

Denumire: **EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL "MIHAI VITEAZUL" - ANEXĂ**

Amplasament: **STR. JURNALIST GABI DOBRE NR. 2, MUN. PLOIEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA**

Beneficiar: **MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

Nr. contract: **10698/2022**

## RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ. ANEXA 4 - REFERAT GEOTEHNIC



Expert atestat M.L.P.D.A.:

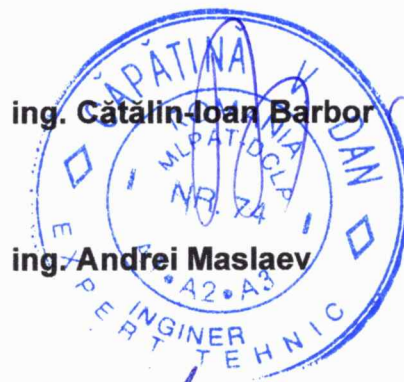
ing. Căpățînă V. Dan George

Inginer geolog:

ing. Cătălin Ioan Barbor

Director general:

ing. Andrei Maslaev



**Proiect RG 10/2022**

# **REFERAT GEOTEHNIC**

**EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”  
- ANEXA DIN STRADA JURNALIST GABI DOBRE, NUMĂRUL 2,  
MUNICIPIUL PLOIEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA.**

**Beneficiar:  
MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE,  
ing. geolog Cătălin Ioan Barbor**



**mai 2022**

## BORDEROU

### PIESE SCRISE

- Memoriu tehnic

### PIESE DESENATE

- Harta geologică - anexa nr. 1
- Plan de situație - anexa nr. 2
- Ortofotoplan - anexa nr. 3





# REFERAT GEOTEHNIC

EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”

- ANEXA DIN STRADA JURNALIST GABI DOBRE, NUMĂRUL 2,

MUNICIPIUL PLOIEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA.

Beneficiar:

MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## I. INTRODUCERE

Prezentul studiu s-a întocmit la solicitarea beneficiarului, pentru obiectivul: EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL” - ANEXA DIN STRADA JURNALIST GABI DOBRE, NUMĂRUL 2, MUNICIPIUL PLOIEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA.

• Pe baza datelor obținute din investigațiile preexistente (din literatura de specialitate) și studii executate anterior în zona / arealul din care face parte și perimetrul investigat, s-a întocmit prezentul „Referat Geotehnic”, pentru faza de proiectare „Documentație Tehnică pentru expertiză tehnică – E.T.”.

Toate datele obținute în urma campaniei de investigații geotehnice (menționate anterior) sunt redată în „Referatul Geotehnic” și anexele grafice.

## II. CARACTERIZARE GEOMORFOLOGICĂ ȘI GEOLOGICĂ

▪ Din punct de vedere *geomorfologic*, amplasamentul cercetat este situat pe interfluviul dintre Râul Prahova și Pârâul Teleajen, pe terasele Prahovei - mal stâng și aparține unității geomorfologice majore – ”Câmpia Română” - unitatea ”Câmpia Ploieștilui”, caracterizată prin suprafețe în general plane, fără denivelări importante. „Câmpia Ploieștilui” – este un vechi con aluvionar al Prahovei.

▪ *Procesele geomorfologice actuale și degradarea terenurilor* la nivelul regiunii din care face parte și zona amplasamentului sunt relativ nesemnificative (ca număr, variație și intensitate), întrucât relieful – destul de „șters”, cu energie, fragmentare și pante reduse – nu favorizează desfășurarea acestora, iar mare parte din teritoriu prezintă un grad de sistematizare crescut.

Menționăm totuși (în cadrul arealelor nesistematizate), în distribuția proceselor următoarele: *tasările areale în zone cu pământuri loessoide (loessuri remaniate), ce conduc la apariția crovurilor, procese de băltire și crearea unor întinse zone cu exces de umiditate. șiroiri, spălare în suprafață* (remarcată primăvara și după ploile de lungă durată, îndeosebi în zonele de trecere de la câmp la versanții văilor) și *sufozii* de dimensiuni reduse.

▪ Din punct de vedere *geologic* (conform cu harta geologică, scara 1:200000, foaia 36 Ploiești – anexa 1), formațiunile de suprafață în zona amplasamentului investigat sunt de vârstă cuaternară (Holocen și Pleistocen superior), alcătuite din depozite aluvionare (pietrișuri și nisipuri), respectiv proluvial-eluviale și deluvial-colviale, reprezentate prin argile, argile-prăfoase-nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri-argiloase-nisipoase, ale luncii și teraselor Prahovei, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente și unele depozite loessoide (argilos-prăfoase).

„Pătura” superficială (cea mai tânără) a cuaternarului este constituită din aluviunile din cadrul teraselor Prahovei și unele depzite loessoide.

Depozitele loessoide acoperă toate formele de relief din Câmpia Română, cu excepția zonelor inundabile. Ele prezintă o mare varietate structurală și texturală, atât pe orizontală cât și pe verticală.

▪ Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni de vârstă: Pleistocen mediu, reprezentate prin depozite argilo – marnoase, cu intercalații lenticulare nisipoase și Pleistocen inferior, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, în alternanță cu strate de nisipuri (cu sau fără pietrișuri).

▪ Din punct de vedere structural întregul teritoriu sud-estic (din care face parte și arealul cercetat) aparține Platformei Moesice, unitate de vorland situată la exteriorul arcului carpatic.

### **III. ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI DE PROIECTARE ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ**

Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic, impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate pentru a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

▪ Conform "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții" indicativ "NP 074/2014", amplasamentul obiectivului propus se situează în categoria geotehnică "2", după cum reiese din punctajul factorilor de definire precizați mai jos:

- Condiții de teren – terenuri "bune", respectiv "medii" – 2, respectiv 3 puncte;
- Apa subterană – fără epuizmente – 1 punct;
- Clasificarea construcției după categoria de importanță – normală – 3 puncte;
- Vecinătăți - fără riscuri – 1 punct;
- Zona seismică –  $0,35 \times g$  – 3 puncte.

▪ Riscul geotehnic stabilit pe baza punctajului cumulat, cuprins între 10 + 11 puncte, este (conform NP 074 / 2014, tabelul A1.5) de tip: „**moderat**”, (cuprins între 10 + 14 puncte), iar categoria geotehnică este "2".

### **IV. DATE SPECIALE**

▪ Din punct de vedere seismic, conform STAS 11100 / 1 - 85 amplasamentul se situează în macronoza seismică de gradul „8<sub>1</sub>”, cu o perioadă de revenire la 50 ani (<sub>1</sub>).

Conform normativului P 100 / 1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor – zonarea valorii de vârf a acceleerației terenului pentru proiectare „a<sub>g</sub>”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani, este de 0,35, iar perioada de colț „T<sub>c</sub>” a spectrului de răspuns, are valoare de 1,6 secunde. Zona seismică de calcul pentru proiectare este „B”.

▪ Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054 / 85 este de 0,90 m.

▪ Din punct de vedere climatic – regiunea din care face parte zona obiectivului investigat este de tip temperat-continentală cu nuanțe excesive;

Regimul climatic general se caracterizată prin veri călduroase și secetoase, respectiv ierni friguroase.

▪ Radiația solară globală sub 110,0 kcal/cm<sup>2</sup>;

▪ Temperatura medie anuală a aerului se situează în intervalul 10,0 °C + 10,6 °C;

- temperatura medie a lunii ianuarie: - 2,00 °C + - 2,10 °C;

- temperatura medie a lunii iulie: 22,0 °C.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 101,2.



- Precipitațiile medii anuale de 588,0 mm;
  - cantitatea medie de precipitații din luna februarie: 30,55 mm;
  - cantitatea medie de precipitații din luna iunie: 88,0 mm.
- Stratul de zăpadă este de 43,2 zile.
- Regimul eolian se caracterizează prin frecvențe mari de aer temperat-oceanic din V (în semestrul cald) și de aer temperat-continental din E (în semestrul rece), frecvențe ale aerului tropical maritim din SV și S și prin rare invazii ale aerului arctic din N și ale aerului tropical-continental din SE.
- Vitezele medii anuale pe cele opt direcții cardinale și intercardinale variază între 1,7 + 3,0 m/s
- Conform GT 006 - 97 – Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren, arealul din care face parte și zona cercetată se caracterizează prin:
  - potențial de producere a alunecărilor: „redus”;
  - posibilitate de alunecare: „practic 0”;
  - coeficientul „K” = 0.

## **V. CARACTERIZARE GEOLOGICĂ ȘI HIDROGEOLOGICĂ GENERALĂ**

- Din punct de vedere hidrologic – amplasamentul studiat este situat pe malul drept al pârâului Teleajen și pe malul stâng al râului Prahova și totodată, pe interfluviul dintre aceștea, afluenți ai Râului Ialomița, întreaga rețea hidrografică (constituită din pâraie cu caracter semi-permanent, sau sezonier) fiind tributară bazinului Ialomița (principalul colector zonal al regiunii din care face parte și amplasamentul investigat).

## **VI. CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE**

- Pe baza datelor furnizate de forajele geotehnice executate în zonă, *stratificația interceptată* în foraje este reprezentată prin orizonturi coezive de argile și argile-prăfoase, urmate de orizonturi semi-coezive de prafuri-argiloase, așezate peste orizonturi necozive – aluvionare aferente terasei râului Prahova, reprezentate prin nisipuri și petrișuri.

## **VII. RECOMANDĂRI GENERALE**

Respectarea Normelor de Protecție a Muncii în vigoare:

- Reglementările privind protecția, igiena, sănătatea și securitatea muncii în construcții: HG 300 / 2006, Legea 319 / 2006, HG 1146 / 2006.

De asemenea, pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții vor fi avute în vedere reglementările tehnice în vigoare privind:

- Stabilirea acțiunilor în construcții: SR EN 1991 – 1, STAS 10100 / 0 – 75, STAS 10101 / 0 – 75, STAS 10101 / 0A – 777, STAS 10101 / 1 – 78.
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Prezentul referat este valabil numai pentru amplasamentul de la capitolul I.

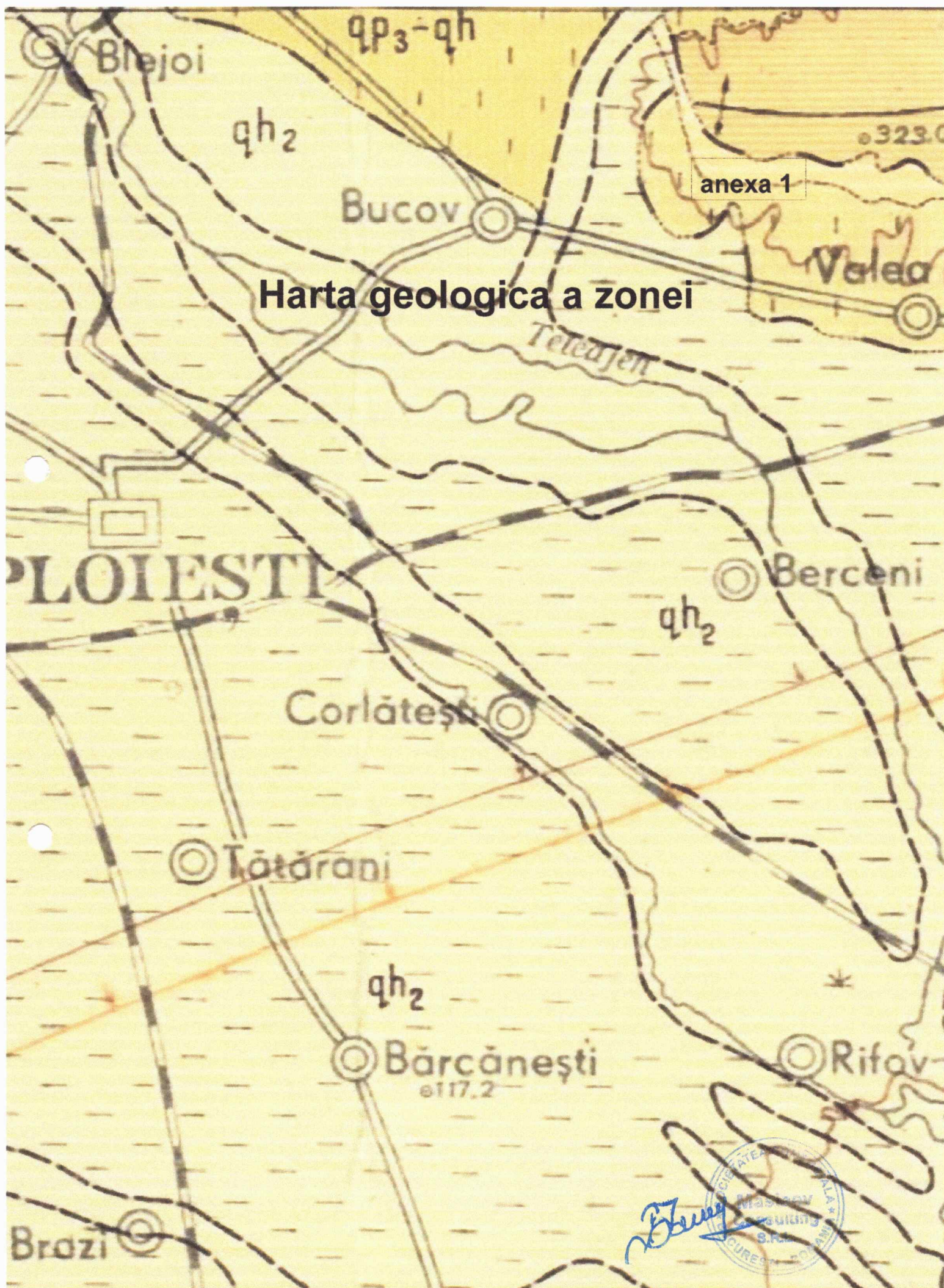
Modificarea acestui referat geotehnic fără avizul executantului sau nerespectarea acestuia duce la declinarea responsabilității sale față de eventualele urmări.

**ÎNTOCMIT,**  
ing. geolog Cătălin Ioan Barbor



## Harta geologica a zonei

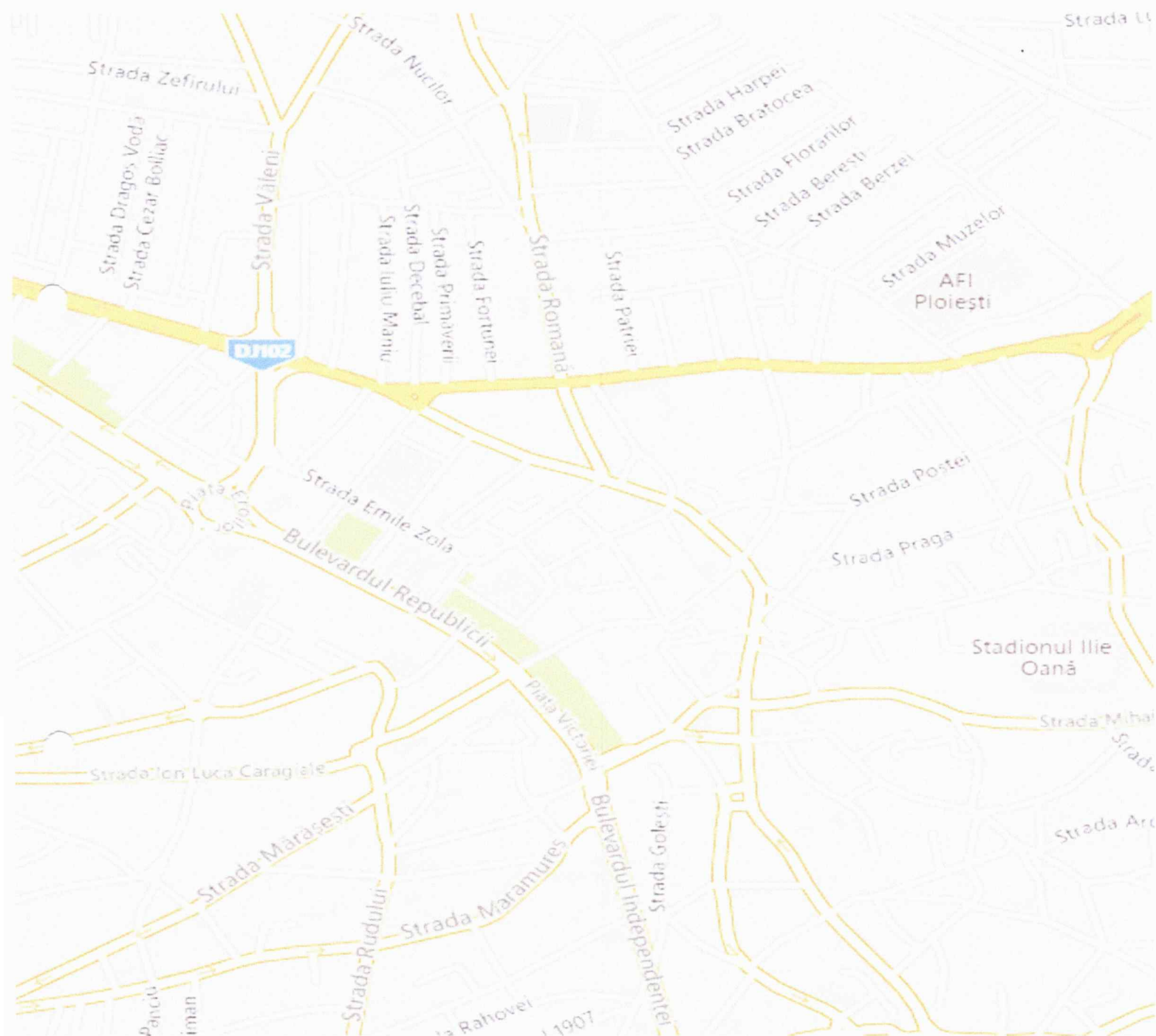
anexa 1





**anexa 2**

## Plan de situatie



Intocmit;  
ing. geolog Catalin Ioan Barbor





anexa 3

# Ortofotoplan



Intocmit;  
ing. geolog Catalin Ioan Barbor





Numele și prenumele verficatorului atestat  
ȘTEFĂNICĂ NICĂ MARIA  
Adresa: Str. Elena Cuza, nr. 19, bl. Corp C, Sector 4, București  
Telefon: 0740.980.314, 021/269.20.51

303 ANEXA 2A  
Nr. .... Data: 02.06.2022  
Conform registrului de evidență

**REFERAT**  
**Privind verificarea de calitate la cerință Af a proiectului:**  
**Referat geotehnic pentru obiectivul:**  
**EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”**  
**- ANEXA DIN STRADA JURNALIST GABI DOBRE, NUMĂRUL 2,**  
**MUNICIPIUL PLOIEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA.**  
**Faza de proiectare: E.T.**  
**Proiect numărul RG 10 / 2022**



**1. Date de identificare**

- Proiectant de specialitate: S.C. MASLAEV CONSULTING S.R.L.
- Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- Amplasament - Strada JURNALIST GABI DOBRE, numărul 2, Municipiul Ploiești, Județul Prahova.
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 02.06.2022.

**2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției**

Referat geotehnic pentru: stabilirea condițiilor de fundare (geotehnice și hidrogeologice), în vederea: „EXPERTIZĂ TEHNICĂ COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”, în cadrul amplasamentului de la adresa mai sus menționată.

**3. Documente ce se prezintă la verificare**

I. Piese scrise

- Referat geotehnic;
- Plan situație, harta geologică și ortofotoplan.

**4. Concluzii asupra verificării:**

Studiul geotehnic ce face obiectul prezentului referat de verificare corespunde cerinței Af. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 6 exemplare  
Proiectant de specialitate  
(Nume și ștampilă)  
ing. geolog Cătălin Ioan Barbor



Am predat 6 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
(Nume și ștampilă)  
Ștefănică Nica Maria





MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE SI AMENAJARII TERITORIULUI

SE ATESTA DEPARTUL / DOAMNA

STEFANICA NICA MARIA

scutit in anul 1940 luna IULIE ziua 30  
 domiciliu (comuna) FIBIS JUD. TIMIS  
 profesie ING. CONSTRUCTOR



DIRECTOR GENERAL

ION A. STANESCU

Semnatura titularului  
 Comisia nr. 22

Data eliberarii 23.03.1999

In baza certificatului nr 04772 din 02.07.1998

1) Pentru celitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE  
 2) In domeniile - TOATE - AF.

3) In specialitatea

4) Pentru urmatoarele cerinte REZISTENTA SI STABILITATEA TERENI  
 RILOR DE FUNDARE SI A MASINELOR DE PAMANT - AF.

Valabil (vezi versu)  
 Prezentul certificat a fost  
 eliberat in baza legii nr 10/1995  
 SERIA S NR. 04772

Prezentul certificat va fi vizat din 5 in 5 ani  
 de la data eliberarii



LEGITIMATIE