



INTOCMIRE PLAN URBANISTIC DE DETALIU IN VEDEREA REALIZARII INVESTITIEI "LOCUINTA
P+1E" IN MUNICIPIUL CARACAL, JUD.OLT, STR. VASILE ALECSANDRI, NR.50

STUDIU GEOTEHNIC

NR.556/2022



Beneficiar: SLATARU DENISA-MIHAELA SI SLATARU CONSTANTIN-ANGHEL

Elaboratorul studiului de specialitate : S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

Faza proiect: PUD

Adresa amplasament: STR.VASILE ALECSANDRI, NR.50, MUN.CARACAL, JUD.OLT

CUPRINS

1. REFERAT GEOTEHNIC.....10pag

ANEXE GRAFICE

2. PLAN AMLASAMENT FORAJ.....1pl

3. FISA GEOTEHNICA FORAJ.....1pag

PAGINA DE PREZENTARE

Proiect de specialitate: STUDIU GEOTEHNIC

**Denumire proiect: INTOCMIRE PLAN URBANISTIC DE DETALIU IN VEDEREA REALIZarii
INVESTITIEI"LOCUINTA P+1E" IN MUNICIPIUL CARACAL, JUD.OLT, STR. VASILE
ALECSANDRI, NR.50**

Elaboratorul studiului de specialitate: S.C. MXM-TOPGEO PRO DESIGN S.R.L.

Adresa amplasament : STR.VASILE ALECSANDRI, NR.50, MUN.CARACAL, JUD.OLT

Beneficiar: SLATARU DENISA-MIHAELA SI SLATARU CONSTANTIN-ANGHEL

Intocmit :

Ing. Geolog Sandra Popescu



REFERAT GEOTEHNIC



1. INTRODUCERE

Prezentul studiu geotehnic a fost intocmit la solicitarea beneficiarului Slataru Denis & Mihaela pe strada Vasile Alecsandri, nr.50, mun.Caracal, judetul Olt.

Terenul nu este traversat de linii electrice aeriene.

Pentru determinarea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare, din amplasamentul studiat, destinat obiectivului proiectat, s-au executat cercetari geotehnice, in faza de teren si in faza de birou. Cercetarile geotehnice au avut ca scop :

- stabilirea conditiilor de geomorfologie in care este situat amplasamentul ;
- precizarea caracteristicilor fizico-mecanice ale pamantului din perimetrul cercetat, pentru zona activa a fundatiilor ;
- determinarea unor eventuale conditii naturale speciale care ar putea influenta stabilitatea terenului ;
- situatia nivelului apei subterane si influenta acestuia asupra terenului de fundare, fundatiilor sau constructiei ;

In faza de teren s-a executat un foraj cu diametrul de 5 [toli] si adancimea de -5,00 [m].

Viitoarea constructie va avea un regim de inaltime parter + 1 etaj.

2. DATE GENERALE

2.1. Localizare. Amplasamentul cercetat este situat pe strada Vasile Alecsandri, nr.50, mun.Caracal, judetul Olt.



Incadrarea in zona a amplasamentului cercetat

Orașul Caracal este situat în sudul României, la vest de Olt, la marginea răsăriteană a Câmpiei Romanaților, la contactul dintre subdiviziunile acesteia, Câmpul Înalt Leu-Rotunda și terasa Caracal. Municipiul Caracal se află în jumătatea sudică a județului Olt, la 40 km de Slatina, 40 km de Corabia și la 37 km de Balș. Cel mai îndepărtat oraș din regiune - față de Caracal - este Craiova, la 54 km spre vest.

Caracalul se învecinează la est cu comuna Stoenеști - 12 km și comuna Fărcașele - 10 km, la nord cu comunele Cezieni - 5 km și Dobrosloveni - 7 km, la vest cu comuna Drăghiceni - 5 km, iar la sud cu comunele Redea - 7 km și Deveselu - 6 km.

Municipiul Caracal are o suprafață totală de 72 km² dintre care 11.28 km² intravilan și o populație de 30.954 locuitori. Aceste dimensiuni îl situează imediat după municipiul Slatina.

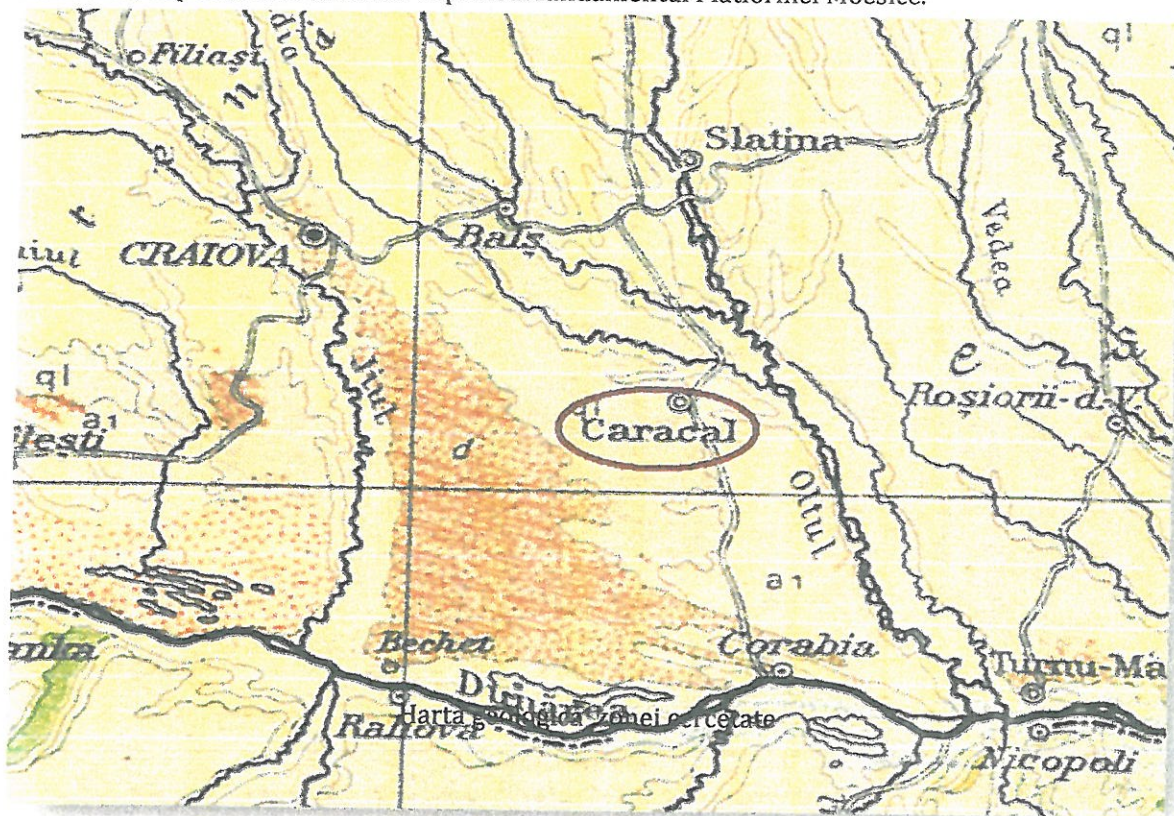
2.2.Morfologia. Caracalul este cea mai importantă așezare din Câmpia Romanaților, fiind nodul de intersecție al căilor de comunicație, rutiere și feroviare care fac legăturile dinspre sud spre nord de-a lungul văii Oltului pe direcția Craiova-Roșiori de Vede-București.

Municipiul Caracal aparține Câmpiei Romanaților, subunitate a Câmpiei Olteniei, în marginea estică a subdiviziunii geografice numită Câmpul Leu-Rotunda. Acest câmp este o prelungire spre sud a Piemontului Getic și are aspect peninsular fiind înconjurat la est de Olt, la sud de Dunăre și la vest de Jiu.

2.3 Date geologice.

Din punct de vedere geologic, orașul Caracal aparține platformei Moesice, unde apar la zi depozite cuaternare, începând cu pleistocenul mediu.

În adâncime au fost interceptate de foraje și identificate în aflorimente prezente în zonele adiacente, depozite mai vechi din cuprinsul fundamentul Platformei Moesice.



Fundamentul cristalin de vârstă Proterozoic superior (Pts), cuprinde șisturi epimetamorfice cloritoase. Cuvertura debutează cu depozite detritice atribuite Ordovicianului și eventual unei părți a Cambrianului.

Conform studiilor stratigrafice au fost stabilite mai multe cicluri majore de sedimentare. Ciclul Ordovician — Carbonifer prezintă caracter predominant detritic, doar în Silurian și Devonianul inferior, în rest prezintă un caracter pelitic.

Din Devonianul superior până în Namurian, sedimentarea este predominant carbonatică (dolomitic calcaroasă cu nivele evaporitice), iar în restul carboniferului revine sedimentarea detritică cu episoade cărbunoase pe alocuri.

Grosimea depozitelor corespunzătoare acestui ciclu este variabilă.

2.4.Clima. Zona geografică în care se află orașul Caracal are un climat temperatcontinental, cu ușoare influențe submediteraneene.

În Caracal, climatul local este influențat iarna de anticlonul siberian, crivățul, uneori aduce geruri mari.

Vara se întâlnește circulația ciclonului tropical african care permite pătrunderea maselor de aer cald, manifestat deseori de vânturi calde și uscate. Factorii dinamici care influențează timpul din zona Caracal sunt reprezentați de formațiunile barice ce se deplasează deasupra țării noastre, în sud-vestul acesteia.

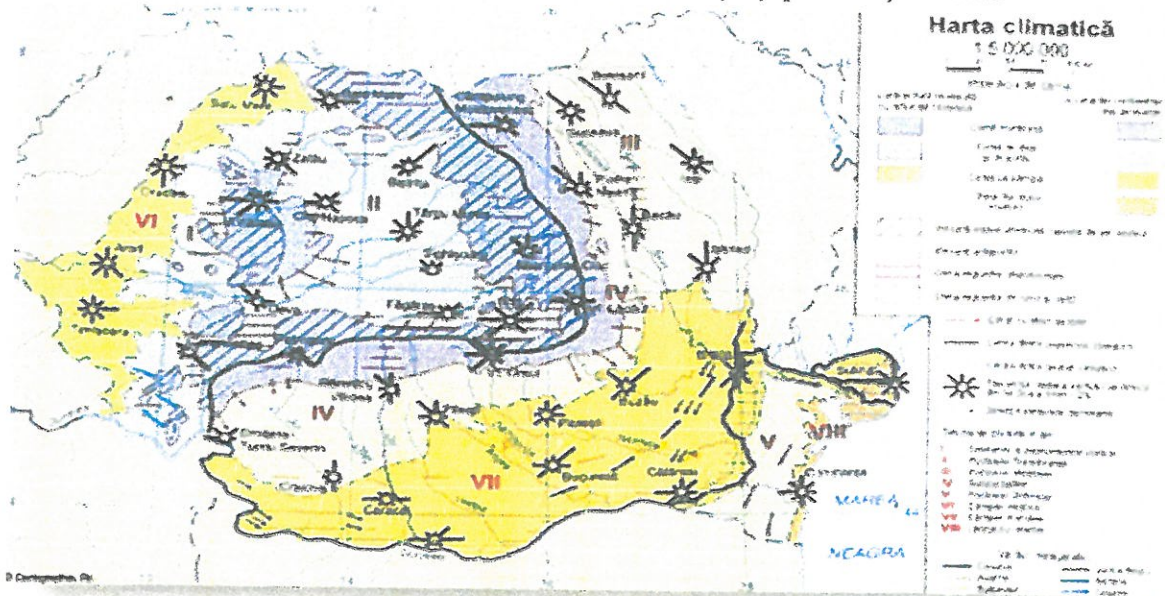
Temperatura medie anuală este de 11 °C;

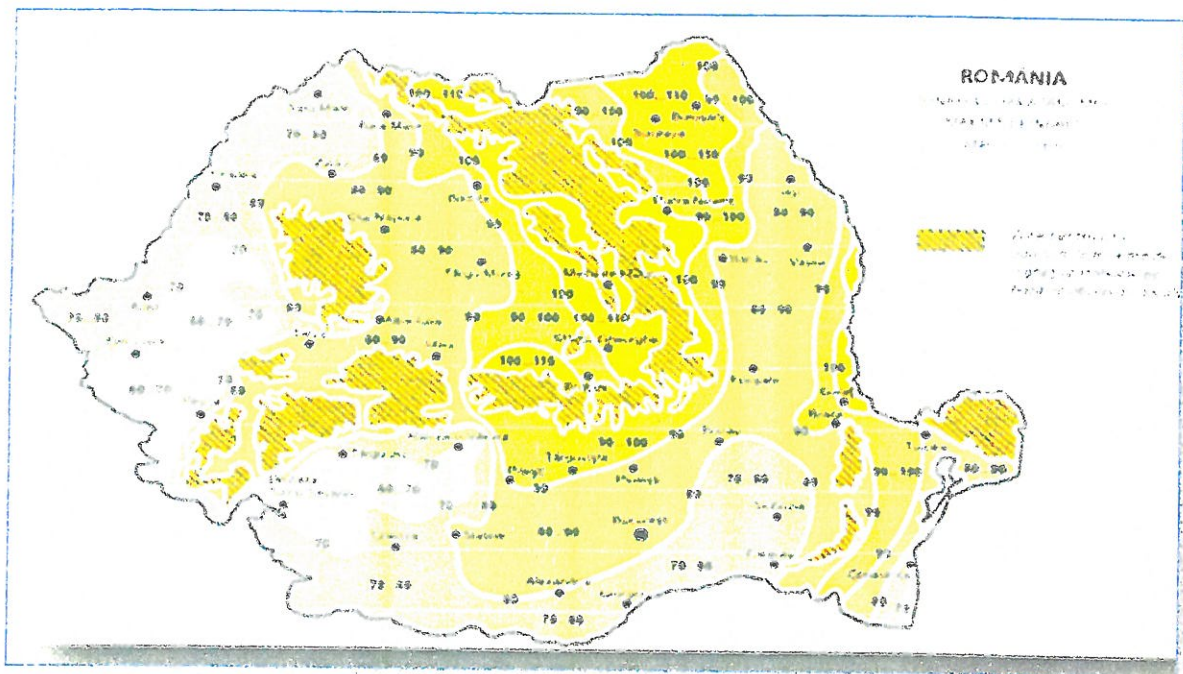
Temperatura minimă absolută este de — 31°C;

Temperatura maximă absolută este de + 40.5°C;

Regimul precipitațiilor este deficitar (400 - 500 mm), cu perioade lungi de secetă (80 - 100 zile) întâlnite de obicei la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație.

Vânturile sunt influențate de relief. Valea Oltului canalizează curenții de aer pe direcțiile nord — sud. În timpul iernii predomină vânturile geroase dinspre stepa rusă (Crivaț), în est iar din sud-vest bate Austrul care are intensitatea mai mică decât Crivațul și prevestește seceta.





Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77=0.70-0.80m de la cota terenului natural.

2.5.Hidrogeologia.

Oltul se afla la aproximativ 12 km depărtare de oraș.Este unul dintre râurile mari din România. În acest sector Oltul primește pe dreapta ca afluenți râul Teslui și pârâul Gologan. Debitul mediu multianual înregistrat la Stoenesti este de circa 174 m³/s. Debitul maxim anual provine în majoritate din ploile de primăvară și este de 2.700-3.000 m³/s. Debitul mediu zilnic minim anual variază între 24-29 m³/s.Fenomenul de iarnă are o durată de 40 de zile din care podul de gheață ajunge la circa 18- 20 zile. Din punct de vedere al regimului chimic, Oltul face parte din categoria apelor bicarbonatate cu mineralizare mijlocie (200-250 mg/l).18 Caracteristica văilor afluenților Oltului din zona Caracal este adâncimea mică și paralelismul pe direcția NV-SE.

Apele subterane

In zona municipiului Caracal sunt identificate doua sisteme acvifere principale:

- Acviferul freatic, cu nivel liber;
- Acviferele de medie adancime, sub presiune, caracteristice Stratelor de Candesti si Stratelor de Fratesti

Caracteristicile acviferelor din zona.

Acviferul freatic existent in zona cercetata permite captarea unui debit $Q = 0,6 - 2 \text{ l/s}$ pentru denivelari de 0,3 - 5m.

Nivelul apelor subterane in acviferul freatic din zona se afla la adancimide -4 - 9m.

Orizonturile acvifere de medie adancime cantonate in Stratele de Candesti, sunt alcatuite din nisipuri si pietrisuri marunte in alternanta cu orizonturi argiloase.

Nivelul piezometric din aceste formatiuni este ascensional, ajungand la

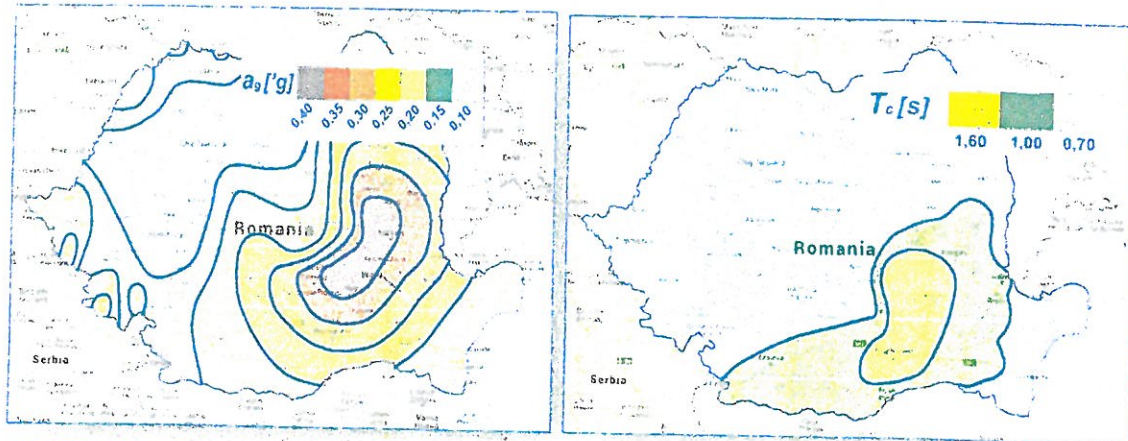
adancimi de peste 25 m.

Orizonturile de medie adancime cantonate in Stratele de Fratesti sunt formate din nisipuri si pietrisuri. Nivelul apelor subterane in aceste formatiuni se situeaza la adancimi de 20 - 30m. Capacitatea de debitare a Stratelor de Fratesti este $Q = 1 - 5$ l/s. Pentru denivelari de 2 - 10 m Terenul nu prezintă pericol de inundare din partea raului Olt.

In amplasament nivelul hidrostatic Nhs conform masuratorilor efectuate se situeaza la adancimea de -5.50 metri, nivel variabil $\pm 1,00$ m in functie de cantitatea de apa cazuta si anotimp.

2.6 Date seismice

Normativul P 100-1/2013 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ si perioada de colt $T_c = 1.00$ sec.



3. INVESTIGATII GEOTEHNICE

3.1. Descriere amplasament. Terenul este relativ plan si nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa pericliteze stabilitatea viitoarei constructii.

3.2 Litologie

Foraj 1:

0.00 - 0.50 m Umplutura

0.50 - 5.00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa maroniu-galbuie, plastic consistenta la vartoasa.

3.3 Caracteristicile fizico-mecanice

-Caracteristicile fizice si mecanice ale terenului de fundare argila prafoasa, slab nisipoasa

- o umiditatea naturala $W = 16 - 18$ %;
- o limita de framantare $W_p = 10.9 - 11.7$;
- o limita de curgere $W_L = 30,80 - 32,80$;
- o plasticitate medie $I_p = 17 - 21$ %;
- o indicele de consistenta $I_c = 0.67 - 0.71$ (consistenta plastic vartoasa);
- o greutatea volumetrica in stare naturala $\gamma_s = 1.70 - 1.73$ [to/mc]
- o greutatea volumetrica in stare uscata $\gamma_a = 1.61 - 1.64$ [to/mc]
- o greutatea volumetrica a scheletului $\gamma_a = 2,50$

- o porozitatea $n = 42 - 43 \%$;
- o indicele de porozitate $e = 0.70$;
- o grad de uniditate 0.55
- o unghi de frecare internă $\sigma = 16 - 18$ [grade];
- o modulul de deformatie liniara E2-3 = $11.400 - 13.100$ kPa/cmp
- o coeziunea $c = 0.12 - 0.14$ [daN/cmp];
- o tasarea specifica $e_{p2} = 3.10 - 3.50$ [cm/m];
- o tasarea suplimentara la inundare $2.3 - 2.5$ [cm/m];
- o modulul de copresibilitate $M_{2-3} = 9.700 - 10500$ [kPa].

3.4 Calculul terenului de fundare

Presiunea conventionala in grupa de baza valoarea:

$P_{conv} = 200$ kPa ($B = 0.60$, $D_f = 1.00$ m).

Pentru alte latimi ale talpii sau alte adancimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia conform STAS 3300/2-85.

$P_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$

P_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale

C_B = corectia de latime in kPa;

C_D = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

$C_B = P_{conv} \cdot k_1 (B - 1)$

B = latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2$ m:

- $C_D = p_{conv} \cdot X \frac{D_f - 2}{4}$ pt. $D_f < 2$ m.

Coeficienti de corectie:

$K_1 = 0.05$; $K_2 = 2.00$; $\gamma = 18$ kN/mc.

4. INCADRAREA INTR-O CATEGORIE GEOTEHNICA

Conform INDICATIV NP 074 - 2014 terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la risc geotehnic moderat - 12 puncte, CATEGORIA GEOTEHNICA II.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

Conditii de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterana	Fara epuizmente	1 punct
Clasa constructiei	Normala	3 Puncte
Vecinatati	Risc moderat	3 Puncte
Zona seismica	$a_g = 0.20$	2 Puncte

5. CONCLUZII

Amplasamentul cercetat este situat pe strada Vasile Alecsandri, nr.50, mun.Caracal, judetul Olt. Terenul este plan și se poate considera orizontal.

Terenul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa pericliteze stabilitatea viitoarei constructii.

Terenul nu prezintă pericol de inundare.

Foraj 1:

0.00 -0.50 m Umplutura

0.50-5.00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa maroniu-galbuie, plastic consistenta la vartoasa.

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat in forajul geotehnic executat.

Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor.

Normativul P 100-1/2013 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ si perioada de colt $T_c = 1.00$ sec.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77=0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

6. RECOMANDARI

Se recomanda fundatiile continue sub ziduri sau fundatiile pe retele de grinzi (talpi incrucisate). Stratul natural de fundare va fi argila prafoasa, slab nisipoasa.

Adancimea minima de fundare se va situa la -1.00 m de la cota terenului natural.

Compactarea bazei sapaturii conform normativului în vigoare.

Este necesar ca imediat dupa finisarea sapaturilor sa se treaca la executia elementelor constructive prevazute in proiect.

Recomandam ca in jurul fundatiilor sa se realizeze trotuare etanse cu latimea de 1.00 [m], avand pinten si panta spre exterior de 3-5%.

Pe timpul executiei excavatiilor in teren, se recomanda a se lua masuri de asigurare a stabilitatii terenului din jur, a constructiilor sau amenajarilor existente in apropiere.

Nu se vor planta arbori la o distanta mai mica de 5.00 [m] fata de constructie.

In cazul cand la cota de fundare proiectata pe anumite portiuni se vor intalni umpluturi ascunse, acestea se vor inlatura pana la terenul sanatos, iar fundatia se va realiza in trepte sau se va completa cu beton de clasa inferioara.

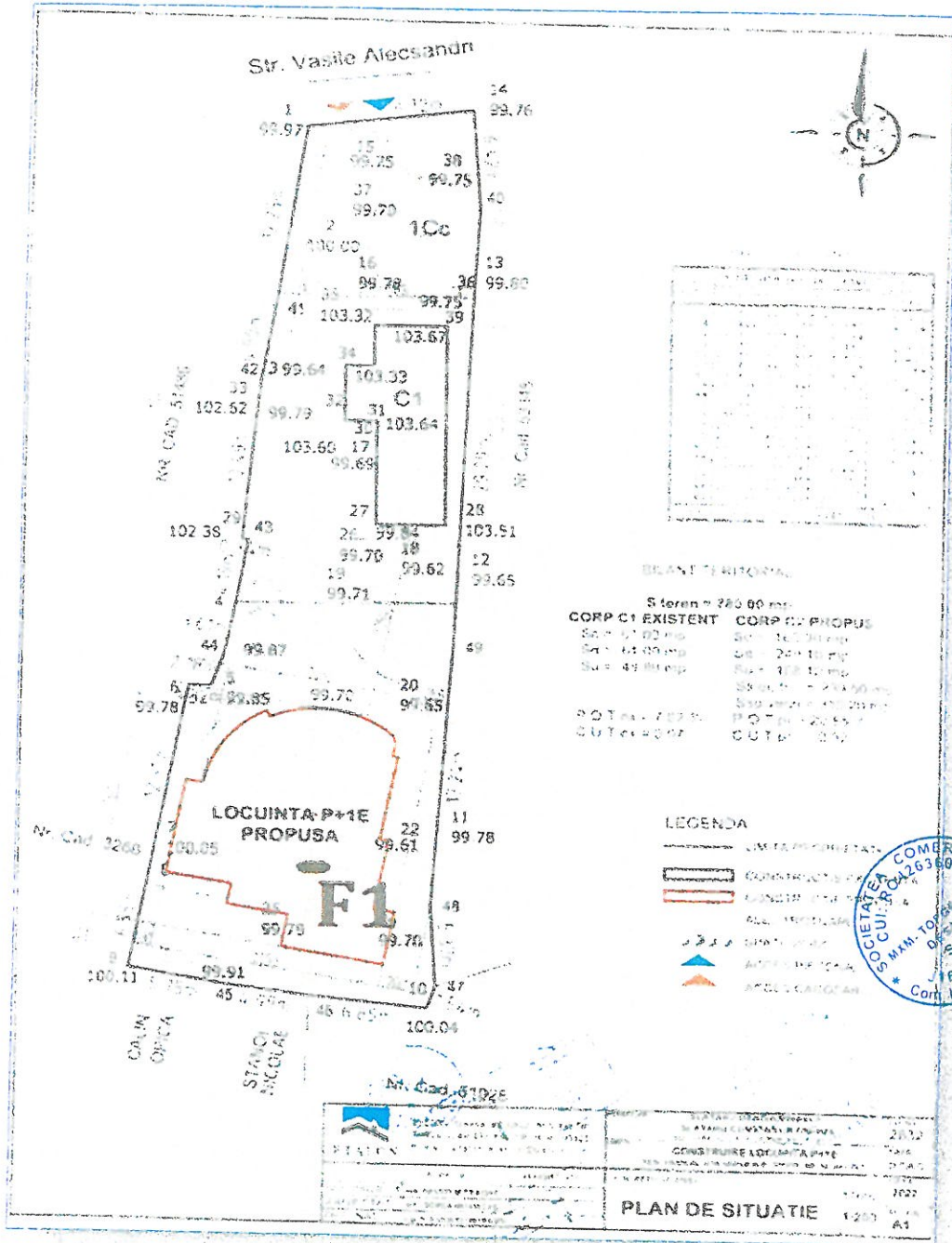
Se vor respecta cu strictete normele de tehnica securitatii muncii pe timpul lucrului pe santier, norme specifice fiecărei faze de realizare a constructiei propuse.

Verificarea calitatii umpluturilor de pe langa fundatii si din sistematizarea verticala revine laboratorului de santier al constructorului si se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/85 privind calitatea lucrărilor de constructii si instalatii aferente;

Intocmit:

Ing. Geolog Sandra Popescu



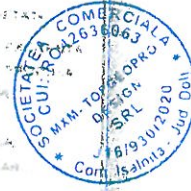


BIANȚA TERITORIAL

S teren = 280.00 mp.

CORP CI EXISTENT	CORP CI PROPUS
Su = 57.00 mp	Su = 160.00 mp
Su = 64.00 mp	Su = 200.00 mp
Su = 49.00 mp	Su = 110.00 mp
POT = 2.122 %	POT = 20.55 %
CUT = 20.97 %	CUT = 10.50 %

- LEGENDA
- LIMITA PROPRIETATI
 - [---] CONSTRUCȚII EXISTENTE
 - [---] CONSTRUCȚII PROPUSE
 - [---] ALII TERENURI
 - [---] SPAȚIU VERDE
 - [---] APĂ ȘI GAZE
 - [---] APĂ CĂLDĂ



Nr. Cad. 5786	
PROIECTANT	PROIECTAT
CONSULTANT	2022
CONSTRUIRE LOCUINTA P+1E	
PLAN DE SITUATIE	
1200	A1

Santierul: Str. Vasile Alecsandri, nr.50, mun.Caracal, Judetul Olt

OPERATOR: Cristian Roman

FISA SONDAJULUI Nr. : F 1

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Viteza de separe	Scule folosite si conditiile de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan	Stut				Adancime (m)	Nr lovituri	
Umplutura		0.50	0.50									
Argila prafoasa, slab nisipoasa maroniu-galbuie, plastic consistenta la vartoasa.		5.00	4.50									



INTOCMIT: Cristian Roman