proceselor naturale sau lucrărilor omului asupra acestei proprietăți sau a proprietăților adiacente. În plus, pot apărea modificări ale standardelor aplicabile sau adecvate, indiferent dacă acestea rezultă din legislație sau din extinderea cunoștințelor. Prin urmare, acest raport este supus revizuirii și nu ar trebui să se bazeze pe acesta după o perioadă de doi (2) ani de la data executarii forajelor.

Acest studiu nu include nici o evaluare cu privire la substantele toxice existente in sol, in apele subterane, apele de suprafata, in aer, deasupra sau in jurul acestei suprafete.

Orice referire din acest raport sau din cercetarea subterana care se refera la mirosuri, culori sau alte conditii deosebite sunt date strict pentru informarea clientului.

## *2. DESCRIEREA PROIECTULUI*

### 2.1 Date generale

Constructia care se va realiza va fi amplasate pe un teren care devine liber prin desfiintarea cladirii existente si va avea regim maxim de inaltime "P+2E".

Daca: locatia, constructia propusa, elevatia sau orice alte schimbari sunt facute fata de ceeace e aratat in planul inclus in acest raport, STUDII GEO PAM SRL trebuie avertizata pentru a determina daca recomandarile prezentate mai sunt valabile sau nu.

### 2.2 Descrierea perimetrului

Perimetrul e situat in: orasul Mizil, Str.Mihai Bravu, nr. 119, nr. cad. 20565, jud. Prahova conform planului din anexa 2 apartine zonei intravilane a orasului si are categorie de folosinta – curti constructii si o suprafata masurata de 8186mp. Studiu geotehnic e valabil pentru zona viitoarei constructii.

### 2.3 Documentatie

Beneficiara a pus la dispozitie urmatoarele documente:

- Plan de situatie, sc. 1:500
- Certificat de urbanism

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

## *3. DATE GENERALE*

### 3.1 Date geografice

Oraşul Mizil e situat în estul judeţului Prahova, pe artera principală care leagă Moldova de capitala ţării, la îngemănarea dealurilor cu câmpia Bărăganului. Distanţa faţă de reşedinţa judeţului, municipiul Ploieşti, e de 35 km, aceeaşi distanţă fiind între Mizil şi municipiul Buzău. Mizil e singura localitate urbana situata pe paralela 45N.

Oraşul se întinde pe o zona de câmpie, la o altitudine care variază între 110 m si 130 m. Mizil se învecinează cu următoarele localităţi, toate rurale:

- Nord: comuna Gura-Vadului, judeţul Prahova, la o distanţă de 6 km
- Sud: comuna Baba-Ana, judeţul Prahova, la o distanţă de 3 km
- Est: comuna Săhăteni, judeţul Buzău, la o distanţă de 12 km
- Vest: comuna Fântânele, judeţul Prahova, la o distanţă de 12 km

Cea mai importantă arteră rutieră care traversează Mizilul e: DN1B (Drumul European E577) Ploieşti-Buzău.

Oraşul Mizil e conectat şi pe cale ferată fiind situat pe ruta CFR: Ploieşti-Buzău cu cale ferată magistrală electrificată dublă.

### 3.2 Date geomorfologice si geologice generale

Câmpia Bărăganului e o câmpie din sud-estul României cunoscută pentru solul său negru cu un conţinut bogat de humus si face parte din Câmpia Română, fiind sectorul estic al acesteia. Campia Baraganului e o campie de tip tabular avand o origine lacustra si e acoperita cu loess.

Campia Romana apare ca: o depresiune - in sens geologic - puternic sedimentata. Ea e: o regiune de platforma, relativ rigida (platforma Moesica).

Fundamentul Campiei Romane, situat la adancimi variabile, dar care cresc in fata arcului carpatic, e alcatuit din sisturi cristaline foarte vechi (proterozoice si paleozoice).

Acest fundament e o mica placa tectonica aflata intr-o usoara subductie sub placa care poarta arcul carpatic.

Stiva de sedimente e formata din roci mezozoice (in baza) si neozoice, in continuitate de sedimenetare, spre suprafata, ceea ce arata ca umplerea depresiunii din Campia Romane s-a facut relativ continuu.

La sfarsitul Pliocenului si in Cuaternar s-au depus nisipuri, pitrisuri, argile si loessuri care au dus la transformarea lacului pontic in uscat, de la vest spre est si de la nord spre sud.

Suprafata campiei inclina de la nord la sud, asa cum curg si raurile, precum si de la vest la est, cum s-au retras apele lacului Cuaternar.

### 3.3 Consideratii hidrografice si hidrogeologice

In zona studiata, relieful, conditiile climatice, structura geologica si hidrologica si - in ultimul timp, din ce in ce mai mult - omul influenteaza regimul hidrografic, atat cel de suprafata cat si cel subteran.

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

In zona de campie sunt cantitati mari de ape subterane, in panze mai groase spre zona de contact cu Subcarpatii. Din punct de vedere al mineralizarii, acestea se incadreaza in tipul hidrochimic bicarbonatat, cu o mineralizare totala de 0,650 g / kg. In aria orasului Mizil apa subterana este prezenta la adancimi de 2,10 m, deci nu poate veni in contact cu fundatiile viitoarei constructii.

### 3.4 Date seismice

Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare (ag=Ks*g) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, orasul Mizil se incadreaza la Ks=0,40, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la Tc=1,6s.

### 3.5 Date climatice

Teritoriul orasului Mizil e situat: intr-o zona cu climat temperat continentala.

- Regimul temperaturilor:
- temperatura medie anuala: + 10,5°C
- temperatura medie in luna ianuarie: - 4,0°C
- temperatura medie in luna iulie: +22,5°C
- Adancimea maxima de inghet: 0,90m
- Regimul precipitatiilor:

Cantitatea de precipitatii medii multianuale, masurate intr-o perioada de zece ani, e de 450-500mm. Numărul de zile tropicale, pe an, e cuprins între 30-35, al celor cu îngheţ la sol e 100, pe intervalul friguros, iar grosimea stratului de zăpadă e de 5–7 cm.

- Regimul vanturilor:
- vanturile dominante bat din directiile SE si NW.
- intensitatea medie a vanturilor: 2-3 m/s

## 4. *TESTE SI INVESTIGATII*

### 4.1 Investigatii prin sondaje

Investigatia pentru determinarea caracteristicilor subsolului include o recunoastere a terenului, forajul geotehnic si obtinerea de probe de sol.

Forajul F1 a fost sapat pe locatia propusa conform planului prezentat in anexa 2, la adancimea de 6,00m (F1). Acesta a fost executat pe data de 02.04.2024 incepand cu ora 10 la o temperatura de 18ºC, utilizand o foreza geotehnica de tip Dormer Engineering cu diametrul de 75mm.

Probele de sol au fost obtinute pe intervalele selectate si au fost identificate in concordanta cu numarul proiectului, numarul forajului si adancimea de unde a fost obtinuta (a se vedea fisa sintetica a forajului F1).

\

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

### 4.2 Date geotehnice

#### 4.2.1Morfologie:

- suprafata terenului este relativ plana si nu prezinta crapaturi;
- solul nu pastreaza apa, din precipitatii, timp indelungat;
- sunt prezente umpluturi si alte materiale realizate de om;

#### 4.2.2 Litologie:

Din punct de vedere litologic zona cuprinde **pamanturi bune de fundare.**

**Urmatoarele tipuri de sol au fost cercetate in urma realizarii unui foraj pe aceasta locatie:**

**F1**

- ***0,00-0,50m – umplutura***
- ***0,50-1,60m – nisip prafos galben cafeniu cu plasticitate mijlocie, vartos, compresibilitate mare***
- ***1,60-3,70m – praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris, radacini plante, plasticitate mare, consistent***
- ***3,70-6,00m – praf argilos cafeniu negricios***

***Nivelul freatic, a fost intalnit la adancimea de 2,10m.***

#### 4.2.3 Apa subterana:

- ca mediu acvifer este prezenta, in zona, la adancimi de 2,10m deci ar putea sa creeze probleme exploatarii viitoarei constructii dar nu si sapaturilor pentru fundatii.
- nu este zona adecvata construirii de subsoluri.
- nivelul apelor subterane depinde de variatiile sezoniere si de schimbarile in utilizarea terenului.

### 4.3 Categoria geotehnica a amplasamentului

Categoria geotehnica in care poate fi incadrat amplasamentul examinat reprezinta riscul geotehnic al acestuia, care poate fi exprimat functie de o serie de factori legati atat de teren, cat si de vecinatati, dupa cum urmeaza (conform NP 074/2022).

| Factori de avut in vedere | | Punctaj |
|---|---|---|
| Conditii de teren | Terenuri bune | 2 |
| Apa subterana | Fara epuismente | 1 |
| Clasificare constructiei dupa categoria de importanta | Normala | 3 |

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

| | | |
|---|---|---|
| Vecinatati | Risc moderat | 3 |
| Zonarea seismica | $a_g$=0,40g | 3 |
| **Riscul geotehnic** | **Moderat** | **12** |

Riscul geotehnic e: **moderat**, deci amplasamentul poate fi incadrat in **categoria geotehnica 2** (fara riscuri anormale sau conditii de teren sau de solicitare neobisnuita).

| Nr. crt. | Riscul geotehnic | | Categoria geotehnica |
|---|---|---|---|
| | Tip | Limite punctaj | |
| 1 | Redus | 6...9 | 1 |
| 2 | Moderat | 10...14 | 2 |
| 3 | Major | 15...21 | 3 |

### *5. CONCLUZII SI RECOMANDARI*

Recomandarile prezentate in urmatoarele subcapitole ale acestui proiect se bazeaza pe:

- informatiile cunoscute despre constructia propusa, rezultatele obtinute din forajul geotehnic executat si experienta obtinuta din studii similare.

Deoarece testele obtinute in situ reprezinta, statistic, un procent foarte mic de obtinere a caracteristicilor subterane, este posibil ca, in timpul constructiei, acestea sa difere foarte mult de cele indicate in studiu. In aceste circumstante, o corectare a acestuia ar putea fi necesara.

- Acest studiu se bazeaza si pe informatiile obtinute din planul locatiei si din proiectul de constructie. Schimbarea locatiei sau arhitecturii propuse poate avea efecte majore asupra concluziilor si recomandarilor din acest studiu. Firma STUDII GEO PAM SRL trebuie contactata in cazul unor asemenea schimbari
- Terenul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilitatii generale (nu prezinta la suprafata semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active).
- In subteranul zonei nu sunt prezente saruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, in conditii specifice (dizolvari datorate infiltrarii apelor sau socuri seismice) ar putea da deformari nedorite la suprafata terenului.
- Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare (ag=Ks*g) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, orasul Mizil se incadreaza la Ks=0,40, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la Tc=1,6.
- Riscul geotehnic e **moderat**, deci amplasamentul poate fi incadrat in: **categoria geotehnica 2** (fara riscuri anormale sau conditii de teren sau de solicitare neobisnuita).

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

- **Apa subterana** este prezenta in sol la adancimi de **2,10m, nu poate creea probleme sapaturilor pentru fundatii dar poate creea probleme exploatarii viitoarei constructii.**
- **Stratificatia intalnita in zona este urmatoarea:**

- ***0,00-0,50m – umplutura***
- ***0,50-1,60m – nisip prafos galben cafeniu cu plasticitate mijlocie, vartos, compresibilitate mare***
- ***1,60-3,70m – praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris, radacini plante, plasticitate mare, consistent***
- ***3,70-6,00m – praf argilos cafeniu negricios***

**Pamanturile** prezente in verticala zonei sunt **"bune pentru fundare"** conform prevederilor NP074/2022 si admite fundarea directa, precum si calculul definitiv al fundatiilor pe baza presiunilor conventionale.

***Se recomanda***

- **Fundarea directa a constructiei pe orizontul de nisip prafos la 1,00m adancime fata de cotele actuale ale terenului.**
- **Folosirea presiunii conventionale: pconv = 220kPa – conform NP112/2014 (pentru fundatii cu adancime Df = 2,00m si latime B = 1,00m). Pentru alte adancimi de fundare sau latimi ale fundatiilor, valoarea presiunii conventionale se va corecta conform prevederilor normativului mentionat, anexa D.**
- Pavajele de beton, caramizile, fundatiile vechi, etc daca exista deasupra sau in subsolul supafetei, trebuie indepartate din aria construibila, operatie care face parte din amenajarea locatiei. Pe suprafetele care trebuie escavate: vegetatia, solul fertil (aproximativ 25-30 cm), radacinile si alte materiale indezirabile trebuie indepartate si inlocuite cu material specific pentru umpluturi. Toate aceste operatii se recomanda a fi: efectuate in conditii de vreme uscata. Operatiile executate cu: echipament greu in conditii de vreme umeda, pot duce la mixarea excesiva a solului fertil cu solul imediat urmator.
- Sapaturile pentru fundatii se vor executa in ritm alert, pe cat se poate intr-o perioada lipsita de precipiatii si nu vor fi lasate deschise timp indelungat (mai ales in timpul iernii), pentru a nu risca degradari ireversibile ale terenului de fundare datorita ciclurilor repetate de umezire-uscare sau de inghet-dezghet.
- Ultimul strat de pamant (cca 0,30cm) de pe fundul sapaturii sa fie evacuat inainte de turnarea betonului, pentru a evita efectele negative cauzate de variatiile de umiditate.
- Daca la cota de fundare proiectata se intalnesc umpluturi, sapaturile vor trebui adancite pana la terenul natural (inclusiv 0,20m necesari incastrarii fundatiei in strat).

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

- Umplerea gropilor din jurul fundatiilor se face cu pamant scos din excavatii asezat in straturi si compactat corespunzator in momentul in care constructia a depasit nivelul terenului.
- La lucrarile de excavare cu adancimi mai mici de 2,00m nu sunt necesare lucrari de sprijinire a peretilor gropii de fundatie.
- Terenul trebuie sa aiba un drenaj pozitiv pentru a reduce infiltratiile de apa cauzate de ploi. O inclinare de 1% trebuie mentinuta pentru zonele asfaltate si de 3% pentru suprafetele imediat adiacente cladirii (aproximativ 3 m). In general apa nu trebuie lasata sa balteasca langa fundatie in timpul si dupa terminarea constructiei
- Realizarea de trotuare perimetrale etanse in jurul constructiei, cu latime de min. 1,00m, asezate pe un strat de pamant stabilizat, cu grosime de min. 0,20m si panta 3% spre exterior.
- Apele de pe acoperis vor fi colectate de jgheaburi si burlane si dirijate prin rigole catre un colector (sistem de canalizare, fosa septica).

Terenul la cota de fundare va fi receptionat, in mod obligatoriu, de catre geolog, iar procesul verbal de natura a terenului va fi atasat la cartea tehnica a constructiei.

Intocmit,
Ing. geolog Anca Miruna Paduroiu

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de STUDII GEO PAM SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. STUDII GEO PAM SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

Unitate executanta: STUDII GEO PAM SRL
Studiu geotehnic: 42/2024

**FISA COMPLEXA A FORAJULUI F1**

Data inceperii forajului:02.04.2024
Data terminarii forajului:02.04.2024
Amplasament: Judetul Prahova
Mizil, str. Mihai Bravu, nr. 199, nr. cad. 20565

Cota relativa m

| Adancime | Grosimea | NH apa subterana | Coloana litologica | DESCRIEREA STRATULUI | PROBA: Numar proba / T, NT | PROBA: Adancimea | GRANULOZITATE DISTRIBUTIE PROCENTUALA: Argila | Praf | Nisip | Pietris | W | WL | Wp | Ip | Ic | Y/Yd | n | e | Sr | COMPRESIBILITATE: Eoed-200-300 | E200 | Im3 | REZISTENTA LA FORFECARE: φ | c | Observatii |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | m | m | | | | m | <0,005 | 0,005-0,05 | 0,005-2,00 | 2,00-20,00 | % | % | % | % | - | kN/mc | % | - | - | kPa | % | % | ° | kPa | |
| 0,50 | 0,50 | | | Umplutura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,60 | 1,10 | | | Nisip prafos galben cafeniu cu plasticitate mijlocie, vartos, compresibilitate mare | 1 | 1,00 | 11 | 19 | 70 | - | 18,0 | 33 | 15 | 18 | 0,83 | 18,69 | 40 | 0,67 | 0,72 | 7142 | 4,4 | - | | | |
| | | | | | T | | | | | | | | | | | 15,83 | | | | | | | | | |
| 3,70 | 2,10 | 2,10 | | Praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris, radacini plante, plasticitate mare, consistent | 2 | 3,00 | 27 | 38 | 35 | - | 25,8 | 40 | 18 | 22 | 0,64 | 16,74 | 50 | 0,99 | 0,70 | | | | | | |
| | | | | | T | | | | | | | | | | | 13,30 | | | | | | | | | |
| 6,00 | 2,30 | | | Praf argilos cafeniu negricios | 3 | 4,50 | 23 | 58 | 19 | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Intocmit,
Ing. geolog
Anca Miruna Padureiu

SOCIETATEA STUDII GEO PAM S.R.L. OLTENITI - PRAHOVA

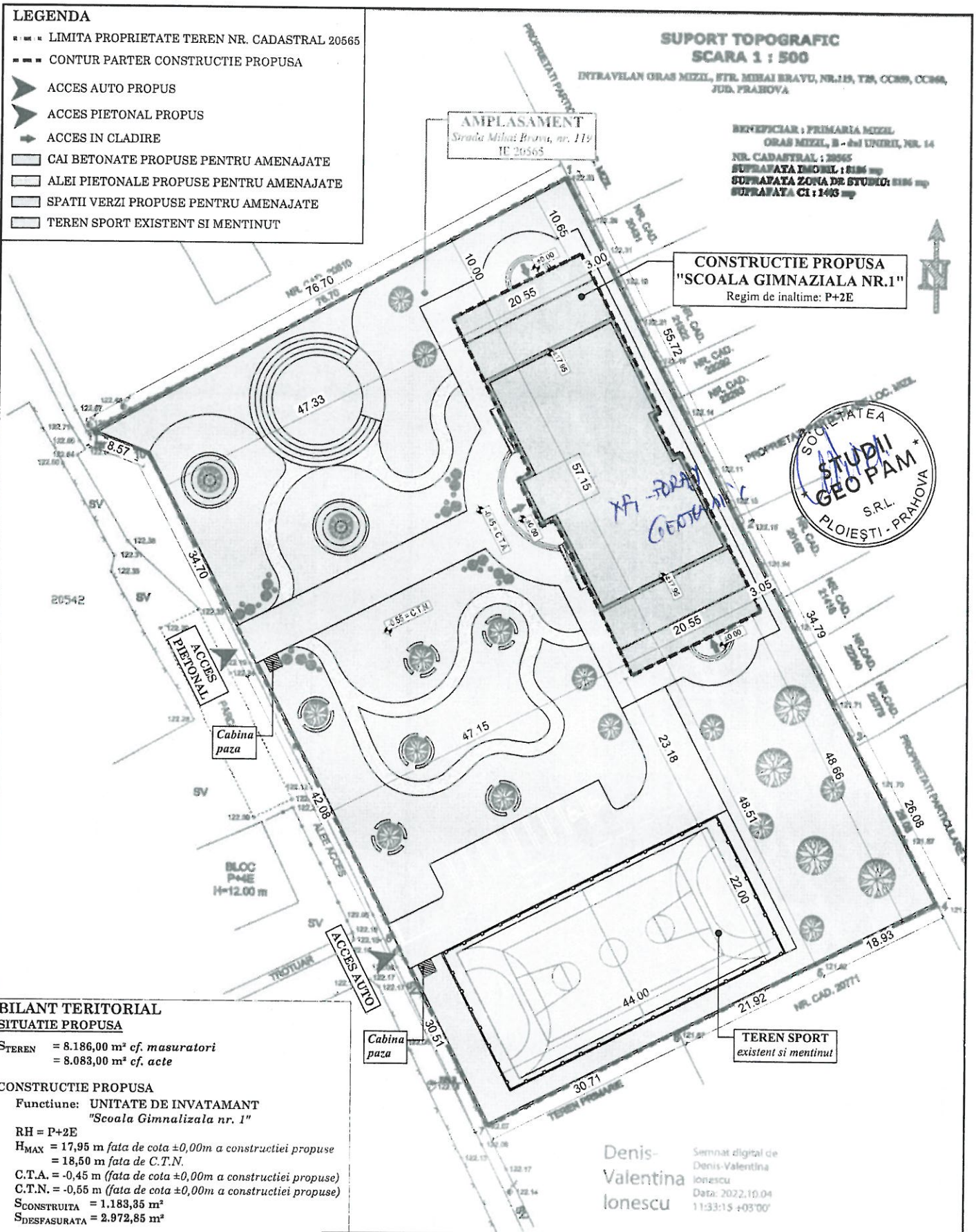
## LEGENDA

- LIMITA PROPRIETATE TEREN NR. CADASTRAL 20565
- CONTUR PARTER CONSTRUCTIE PROPUSA
- ACCES AUTO PROPUS
- ACCES PIETONAL PROPUS
- ACCES IN CLADIRE
- CAI BETONATE PROPUSE PENTRU AMENAJATE
- ALEI PIETONALE PROPUSE PENTRU AMENAJATE
- SPATII VERZI PROPUSE PENTRU AMENAJATE
- TEREN SPORT EXISTENT SI MENTINUT

# SUPORT TOPOGRAFIC
## SCARA 1 : 500

INTRAVELAN ORAS MIZIL, STR. MIHAI BRAVU, NR.119, T20, CC269, CC268, JUD. PRAHOVA

BENEFICIAR : PRIMARIA MIZIL
ORAS MIZIL, B-dul UNIRII, NR. 14
NR. CADASTRAL : 20565
SUPRAFATA IMOBIL : 8186 mp
SUPRAFATA ZONA DE STUDIU: 8186 mp
SUPRAFATA CI : 1403 mp




## BILANT TERITORIAL
### SITUATIE PROPUSA

$S_{TEREN}$ = 8.186,00 m² *cf. masuratori*
= 8.083,00 m² *cf. acte*

**CONSTRUCTIE PROPUSA**

Functiune: UNITATE DE INVATAMANT
*"Scoala Gimnalizala nr. 1"*

RH = P+2E

$H_{MAX}$ = 17,95 m *fata de cota ±0,00m a constructiei propuse*
= 18,50 m *fata de C.T.N.*

C.T.A. = -0,45 m *(fata de cota ±0,00m a constructiei propuse)*

C.T.N. = -0,55 m *(fata de cota ±0,00m a constructiei propuse)*

$S_{CONSTRUITA}$ = 1.183,35 m²

$S_{DESFASURATA}$ = 2.972,85 m²

P.O.T. propus = 14,64%

C.U.T. propus = 0,37

**IMPREJMUIRE PROPUSA**

IMPREJMUIRE STRADALA = 115,86 ml

IMPREJMUIRE LATERALA = 264,85 ml

$S_{CONSTRUITA\ SOCLU\ IMPREJMUIRE}$ = 110 m²

$S_{SPATII\ VERZI}$ = 3.200,00 m² (39,6%)

$S_{CAI\ BETONATE}$ = 3.589,65 m²

Locuri de parcare = 10 locuri

Denis-Valentina Ionescu
Semnat digital de Denis-Valentina Ionescu
Data: 2022.10.04 11:33:15 +03'00'

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT : ARHI-TEM STUDIO S.R.L. | | CATEGORIA DE IMPORTANTA | B | CLASA DE IMPORTANTA | II |
| | | GRAD DE REZISTENTA LA FOC | II | RISC DE INCENDIU | MIC |
| Str. Vasile Conta, Nr. 6, Et. 1, Sector 2, Bucuresti<br>CUI: RO38555610<br>Reg. Com: J29/2771/2017<br>Tel: 0722 553 894; 0770 22 99 29<br>email: office@arhitem.ro | ARHITEM | BENEFICIAR: | ORASUL MIZIL | | |
| | | DENUMIRE PROIECT: | IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA NR. 1 ORAS MIZIL, JUDETUL PRAHOVA | | Nr. Proiect 89/2024 |
| | | ADRESA PROIECT | Judetul Prahova, Orasul Mizil, Strada Mihai Bravu, nr. 119, număr cadastral 20565 | | FAZA: D.T.C.U. |
| | | SPECIALITATEA | ARHITECTURA | | Nr. Plansa A03 |
| Sef proiect | Arh. Elena Madalina Toma | DENUMIRE PLANSA | PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE IMOBIL ~ SITUATIE PROPUSA ~ | | Revizie 00 |
| Proiectat | Arh. Elena Madalina Toma | | | | |
| Intocmit | Arh. Laura Cristina Vulpe | SCARA | 1:500 | DATA 03.2024 | |

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

# AUTORIZAŢIE

## LABORATOR DE GRADUL II

Nr. 3015
Data: 03.06.2015

*Se autorizează Laboratorul: "LABORATOR DE ANALIZE ŞI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCŢII - GRAD II - S.C. LABOR TEST S.R.L."*
*aparţinând "S.C. LABOR TEST S.R.L."*
*înmatriculată sub Nr J29/1216/2007 C.I.F. RO21723060*
*având sediul social în JUD. PRAHOVA, LOCALITATEA PLOIESTI, Str. Ineu, Nr. 3,*
*pentru efectuarea de încercări şi verificări de laborator, în profilurile şi pentru încercările din anexă.*
*Standard de referinţă SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC:2007.*

**INSPECTOR GENERAL**

L.S.

## ÎNCERCĂRI AUTORIZATE

| Denumire profil / Nomenclator încercări |
|---|
| **GTF - geotehnică şi teren de fundare** |
| Caracteristici de compactare: încercarea Proctor |
| Caracteristicile pământurilor contractile |
| Compresibilitatea prin metoda edometrica |
| Densitatea pământurilor: metoda cu ştanţa |
| Determinarea greutăţii volumice pe teren |
| Granulozitate pământ: metoda cernerii, metoda sedimentării |
| Limite de plasticitate |
| Permeabilitatea: metoda permeametrului cu gradient variabil |
| Rezistenţa pământurilor prin forfecare directă |
| Umiditatea |

INSPECTOR GENERAL

ROMANIA • MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE • INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII - I.S.C. • -1-

LABOR TEST

S.C. LABOR TEST S.R.L. LABORATOR GEOTEHNIC DE GRADUL II AUTORIZATIE NR. 3015

SC LABOR TEST SRL
Laborator geotehnic Gr. II
Autorizatie nr. 3015/15.04.2020
Adresa : Ploiesti, str. Ineu, nr.3
Tel. : 0721522208

Nr. iesire: 355/8.04.2024

# RAPORT DE INCERCARE
NR. 355 DIN DATA DE 08.04.2024

1. ***CLIENT:*** **SC STUDII GEO PAM SRL**
   Adresa: Ploiesti, str.Popa Sapca, 15
   *- proiectant : NA*
   *-elaborator studiu geotehnic : Da*
2. ***Comanda nr. intrare:*** 180/01.04.2024
3. ***Denumire lucrare:***IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA, NR. 1 IN ORAS MIZIL, STR. MIHAI BRAVU, NR. 119, JUDET PRAHOVA
4. *Data primirii obiectului de incercat in laborator* 01.04.2024
5. *Data efectuarii incercarilor solicitate* 03 – 08.04.2024
6. *Obiectul de incercat* probe de teren fundare
7. ***Metode aplicate pentru incercarile autorizate si efectuate de laborator:***
   - 7.1 Umiditate conform procedura L-PT-L 02 , STAS 1913/1-82
   - 7.2 Granulometrie (cernere si sedimentare) conform procedura L-PT-L 03 , STAS 1913/5-85
   - 7.3 Limite de plasticitate conform procedura L-PT-L 04(metoda cupa si cilindrii), STAS 1913/4-86
   - 7.4 Caracteristicile pamanturilor contractile conform procedura L-PT-L 05, STAS 1913/12-88
   - 7.5 Caracteristici de compactare-incercarea Proctor conform procedura L-PT-L- 06 , STAS 1913-13/83
   - 7.6 Determinarea greutatii volumice in teren conform procedura L-PT-L 07, STAS 1913/15-75
   - 7.7 Determinarea densitatii-metoda cu stanta conform procedura L-PT-L 08 , STAS 1913/3-76
   - 7.8 Determinarea compresibilitatii pamantului prin incercare in edometru conform procedura L-PT-L 09 , STAS 8942-1/89
   - 7.9 Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare prin incercarea la forfecare directa conform procedura L-PT-L-11 , STAS 8942-2/82
   - 7.10 Determinarea permeabilitatii:metoda cu gradient variabil conform procedura L-PT-L-10,STAS1913/6-76
8. Esantionarea a fost facuta de catre client SC STUDII GEO PAM SRL
   Metoda de esantionare STAS 1242/4-85 foraj cercetare geotehnica in pamanturi
   Persoana care a facut esantionarea Paduroiu Anca
   PV de esantionare si predare primire probe in laborator nr. intrare 180/01.04.2024
9. *Raportul de incercare contine 5 pagini din care 3 anexe*
10. *Rezultatele din prezentul raport de incercare se refera numai la obiectul de incercat.*
11. *Raportul de incercari este emis in 1 exemplar pentru Client si pastrat scanat in arhiva laborator*
12. *Fara aprobarea scrisa a laboratorului SC LABOR TEST acest raport de incercare nu poate fi reprodus decat integral*
13. *Incercarile s-au efectuat conform comenzii client si s-au respectat cerintele prevazute de normelede calitate in vigoare si de procedurile de lucru.*
14. *Declaram pe propria raspundere ca incercarile nu s-au efectuat sub presiuni de orice natura.*

Sef laborator
dr. ing. Ciocîrdel Mihai

S.C. LABOR TEST S.R.L. LABORATOR GEOTEHNIC DE GRADUL II AUTORIZAT NR. 3015

# RAPORT INCERCARE- CENTRALIZATOR

**Denumire lucrare :** IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA, NR. 1 IN ORAS MIZIL, STR. MIHAI BRAVU, NR. 119, JUDET PRAHOVA

| Sondajul | Adancimea probei (m) | tip proba - tulburata/netulburata | Descrierea probei | Granulozitate STAS 1913/5-85 | | | | Umiditate naturala STAS 1913/1-82 | Plasticitate STAS 1913/4-86 | | | | Structura STAS 1913/3-76 | | | | Caracteristici contractile STAS 1913/12-88 | Compresibilitatea STAS 8942/1-89 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | < 0.005 | 0.05-0.005 | 2.00-0.05 | 2.00-200 | | Limita curgere | Limita framantare | Indice plasticitate | Indice consistenta | Greutatea volumica | Porozitatea | Indice de porozitate | Gradul de umiditate | | Modul de compresibilitate | Tasare specifica | Tasare specif. la inundare |
| | | | | $d_1$ | $d_3$ | $d_2$ | $d_4$ | w % | $w_L$ % | $w_p$ % | $I_p$ | Ic | $\gamma/\gamma_d$ kN/m$^3$ | n % | e | $S_r$ | | $M_{2-3}$ kPa | $e_p$ | $i_{m3}$ |
| 1 | 1.00 | T | Nisip prafos galben cafeniu | 11 | 19 | 70 | - | 18.0 | 33 | 15 | 18 | 0.83 | 18.69<br>15.83 | 40 | 0.67 | 0.72 | - | 7142 | 4.4 | - |
| | 3.00 | T | Praf nisipos argilos cafeniu cu rar pietris, rad. pl. | 27 | 38 | 35 | - | 25.8 | 40 | 18 | 22 | 0.64 | 16.74<br>13.30 | 50 | 0.99 | 0.70 | - | - | - | - |
| | 4.50 | T | Praf argilos cafeniu negricios | 23 | 58 | 19 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Sef profil
ing. Popa Laetitia

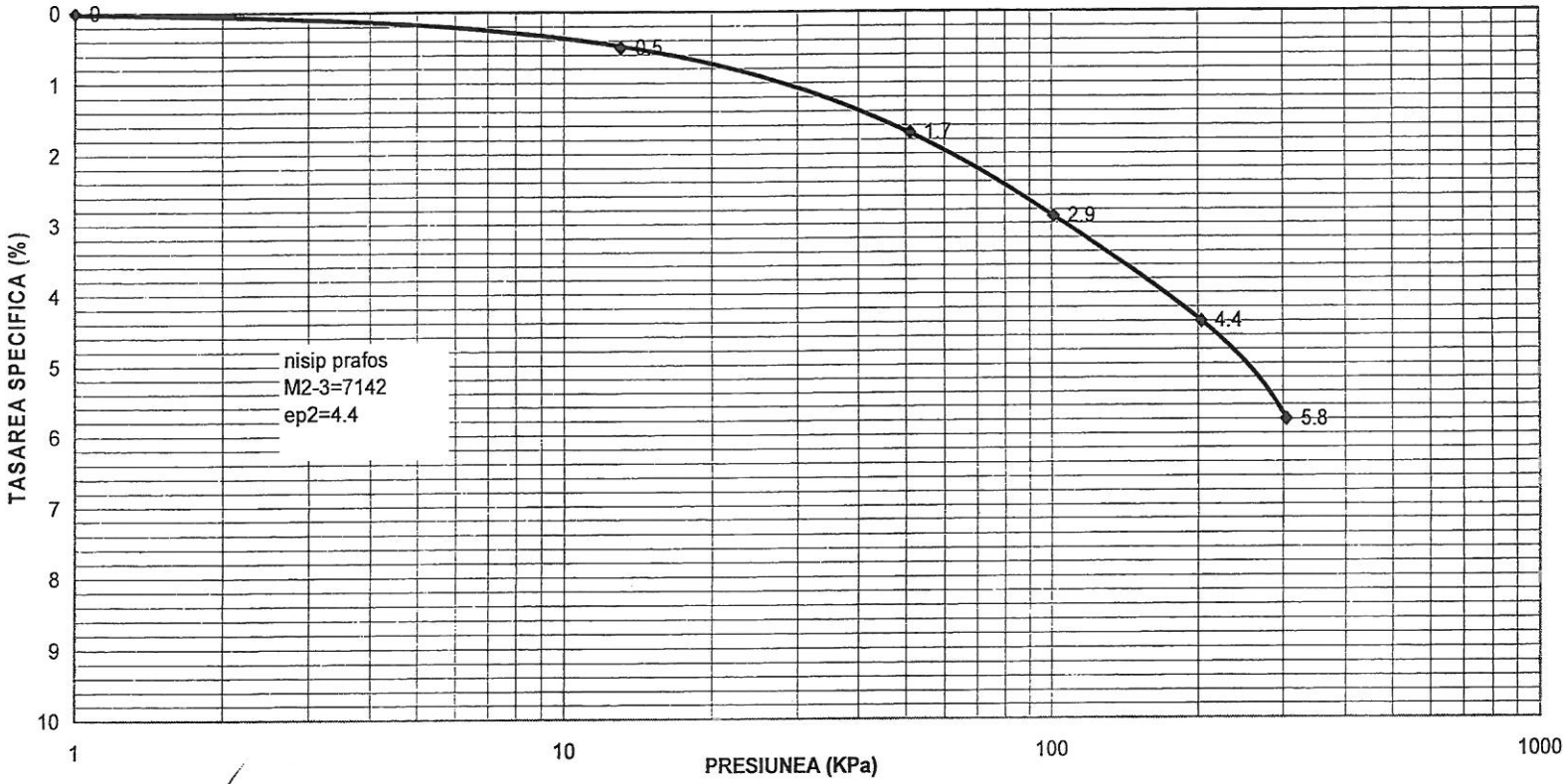
Sef laborator
dr. Ing. Ciocîrdel Mihai

S.C. LABOR TEST S.R.L. LABORATOR GEOTEHNIC DE GRADUL II AUTORIZATIE NR. 3015

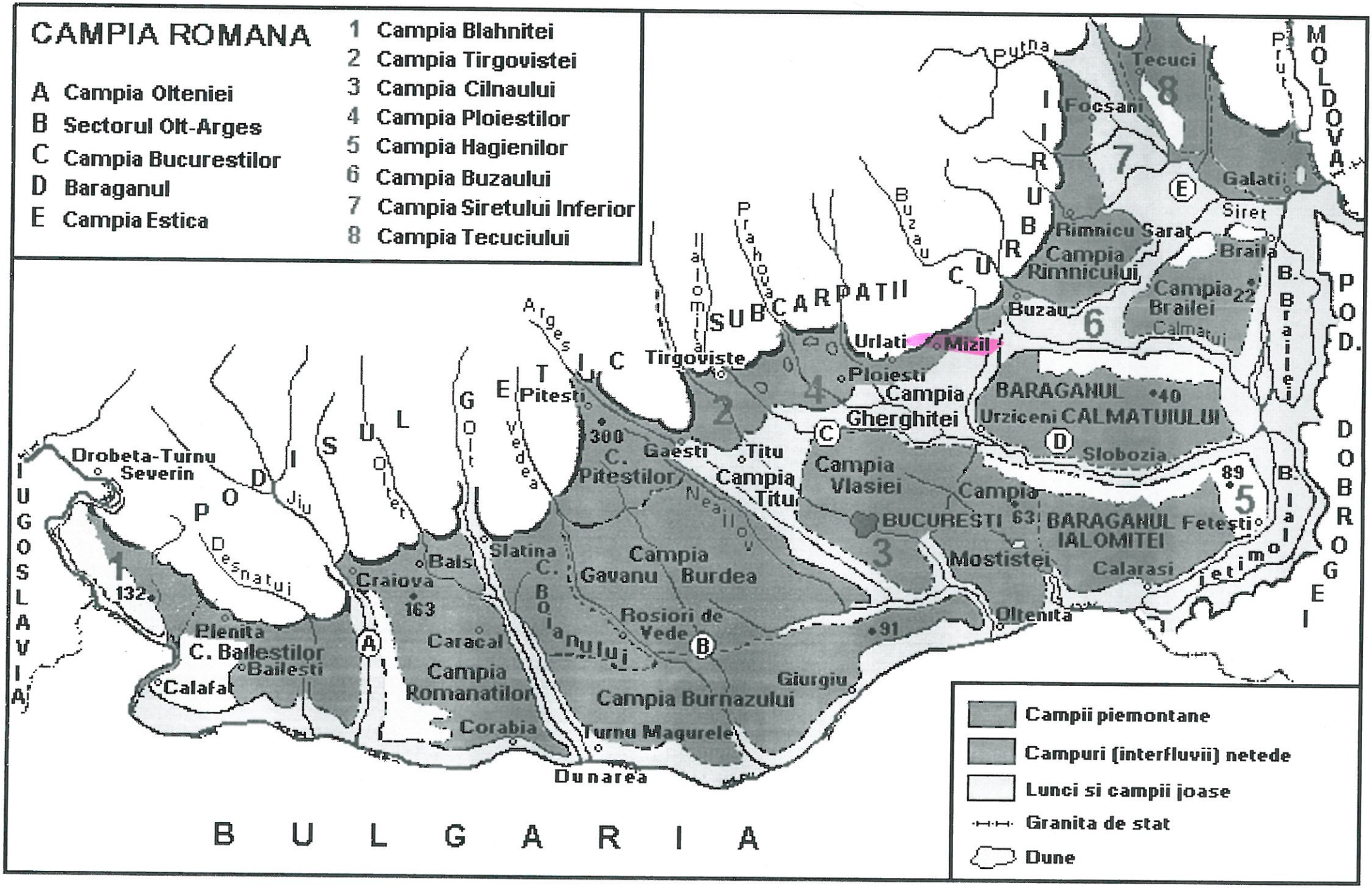
## CURBA DE COMPRESIUNE TASARE

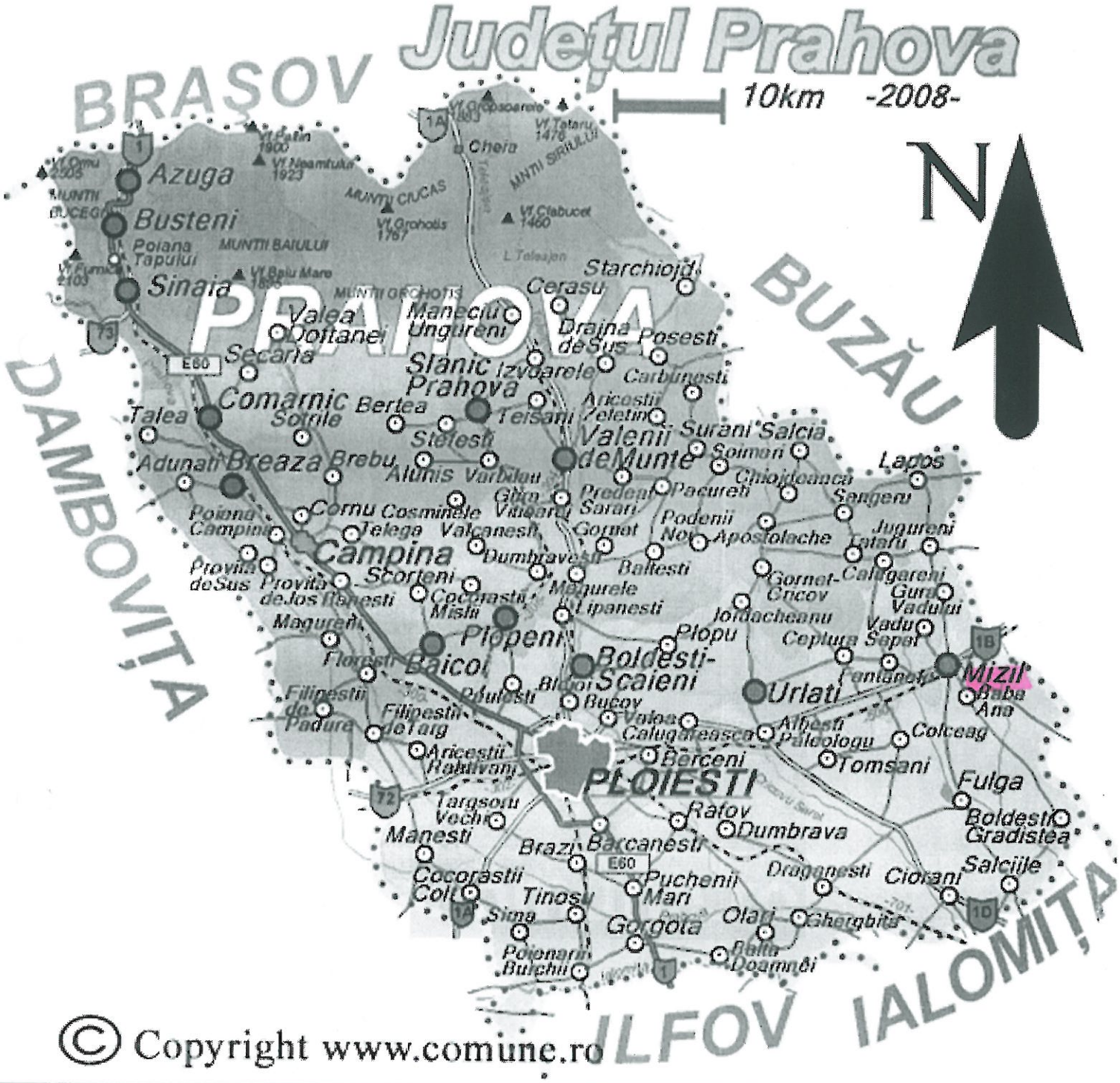
IMBUNATATIREA CALITATII PROCESULUI EDUCATIONAL LA SCOALA GIMNAZIALA, NR. 1 IN ORAS MIZIL, STR. MIHAI BRAVU, NR. 119, JUDET PRAHOVA

FORAJ 1 , ADANCIMEA 1.00 m




Sef profil
ing.Popa Laetitia


CAMPIA ROMANA
A Campia Olteniei
B Sectorul Olt-Arges
C Campia Bucurestilor
D Baraganul
E Campia Estica
1 Campia Blahnitei
2 Campia Tirgovistei
3 Campia Cilnaului
4 Campia Ploiestilor
5 Campia Hagienilor
6 Campia Buzaului
7 Campia Siretului Inferior
8 Campia Tecuciului
SUBCARPATII
MOLDOVA
POD. DOBROGEI
IUGOSLAVIA
BULGARIA
Drobeta-Turnu Severin
Pitesti
Tirgoviste
Ploiesti
Urlati
Mizil
Buzau
Focsani
Tecuci
Galati
Braila
Rimnicu Sarat
Urziceni
Slobozia
Fetesti
Calarasi
Oltenita
Giurgiu
Mostistei
Titu
Gaesti
Slatina
Balsi
Craiova
Caracal
Corabia
Turnu Magurele
Dunarea
Plenita
Calafat
Bailesti
Campia Romanatilor
Campia Burnazului
Campia Gavanu Burdea
Campia Vlasiei
Campia Titu
Campia Gherghitei
Campia Rimnicului
Campia Brailei
BARAGANUL CALMATUIULUI
BARAGANUL IALOMITEI
BUCURESTI
Campii piemontane
Campuri (interfluvii) netede
Lunci si campii joase
Granita de stat
Dune




© Copyright www.comune.ro

**Date generale ale judetului Prahova**