

Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. Luca Vasile, atestat seria N nr. 04519/1998
Ploiesti, str. Emil Zola nr. 4

Anexa 2a

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta Af a proiectului

S.C. pentru "Redigare instructiilor de
construire si schimbare destinatie terenului
Bona institutie in servicii in zona locuinte
colective pentru construire imobil (Sef = 6000upa)
faza 702

1. Date de identificare

- proiectant de specialitate S.C. HIDROGEO TEHNIC PROIECT S.R.L.

- investitor

- amplasament

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Teren plan, orizontal in stadiu, lipsa de
constructii in prezent.
Riscul geotehnic este moderat
categoriei geotehnice e.

3. Documente ce se prezinta la verificare

STUDIU GEOTEHNIC

- piese scrise
- piese desenate

4. Recomandari privind conditiile de fundare

Fundare directe pe pietris, $p_{cove} = 800 \text{ KPa}$

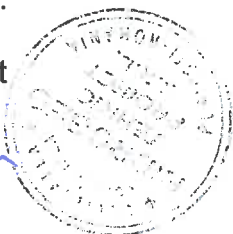
5. Concluzii asupra verificarii proiectului

Studiul este intocmit corespunzator cerintelor domeniului Af, este elaborat conform prevederilor normativului NP 074/2014 si a standardelor de proiectare in vigoare si poate fi folosit in proiectare, fiind parte componenta a procedurii de obtinere a Autorizatiei de Construire (A.C.).

Am primit:

Proiectant

Luca



Am predat:

Verficator proiecte atestat





**S.C. HIDROGEO TEHNIC PROIECT S.R.L.
STUDII GEOLOGICE – GEOTEHNICE SI HIDROGEOLOGICE –
SI CONSULTANTA IN DOMENIU**

Str. Alexandru Odobescu nr. 90 – PLOIESTI - PRAHOVA
tel./fax: 0344 / 103081 ; mobil: 0744.537477
e_mail: m_murarescu@yahoo.com

Registrul comertului: J29/2426/2005 ; C.I.F.: RO 18147706
Cont: RO98TREZ5215069XXX004746 - TREZORERIA PLOIESTI
RO61INGB0000999907988054 – ING BANK PLOIESTI

**STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU PLAN URBANISTIC ZONAL
« RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE
SI SCHIMBARE DESTINATIE TEREN DIN ZONA INSTITUTII SI
SERVICII IN ZONA LOCUINTE COLECTIVE PENTRU
CONSTRUIRE IMOBIL (SUPRAFATA STUDIATA 6000 MP »
PE STRADA FORTUNEI NR. 1,
IN MUNICIPIUL PLOIESTI,
JUDETUL PRAHOVA**

**Beneficiari: APOSTOL ALEXANDRU
 APOSTOL LUCIANA**

Intocmit: Ing. geolog MARIANA MURARESCU

Data: SEPTEMBRIE 2022



**S.C. HIDROGEO TEHNIC PROIECT S.R.L.
STUDII GEOLOGICE – GEOTEHNICE SI HIDROGEOLOGICE –
SI CONSULTANTA IN DOMENIU**

Str. Alexandru Odobescu nr. 90 – PLOIESTI - PRAHOVA

tel./fax: 0344 / 103081 ; mobil: 0744.537477

e_mail: m_murarescu@yahoo.com

Registrul comertului: J29/2426/2005 ; C.I.F.: RO 18147706

Cont: RO98TREZ5215069XXX004746 - TREZORERIA PLOIESTI

RO61INGB0000999907988054 – ING BANK PLOIESTI

**STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU PLAN URBANISTIC ZONAL**

**« RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE
SI SCHIMBARE DESTINATIE TEREN DIN ZONA INSTITUTII SI
SERVICII IN ZONA LOCUINTE COLECTIVE PENTRU
CONSTRUIRE IMOBIL (SUPRAFATA STUDIATA 6000 MP) »**

**PE STRADA FORTUNEI NR. 1,
IN MUNICIPIUL PLOIESTI,
JUDETUL PRAHOVA**

**Beneficiari: APOSTOL ALEXANDRU
 APOSTOL LUCIANA**

Intocmit: Ing. geolog MARIANA MURARESCU

Data: SEPTEMBRIE 2022



S.C. HIDROGEO TEHNIC PROIECT S.R.L.
STUDII GEOLOGICE – GEOTEHNICE SI HIDROGEOLOGICE –
SI CONSULTANTA IN DOMENIU

Str. Alexandru Odobescu nr. 90 – PLOIESTI - PRAHOVA

tel./fax: 0344 / 103081 ; mobil: 0744.537477

e_mail: m_murarescu@yahoo.com

Registrul comertului: J29/2426/2005 ; C.I.F.: RO 18147706

Cont: RO98TREZ5215069XXX004746 - TREZORERIA PLOIESTI

RO61INGB0000999907988054 – ING BANK PLOIESTI

STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU PLAN URBANISTIC ZONAL

« RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE
SI SCHIMBARE DESTINATIE TEREN DIN ZONA INSTITUTII SI
SERVICII IN ZONA LOCUINTE COLECTIVE PENTRU
CONSTRUIRE IMOBIL (SUPRAFATA STUDIATA 6000 MP) »

PE STRADA FORTUNEI NR. 1,
IN MUNICIPIUL PLOIESTI,
JUDETUL PRAHOVA

Beneficiari: **APOSTOL ALEXANDRU**
 APOSTOL LUCIANA

Intocmit: **Ing. geolog MARIANA MURARESCU**

Data: **SEPTEMBRIE 2022**

CUPRINS

Piese scrise

1. Introducere. Descrierea amplasamentului
2. Date geologice si geomorfologice generale
3. Consideratii hidrografice si hidrogeologice
4. Date seismice
5. Date climatice
6. Date geotehnice
7. Categoria geotehnica a amplasamentului
8. Rezerve minerale exploatabile. Disfunctionalitati
8. Concluzii si recomandari

Piese desenate

Plan de incadrare in zona

Plan de situatie – locatie foraj geotehnic

Coloana litologica

STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU PLAN URBANISTIC ZONAL
« RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE
SI SCHIMBARE DESTINATIE TEREN DIN ZONA INSTITUTII
SI SERVICII IN ZONA LOCUINTE COLECTIVE PENTRU
CONSTRUIRE IMOBIL (SUPRAFATA STUDIATA 6000 MP) »
PE STRADA FORTUNEI NR. 1,
IN MUNICIPIUL PLOIESTI,
JUDETUL PRAHOVA

Beneficiari: **APOSTOL ALEXANDRU**
 APOSTOL LUCIANA

1. INTRODUCERE. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul cercetat este situat in intravilanul municipiului Ploiesti, pe strada Fortunei nr. 1 (vezi plan de incadrare in zona anexat).

Prezentul studiu are ca scop identificarea conditiilor geotehnice, pe amplasamentul propus pentru construire imobil.

Terenul reprezinta o zona plana, practic orizontala, fara probleme de stabilitate (neafectata de fenomene fizico-geologice active).

Pentru determinarea conditiilor geotehnice ale zonei a fost executat un foraj geotehnic cu adancimea de 6,00 m (vezi locatia aproximativ redada pe planul de situatie anexat).

Terenul este liber in prezent.

Se intentioneaza construirea unui imobil, dupa ridicarea restrictiei de construire si schimbarea destinatiei terenului.

Studiul geotehnic a fost intocmit in concordanta cu prescriptiile de proiectare si legislatia in vigoare la data intocmirii acestuia si anume:

- STAS 1242/4-85 – Cercetari prin foraje executate in pamanturi
- STAS 1243/88 – Clasificarea si identificarea pamanturilor
- SR EN 1997-1/2004 - Eurocod 7: Proiectarea geotehnica.
Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 1997-2/2008 - Eurocod 7: Proiectarea geotehnica.
Partea 2: Investigarea si incercarea terenului.
- STAS 6054/77 – Adancimea maxima de inghet
- P 100 - 1/2013 – Cod de proiectare seismica
- NP 112-14 – Normativ pentru proiectarea fundatiilor de suprafata
- inlocuieste:
 - o STAS 3300/1-85 – Principii generale de calcul
 - o STAS 3300/2-85 – Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe
- Normativ TS 1994 – Normativ privind clasificarea pamanturilor si a rocilor dupa natura lor, dupa proprietatile coezive si modul de comportare la sapat
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- SR EN ISO 14688-1:2004 Cercetari si incercari geotehnice.
Identificarea si clasificarea pamanturilor.
Partea 1: Identificare si descriere
- SR EN ISO 14688-2:2005 Cercetari si incercari geotehnice.
Identificarea si clasificarea pamanturilor.
Partea 2: Principii pentru o clasificare.
- SR 3414-1994. Geologie, geologie tehnica si geotehnica. Harti, sectiuni si coloane. Indici, culori, semne conventionale
- SR EN 1991-1- 5: 2004 si SR EN 1991-1- 5: 2004/NA:2008 –
Valori ale temperaturii aerului.

- NP 134 - 2014 – Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de epuismenete
- NP 124 - 2010 – Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere
- NP 120 – 2014 – Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane
- NP 074/2014 – Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii

2. DATE GEOLOGICE SI GEOMORFOLOGICE GENERALE

Perimetrul cercetat se dezvolta pe unitatea geomorfologica cunoscuta sub denumirea de Câmpia Ploiestiului, situata la extremitatea nordica a Câmpiei Române.

Din punct de vedere structural, regiunea apartine flancului intern al avanfosei carpatice.

In subteranul zonei sunt prezente nisipurile, pietrisurile si bolovanisurile conului aluvial Prahova-Teleajen, acestea constituind in zona depozitele superficiale de vârsta Cuaternar. Intre nisip si pietris este comuna matricea siltica si argiloas.

Destul de abundente sunt lentilele argiloase, care local pot atinge grosimi considerabile in partea de nord a orasului.

Aluviunile sunt acoperite de argile sau argile prafoase, cu grosimi de 1-5 m.

Depozitele prezinta o structura incrucisata.

In continuare este prezent un pachet relativ gros (40-50 m) de pamânturi argiloase, de vârsta Pleistocen mediu, sub care se gasesc pietrisuri si nisipuri Pleistocen inferior, cunoscute sub denumirea de "strate de Candesti" (vezi Harta geologica scara 1:200.000, foaia Ploiesti).

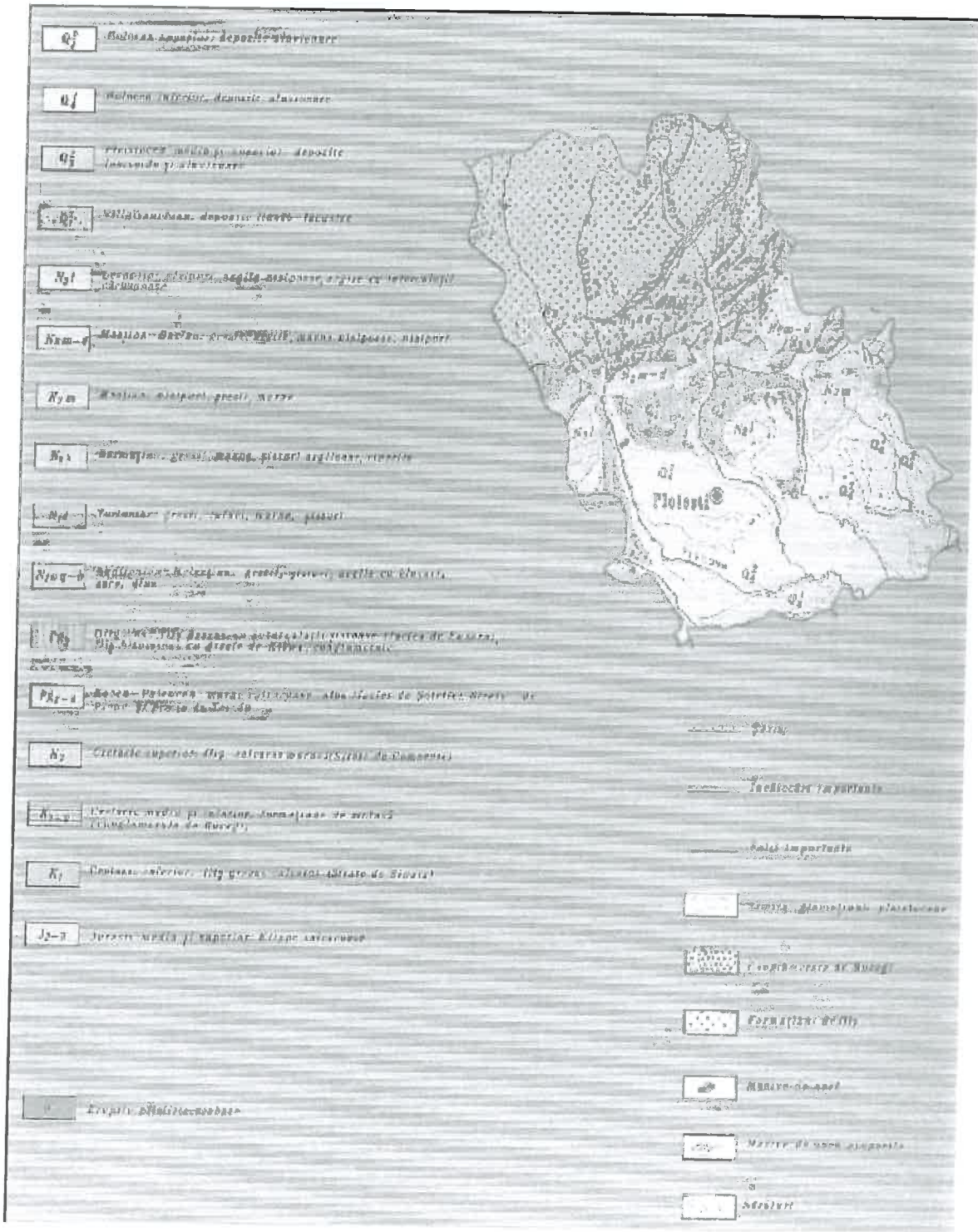


Fig. 1 Harta geologica a judetului Pravova

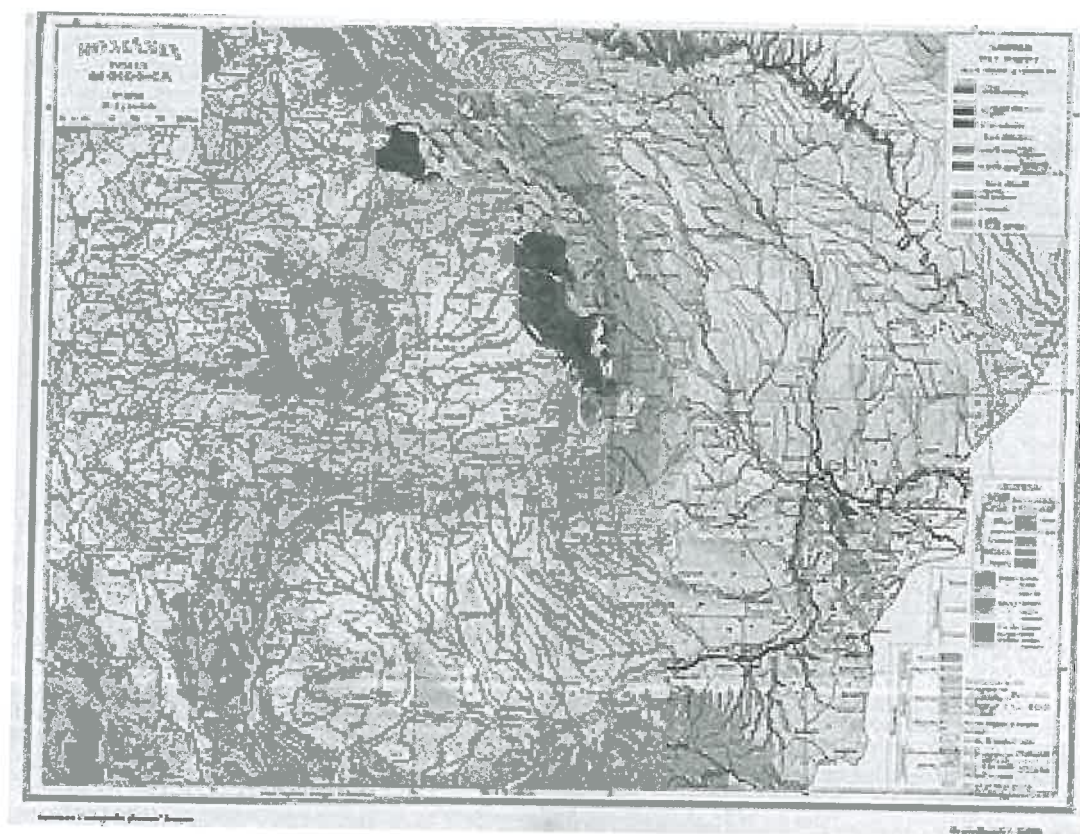


Fig. 2 Harta geologica a Romaniei

3. CONSIDERATII HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE

Perimetrul cercetat apartine conului aluvial Prahova-Teleajen, considerat a fi una dintre cele mai bogate hidrostructuri ale Romaniei.

Intreaga retea hidrografica este tributara raurilor Prahova si Teleajen.

Apele subterane sunt cantonate in asa numitele "**strate de Candesti**" - formatiuni acvifere de medie adancime, sub presiune, reprezentate prin nisipuri si pietrisuri de varsta Pleistocen.

Freaticul apare in zona la adancimi ce variaza intre 3-4 m. Freaticul poate avea fluctuatii importante de nivel, functie in principal de cantitatea de precipitatii ce cade in teren.

Directia generala de curgere a apelor subterane este de la NV catre SE, urmarind practic directia de curgere a apelor de suprafata.

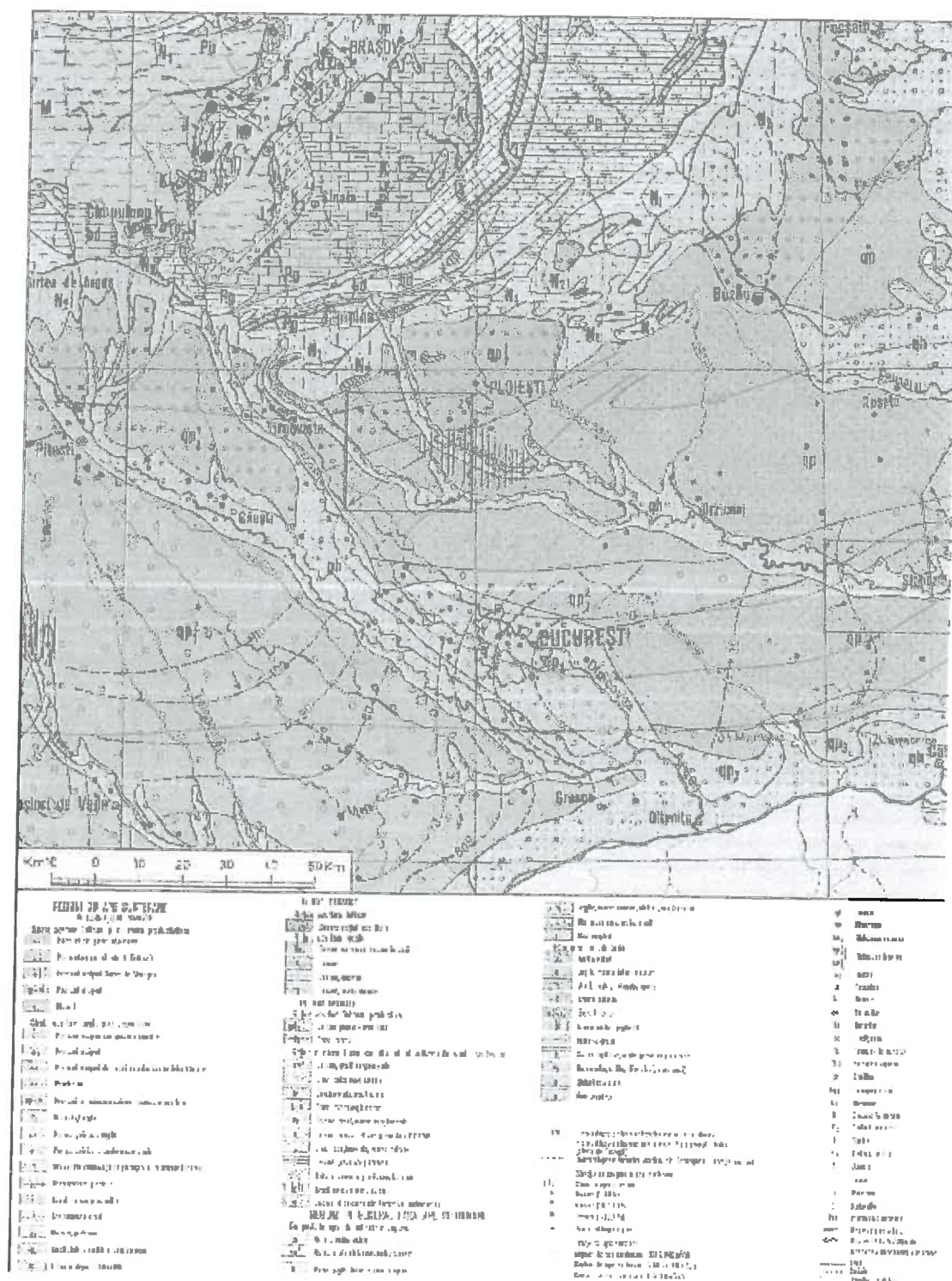


Fig. 3 Harta hidrogeologica a zonei

4. DATE SEISMICE

Conform normativului P100-1/2013, perimetrul municipiului Ploiesti este caracterizat prin urmatoarele valori :

- perioada de colt a spectrului de raspuns : $T_c = 1,6 \text{ sec.}$

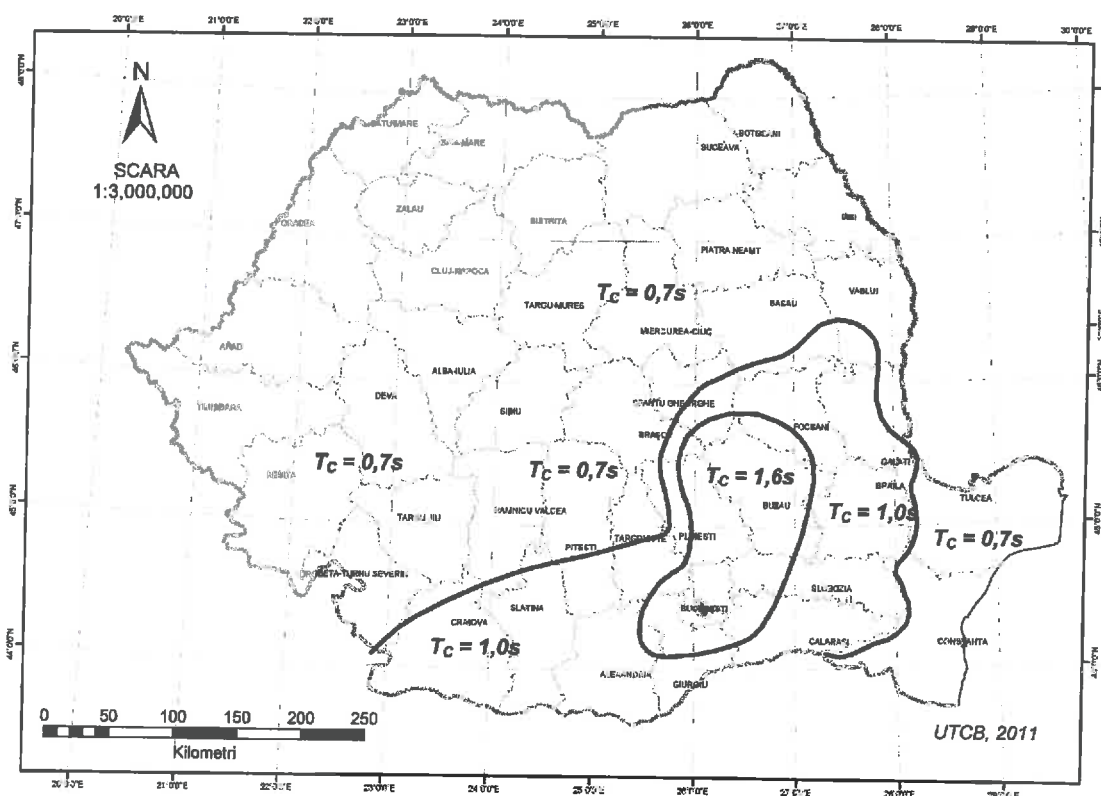


Fig. 4 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica”

- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR=225 ani : $a_g = 0,35 \text{ g}$

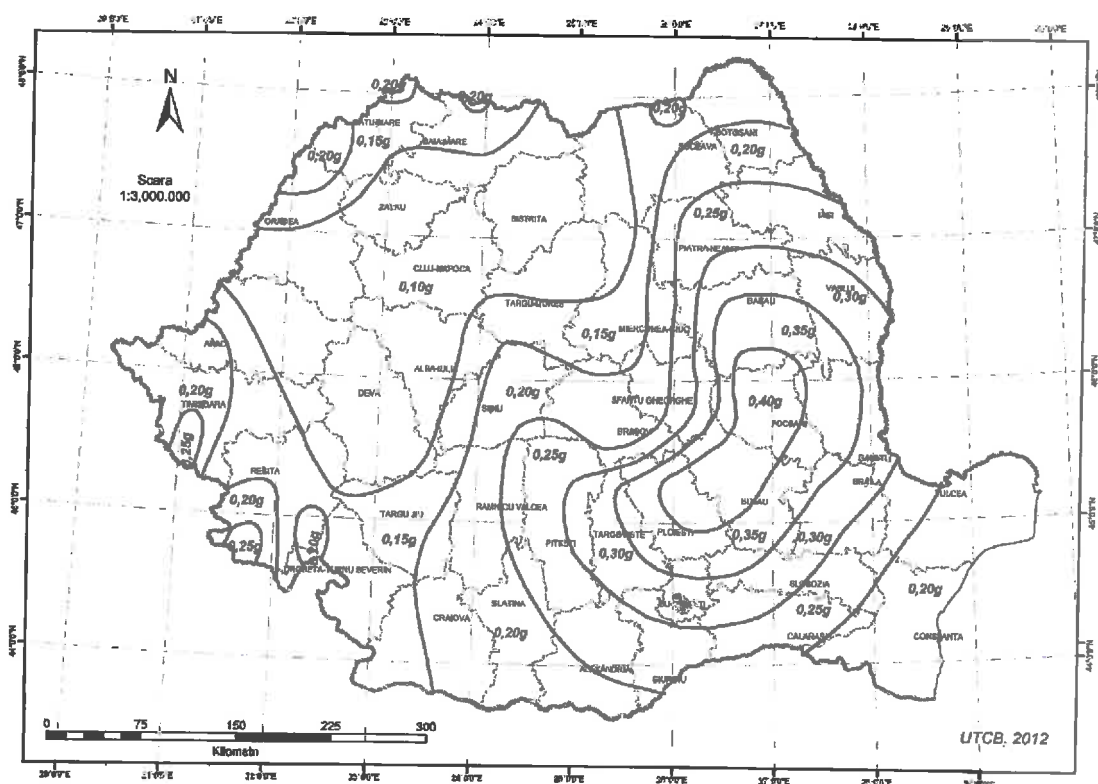


Fig. 5 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica”

5. DATE CLIMATICE

Teritoriul examinat este situat intr-o zona cu climat temperat-continental, de campie, caracterizat prin urmatoarele valori (dupa Monografia geografica a Romaniei):

➤ Regimul temperaturilor :

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

➤ Adâncimea maxima de inghet: 0,85 m

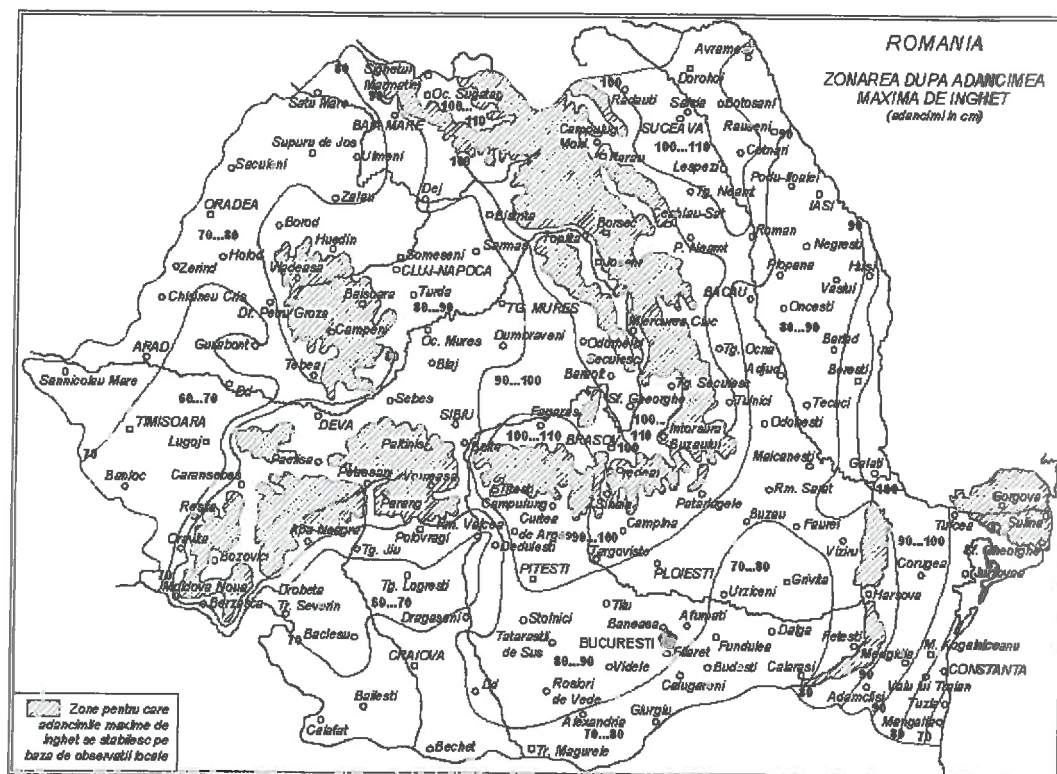


Fig. 6 Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet, conform STAS 6054/77 „Adancimi maxime de inghet”

➤ Cantitatea de precipitatii medii multianuale, masurate intr-o perioada de 10 ani, este de 588 mm, repartizata dupa cum urmeaza:

- iarna: 105,9 mm
- primavara: 138,3 mm
- vara: 211,8 mm
- toamna: 132,0 mm

➤ Regimul vanturilor:

- vânturile dominante bat din directiile NE (14,9%) si E (13,3%)

- viteza medie a vanturilor: 2,3 – 3,1 m/sec
- calmul inregistreaza valoarea de 25,8 %

➤ Incarcari date de vant:

- presiunea de referinta a vantului, pentru 50 ani interval mediu de recurenta : 0,6 kPa

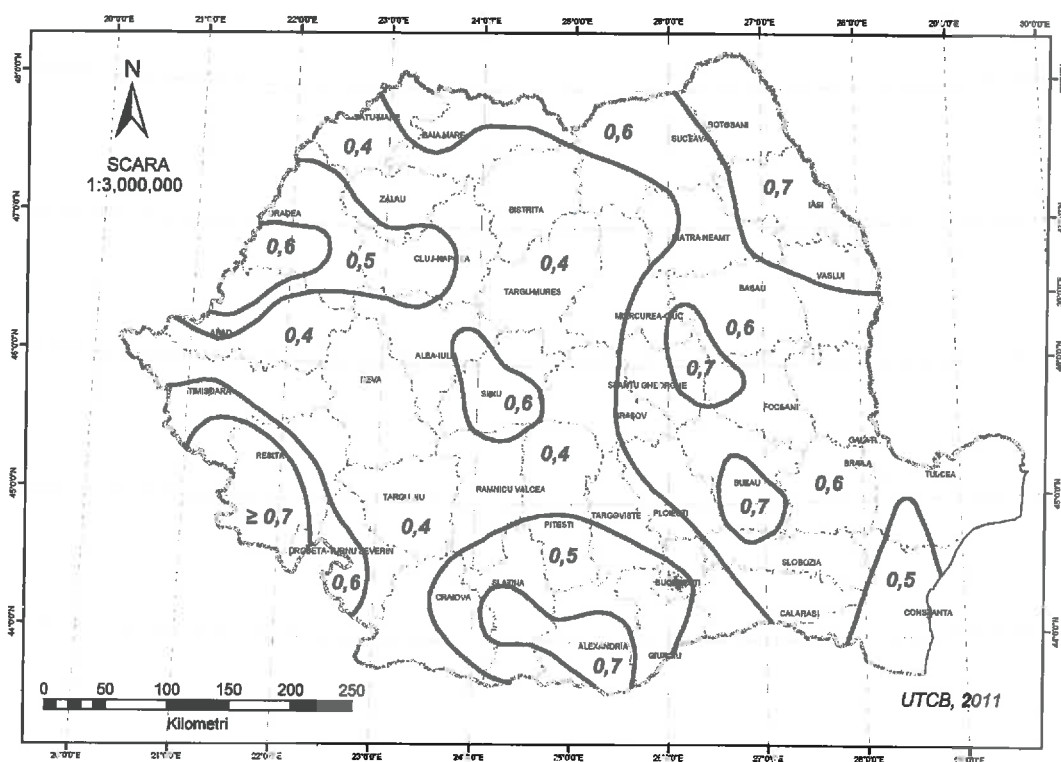


Fig. 7 Zonarea teritoriului Romaniei conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor

➤ Incarcari date de zapada :

- incarcarea din zapada pe sol, pentru altitudini $A = 1000$ m:
2 kN/mp

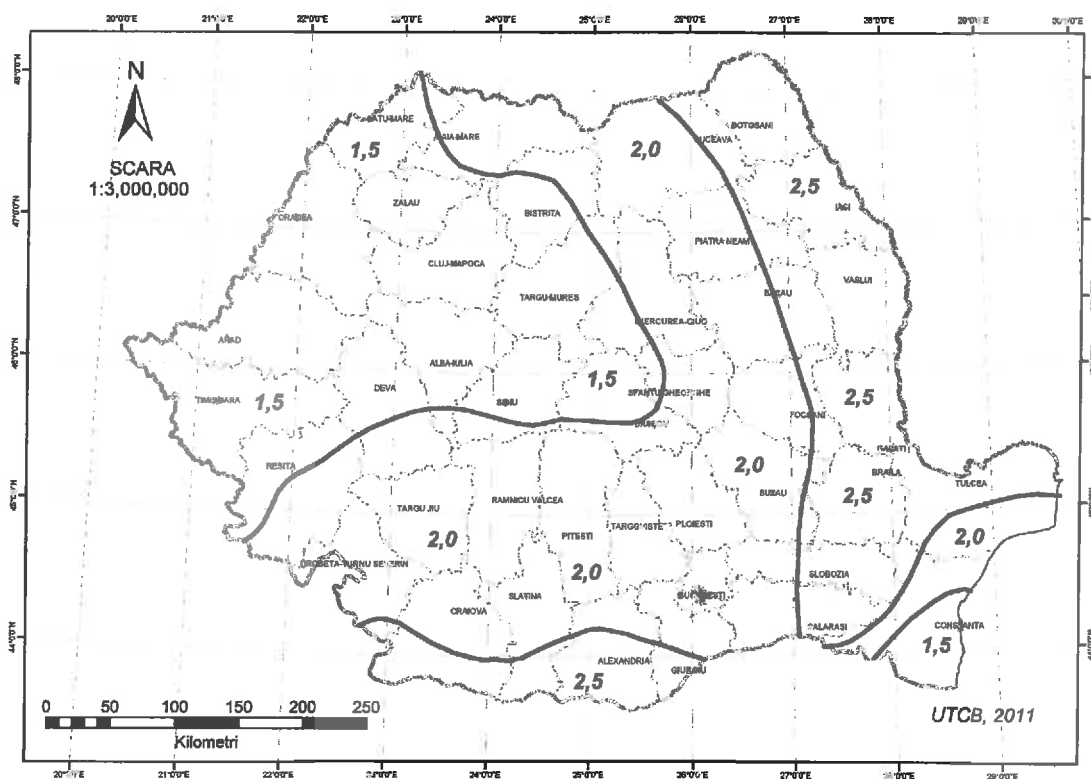


Fig. 8 Zonarea teritoriului Romaniei conform CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

6. DATE GEOTEHNICE

Cercetarea s-a efectuat prin observatii directe asupra terenului, prin analiza informatiei geotehnice cunoscuta in zona din cercetari anterioare si prin intermediul unui foraj geotehnic (F1), cu adancimea de 6,00 m, executat pe amplasament.

Sunt de retinut urmatoarele aspecte :

- **Morfologic** – suprafata terenului este relativ plana, practic orizontala si stabila (neafectata de alunecari de teren sau eroziuni active).

În adâncime nu sunt prezente zăcăminte de săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții specifice (dizolvare în urma infiltrării apelor pluviale sau lichefierii la socuri seismice) ar da deformații nedorite la suprafața terenului.

- **Litologic** - succesiunea litostratigrafică prezentă în verticala amplasamentului este următoarea (începând de la suprafața, față de cotele actuale ale terenului : cota 0.00 = cota TN) :

0,00 - 0,60 m - pământuri de umplutură

0,60 - 1,10 m - sol vegetal argilos negru, cu pietris

1,10 - 6,00 m - pietris cu nisip și liant argilos-prafos galben,
saturat cu apă

Succesiunea litologică traversată de foraj este prezentată în coloana litologică anexată.

De menționat este că pe amplasament pot fi prezente umpluturi cu grosimi variabile, diferite față de foraj, datorită unor accidente prezente pe întreg arealul municipiului Ploiești (fost gropi de bombe, fundații vechi, fose etc.).

- **Apa subterană** – nu a fost întâlnită în foraj până la 6,00 m adâncime și nu este prezentă, în teren, la adâncimi la care ar putea afecta săpăturile pentru un eventual nivel de subsol..

Freaticul poate avea importante fluctuații de nivel, în funcție de cantitatea de precipitații ce cade în teren (scade în perioadele secetoase, crește în perioadele ploioase), fără însă să ajungă la suprafața terenului sau să modifice caracteristicile fizico-mecanice ale pietrisurilor din adâncime.

La excavatii pot fi prezente doar infiltratii de apă rezultate din infiltrarea eficientă a precipitațiilor sau pierderi din rețelele de apă/canalizare ce deservește vecinătatea.

În zonă pot fi proiectate construcții cu subsol, fără măsuri constructive speciale ce ar putea fi datorate prezenței apei subterane.

7. CATEGORIA GEOTEHNICA A AMPLASAMENTULUI

Categoria geotehnica in care poate fi incadrat amplasamentul examinat reprezinta riscul geotehnic al acestuia, ce poate fi exprimat functie de o serie de factori legati atat de teren, cat si de vecinatati, dupa cum urmeaza (conform NP 074/2014):

- | | |
|---|---------------|
| - conditii de teren : bune : | 3 pct. |
| - apa subterana : nu sunt necesare epuismen te : | 1 pct. |
| - clasificarea constructiei dupa importanta : normala : | 3 pct. |
| - vecinatatile : risc moderat al unor degradari ale constructiilor sau retelelor invecinate : | 2 pct. |
| - zona seismica : | 3 pct. |

Total : 12 pct.

Riscul geotehnic este moderat, deci amplasamentul poate fi incadrat in categoria geotehnica 2.

Au fost considerate constructii categoria de importanta „C” conform HGR 766/1997 privind calitatea in constructii si clasa de importanta III conform P 100-1/2013 (locuinte).

Aceasta incadrare este orientativa; se va putea modifica pe parcursul etapelor de proiectare si de executie de catre geolog impreuna cu proiectantul de structura.

8. REZERVE MINERALE EXPLOATABILE, DISFUNCTIONALITATI

In subteranul zonei nu sunt prezente rezerve minerale exploatabile, care ar necesita instituirea unor perimetre cu restrictii pentru construit.

In zona nu vor fi prevazute lucrari si obiective poluante, cu risc de contaminare a pamanturilor si a acviferului freatic.

Trebuie tinut cont si de faptul ca datorita rafinariilor din zona Ploiestiul a fost puternic bombardat, deci local, pot fi prezente pamanturi de umplutura cu grosimi mari, ce vor trebui depasite de viitoarele fundatii.

9. CONCLUZII SI RECOMANDARI

- Terenul in amplasamentul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilitatii generale (nu prezinta la suprafata niciunul din 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 sa dea deformatii nedorite la suprafata terenului.
- **Riscul geotehnic este moderat, categoria geotehnica 2.**
- **Au fost considerate constructii categoria de importanta „C” conform HGR 766/1997 privind calitatea in constructii si clasa de importanta III conform P 100-1/2013.**
- Pietrisurile prezente in amplasament sunt **bune pentru fundare**, conform prevederilor NP 112-14 si NP 074/2014 si accepta calculul definitive al fundatiilor pe baza presiunilor conventionale de baza.
- Presiunea conventionala de baza (pentru incarcari centrice din gruparea fundamentala si pentru fundatii cu adâncimea $D_f = 2,00$ m si latimea $B = 1,00$ m), acceptabila pentru alcatuirea stratului de pietris este $p_{conv} = 500$ kPa.
- Pentru alte latimi ale talpii, sau alte adancimi de fundare, presiunea conventionala se corecteaza cu relatia :

$$p_{conv} = p_{conv}^- + C_B + C_D \quad (\text{kPa}), \quad \text{in care :}$$

p_{conv}^- - presiune conventionala de baza (kPa)

C_B - corectia de latime (kPa)

C_D - corectia de adancime (kPa)

Prezentul studiu a fost intocmit pentru PUZ si poate fi utilizat numai pentru aceasta faza de proiectare.

Pentru fazele de proiectare (incepand de la autorizare pana la detalii de executie sau proiect in faza unica) vor fi necesare studii aprofundate, cu foraje a caror dispunere si adancime vor fi conforme cu mobilarea terenului.

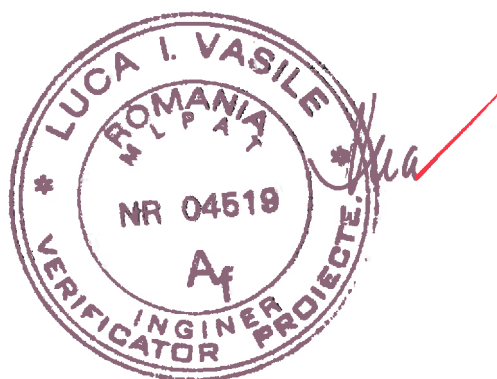
Intocmit:

Ing. Mariana Murarescu



Verificator de proiecte:
atestat MLPAT cerința

Ing. Luca Vasile



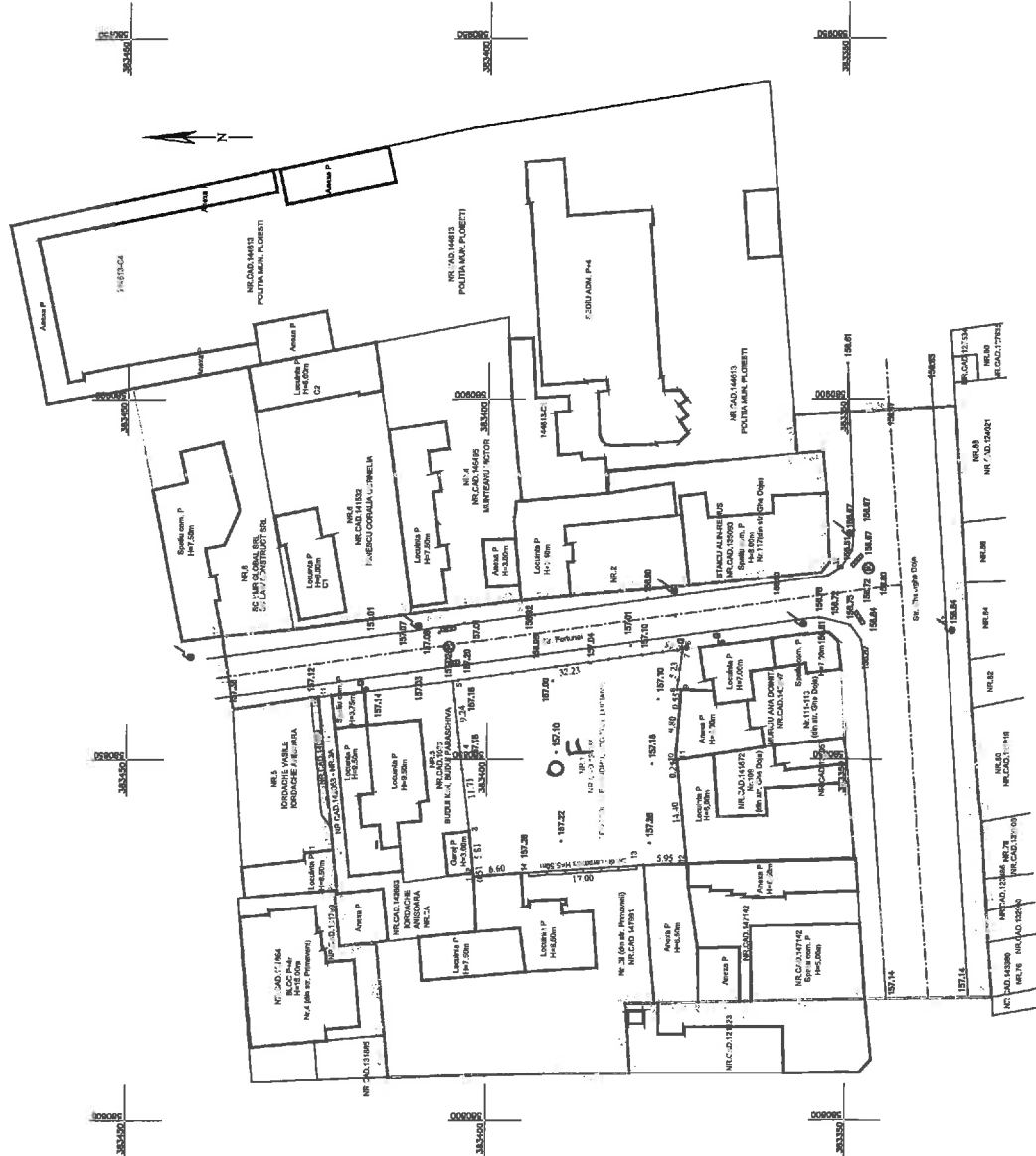
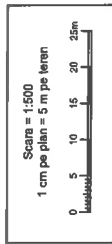
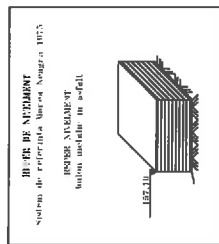
SUPORT TOPOGRAFIC PENTRU PLAN DE SITUATIE
SC 1 : 500

JUD. PRAHOVA
TERITORIUL: Mun. Ploiesti, Str. Fortunei Nr.1
NUME PROPRIETAR: APOSTOL ALEXANDRU, APOSTOL LUCIANA
ACT DE PROP.: Contract de Vanzare Cumparare Nr.2739/15.11.2007
NUMARUL CADASTRU PROVIZORIU AL BUNULUI IMOBIL: 124385
CARTEA FUNCARA Nr.124385

Sup. MAS NR.CAD.124385 : 855mp
TOTAL P.D. A.C.T. DATA : 05/06/2022

Legenda

	potri		stabiliment		stabiliment metal		stabiliment beton		canal		gigier		mausolium gaz		construcție		gard metal		gard beton
--	-------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------	--	-------	--	--------	--	---------------	--	-------------	--	------------	--	------------



OF FORAY GEOTEHNIC



Prezentul document receptional
este valabil însoțit de procesul
verbal de recepție nr.3302 data
20.06.2022

Andreea
Alexandrescu

VIZAT:
OAP PRAHOVA
CONF. LEGI 360/2001
CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

OBIECTUL LUCRARI
SUPPORT TOPOGRAFIC PENTRU PLAN DE SITUATIE
DETINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE
DETINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE
CONSTRUIRE SI SCHIMBAREA DETINERII
ZONA INSTITUTII SI SERVICII IN ZONA M.C.T.A.
INSTITUTII SI SERVICII SI LUCRARI DE CONSTRUIRE
PENTRU CONSTRUIRE IMOBIL (GR. ST. 600007)
BENEFICIAR: APOSTOL ALEXANDRU, APOSTOL LUCIANA

PERMANENȚA AUTORIZAȚIEI DE A.C.C.P.L.
ing. Laurentiu Anghelache
CERTIFICAT DE AUTORIZARE
SERIEA 80-PH-F Nr. 0216, categoria 3

Georghe - Serviciu
Laurentiu - Serviciu
Anghelache - Serviciu
Data: 27.06.18
Pag. 2 din 2

Unitatea executanta: S.C. HIDROGEO TEHNIC PROIECT S.R.L.
Amplasament: Strada Fortunei nr. 1, Ploiesti

Data: septembrie 2022

FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC

PROFILUL FORAJULUI F1

[illegible]