

**STUDIU GEOTEHNIC
ÎN SCOPUL: ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ÎN VEDEREA
INTRODUCERII TERENURILOR ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI
BISTRIȚA PENTRU CONSTRUIRE CASE DE LOCUIT**

Beneficiar:

RAUCA VETORIA

Amplasament:

**Jud. Bistrița Năsăud, Mun. Bistrița, CF: 89968, 85854, 90030,
77910, 90029, 59682, CAD/TOPO: 89968, 85854, 90030, 77910,
90029, 59682**

Proiectant de specialitate

CANDALE SILVIU P.F.A.

CUI: 42758150, F6/234/2020

Mun. Bistrița, Aleea Tineretului, nr. 1, sc. A, ap. 15

IBAN(RO): RO34RNCB0038167705080001

Tel: 0732408921

Numar de proiect

454/2022

Faza de proiectare

Intocmire P.U.Z.

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT SPECIALIST. Ing geolog. CANDALE Silviu



Cuprins

Lista semnături
1.DATE GENERALE
1.1 Denumirea și amplasarea lucrării
2.DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT
2.1 Date privind zonarea seismică
2.2. Date privind geologia regiunii
2.3. Date privind morfologia și topografia terenului, hidrologia regiunii
2.4. Apa subterană
2.5. Clima
2.6. Istoricul amplasamentului
2.7. Condiții referitoare la vecinătățile lucrării(construcții învecinate, trafic, diverse rețele, vegetație, produse chimice periculoase)
2.8. Încadrarea obiectivului în "zone de risc"(cutremur, alunecări de teren, inundații)care formează "PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL-SECȚIUNEA V-ZONE DE RISC"
3. REZULTATELE CERCETĂRII GEOTEHNICE DE TEREN
3.1. Metodologia de lucru
3.2. Intervalul de timp în care s-a desfășurat activitatea
3.3. Metode, utilaje și aparatura folosită
3.4. Stratificația terenului
3.5. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer
3.6. Caracteristicile de agresivitate a apei subterane și eventual ale unor straturi de pământ
3.7.Denumirea laboratorului autorizat care a efectuat încercările/analizele pământurilor și a apei, cu prezentarea în copie a autorizației laboratorului și a anexei cu încercările de laborator autorizate/acreditate
3.8. Rapoartele asupra încercărilor de laborator și de teren cuprinzând buletinele de încercare, diagrame, grafice, tabele privitoare la rezultatele lucrărilor experimentale
4. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICĂ
4.1. Încadrarea lucrărilor în categoria geotehnică
4.2. Evaluarea presiunii convenționale
5. CONCLUZII
6. RECOMANDĂRI

Octombrie – 2022

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea și amplasarea lucrării

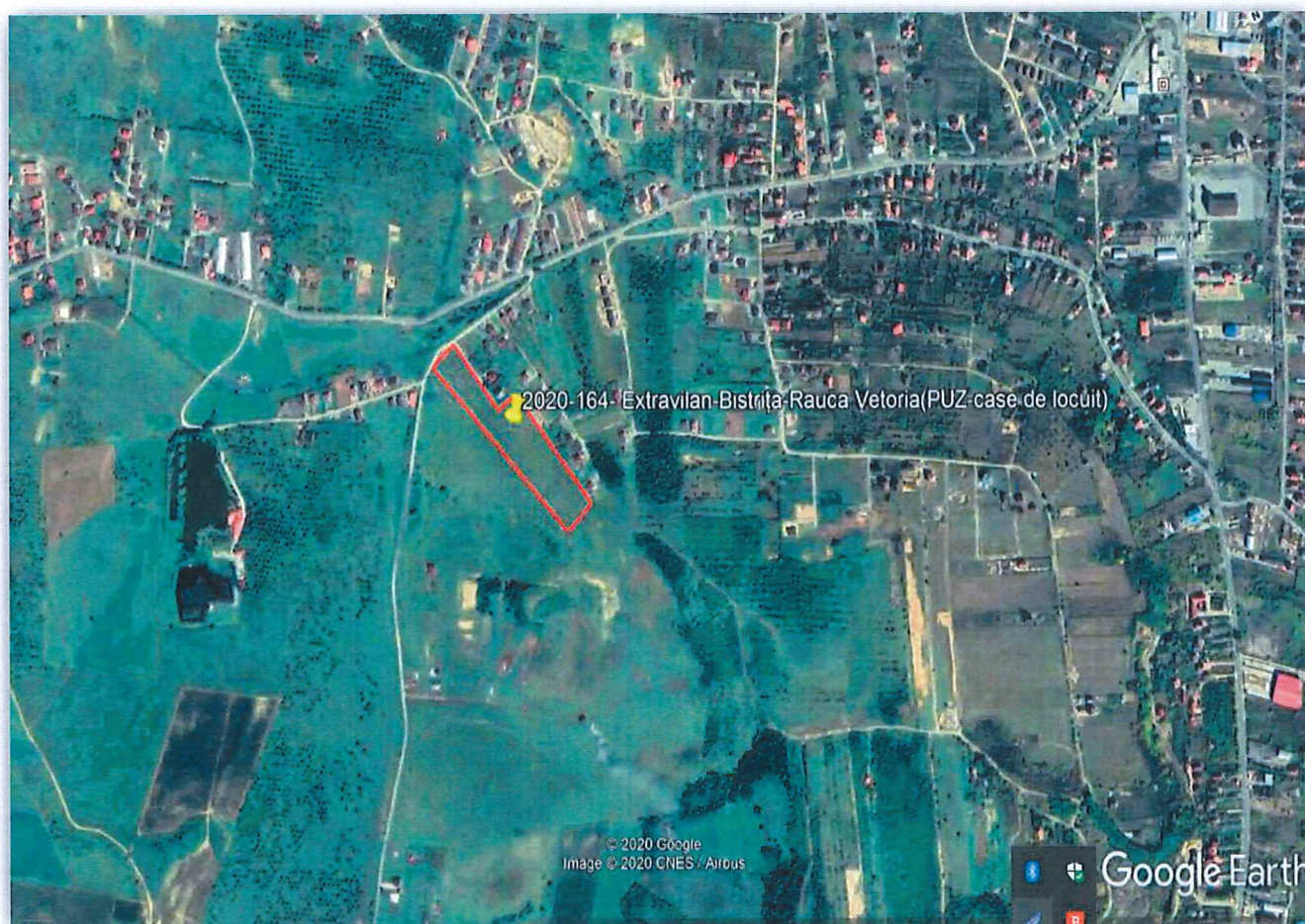
Studiul geotehnic s-a întocmit la solicitarea beneficiarului și a proiectantului general, pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice ale stratelor de fundare, pe amplasamentul ales de beneficiar și proiectant, conform plan de situație scara 1:500, care va servi pentru elaborare PUZ pentru introducerea terenului în intravilan pentru construirea locuințelor individuale.

Documente și date furnizate de beneficiar:

- ✚ Planuri de încadrare în zonă;
- ✚ plan de situație;

Terenul cercetat se află situat în municipiul Bistrița, partea de vest a orașului, localizat în extravilanul municipiului, spre localitatea componentă Sigmir. Terenurile în zona studiată prezintă ușoară declivitate.

Amplasamentul cercetat se poate urmări pe imaginile de mai jos :



Zona amplasamentului cercetat

Destinație conform PUG Bistrița aprobat prin HCL nr 136/2013-terenurile au destinație agricolă. Teritoriul este delimitat astfel: la nord-Valea Stanelor și teren intravilan, la sud-

terenuri proprietăți private extravilan, la est-terenuri proprietăți private extravilan, la vest-terenuri proprietăți private extravilan.

1.1.1.BENEFICIAR: Rauca Vetoria.

1.1.2.PROIECTANT GENERAL: SC DACO ARHITECTURA SRL, str Griviței, nr 1, Mun Bistrița prin arh. Corina Virginia Pop.

1.1.3.PROIECTANTUL DE SPECIALITATE PENTRU STUDIUL GEOTEHNIC: CANDALE SILVIU P.F.A. având sediul în mun. Bistrița, Aleea Tineretului, bl. 1, sc. A, ap. 15, CUI 42758150, nr. ord. reg. com. F06/234/2020, prin inginer geolog Candale Silviu.

1.1.4.NUMELE SI ADRESA TUTUROR UNITATILOR CARE AU PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE, CU PRECIZAREA CATEGORIEI DE LUCRARI IN CARE AU FOST IMPLICATE: CANDALE SILVIU P.F.A. având sediul în mun. Bistrița, Aleea Tineretului, bl. 1, sc. A, ap. 15, CUI 42758150, nr. ord. reg. com. F06/234/2020, prin inginer geolog Candale Silviu.

1.1.5.DATE TEHNICE FURNIZATE DE BENEFICIAR SI/SAU PROIECTANT PRIVITOARE LA SISTEMELE CONSTRUCTIVE PRECONIZATE: prezentul studiu a fost întocmit în urma solicitării beneficiarului, care dorește date privind stratificația terenului în vederea obținerii autorizației de construire, conform certificatului de urbanism.

Nr. 60006 din 14.06.2022

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1161 din 23.06.2022

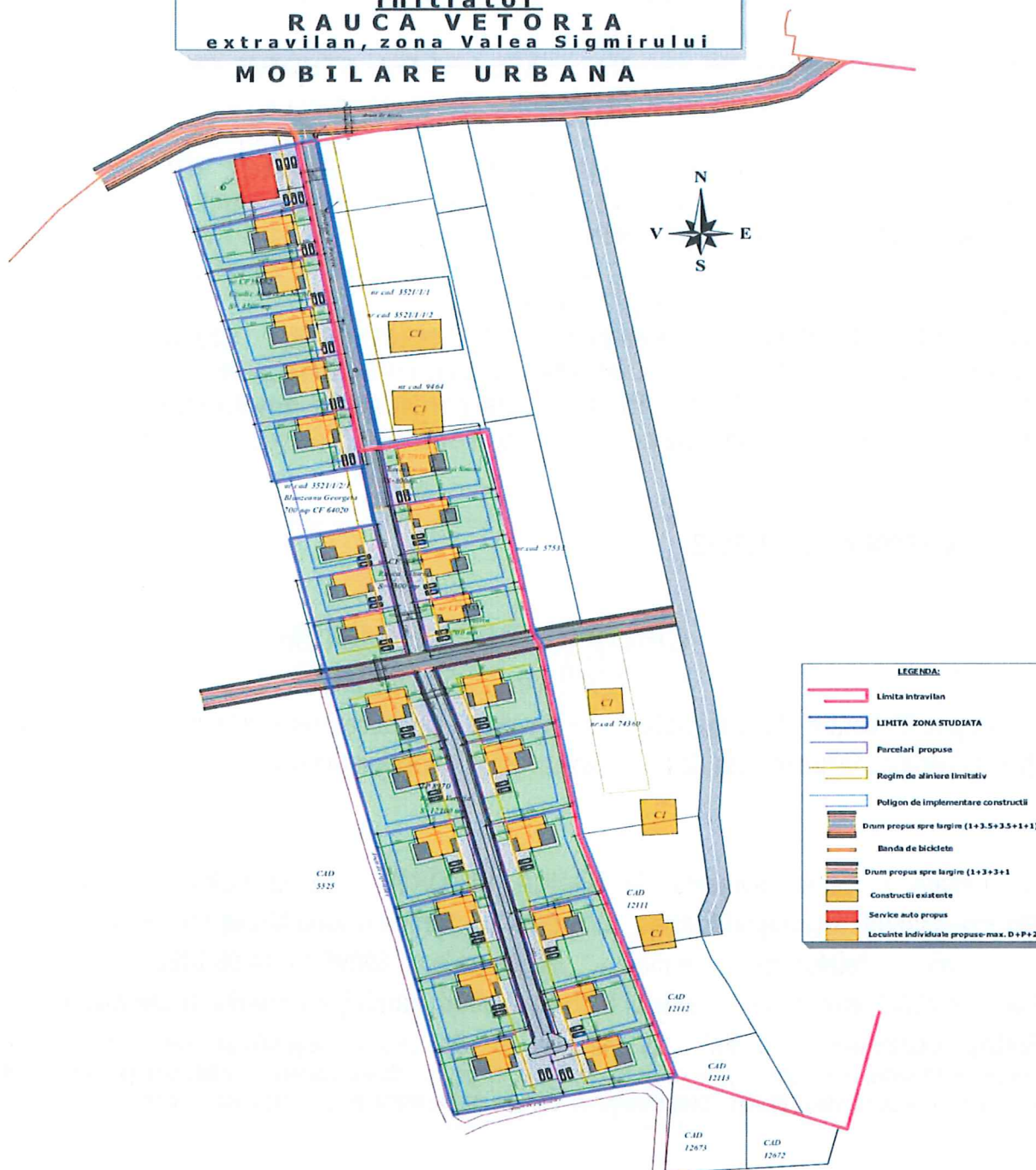
În scopul: Elaborare Plan Urbanistic Zonal în vederea introducerii terenurilor în intravilanul Municipiului Bistrița pentru construire case de locuit - extravilan, zona Valea Sigmirului

Ca urmare a cererii adresate de **RAUCA VETORIA**, cu domiciliul în România, județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, cod poștal, Strada Andrei Mureșanu, nr. 91, bl., sc., et., ap., telefon/fax, e-mail, înregistrat la nr. 60006 din 14.06.2022,

Pentru imobilul teren situat în: județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă Bistrița, extravilan, cod poștal , , nr. , bl. , sc. , et. , ap. , județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă Bistrița, , cod poștal, , nr., bl., sc., et., ap., Cartea funciara nr. 89968 Bistrița; 85854 Bistrița; 90030 Bistrița; 77910 Bistrița; 90029 Bistrița; 59682 Bistrița; nr. cad/topo 89968; 85854; 90030; 77910; 90029; 59682;

Terenul se prezintă cu declivitate, și va avea o suprafață construită conform planului de mobilare urbană, executat de **SC DACO ARHITECTURA SRL:**

P U Z
Introducere in intravilan si
construire case de locuit
initiator
RAUCA VETORIA
 extravilan, zona Valea Sigmirului
MOBILARE URBANA



2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

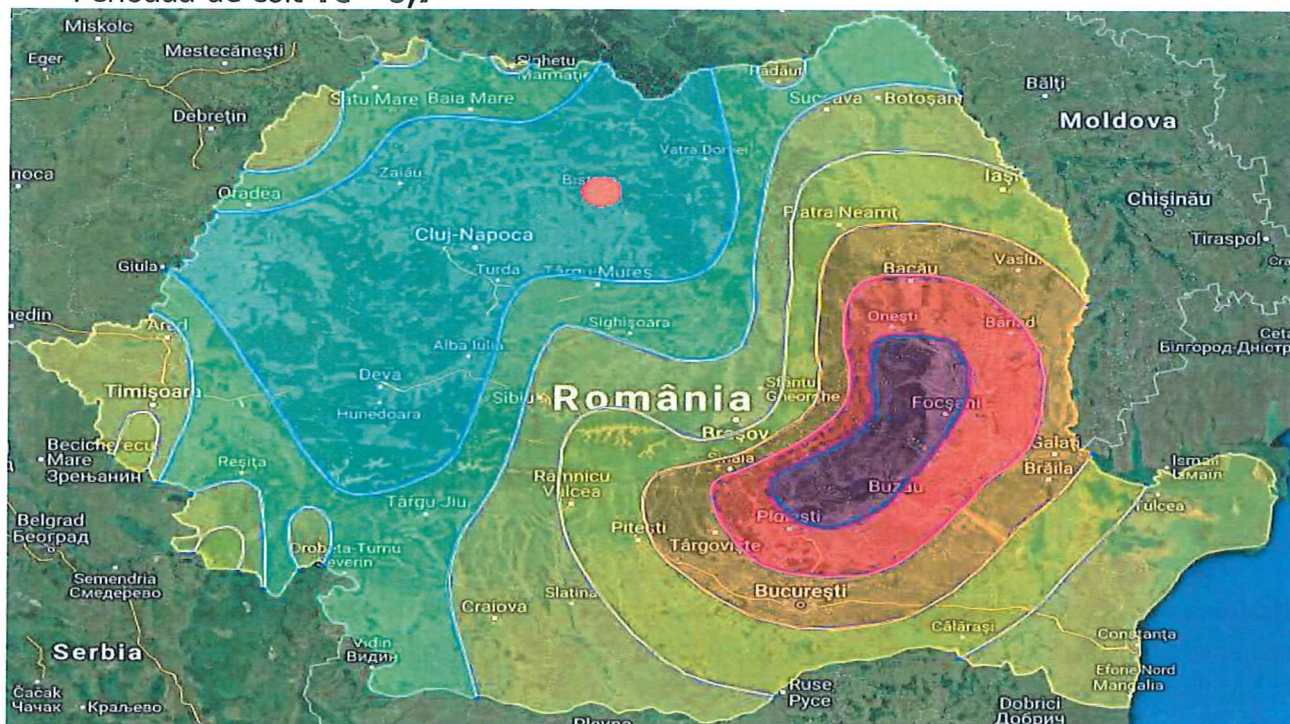
2.1 Date privind zonarea seismică

Caracteristici geofizice ale terenului cercetat , în conformitate cu normativul P 100 - 1/2013 sunt :

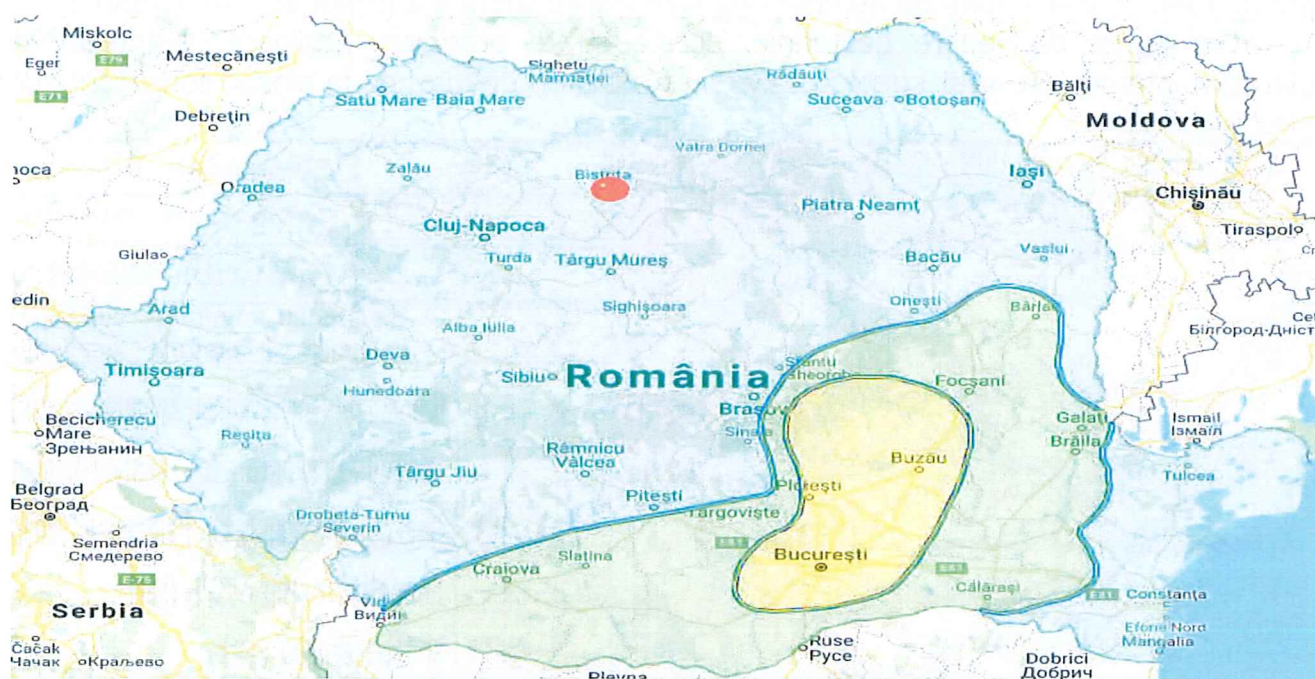
- Zona seismică : E

Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani este : **0,10g**

Perioada de colt $T_c = 0,7$

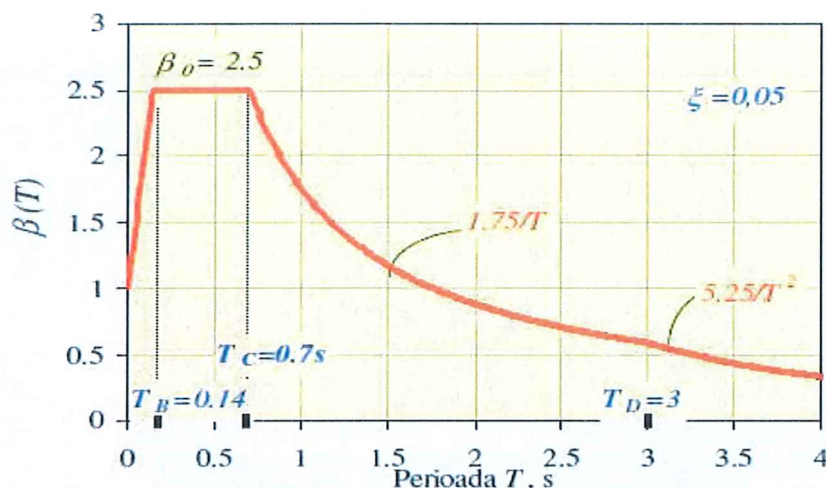


România-Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Spectrele normalizate de răspuns elastic ale accelerațiilor absolute pentru fracțiunea din amortizarea critică $\xi=5\%$ în condițiile seismice și de teren din România, $\beta(T)$ sunt reprezentate în Figura 3.3 pe baza valorilor T_B , T_C și T_D din Tabelul 3.1.

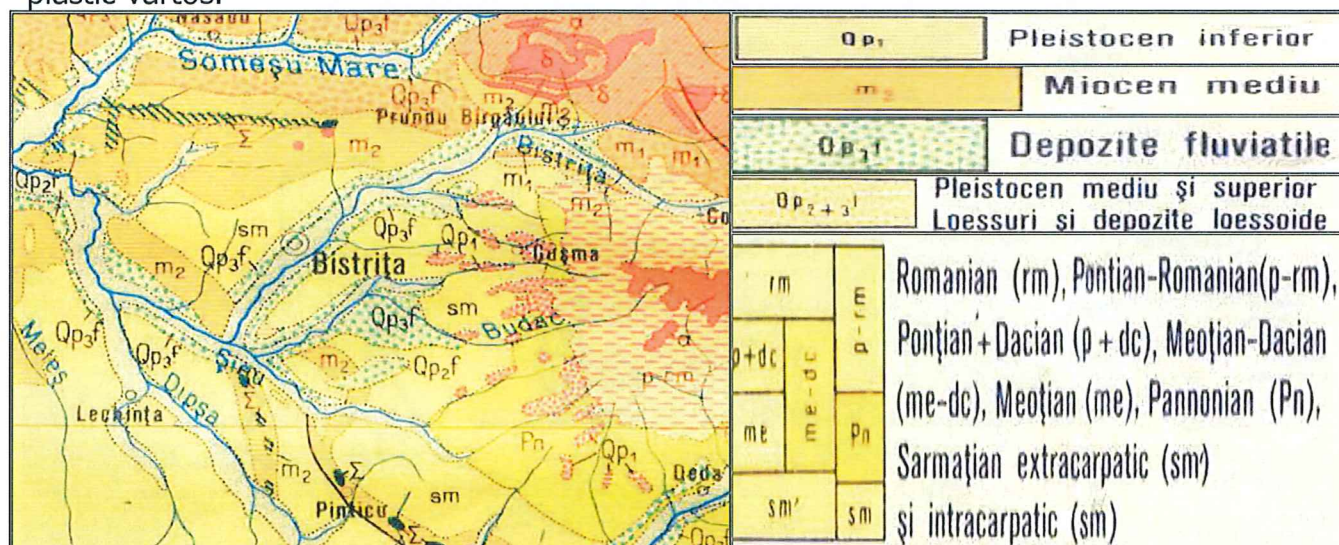


Adâncimea de îngheț $H_i = -1,10$ m (conform STAS 6054/77).

2.2. Date privind geologia regiunii

Din punct de vedere geologic suprafața zonei este formată din roci sedimentare aparținând miocenului și cuaternarului și sunt reprezentate prin argile, conglomerate, tufuri vulcanice (tuful de Dej), argile salifere, argile marnoase, gresii (miocen mediul, nisipuri cu intercalații de marne și gresii, marne, pietrișuri (sarmațian), mături, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (cuaternar). Aceste formațiuni sunt cantonate pe roci metamorfice și magmatice, ce constituie un edificiu structural complex, generat de mișcări tectonice și în primul rând de cele legate de ascensiunea sării înspre suprafață (fenomene de clipirism).

Din punct de vedere geotehnic, aceste strate prăfoase, argiloase, nisipoase, cu pietrișuri interceptate sunt strate coezive cu plasticități diferite, de la plastic consistent spre plastic vârtos.



Harta geologica a regiunii Bistrița

2.3. Date privind morfologia și topografia terenului, hidrologia regiunii

Perimetrul și zona cercetată este localizată în municipiul Bistrița și se află în partea centrală a Hărții Geologice a României, foaia Bistrița, simbol L-35-VII.

Municipiul Bistrița este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356 m, pe coordonatele 47°10' latitudine nordică și 24°30' longitudine estică. Orașul este străbătut de râul Bistrița, râu al cărui nume îl poartă. Este înconjurat de coline acoperite cu întinse livezi, ocupă o suprafață de 14.547 ha, împreună cu cele șase localități componente: Unirea (5 km), Slătinița (10 km), Ghinda (8km), Viișoara (5 km), Sigmir (6 km), Sărata (10 km). Municipiul Bistrița este situat în subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă cunoscută ca "Depresiunea Bistriței". Această depresiune este deschisă la vest și est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile: Cetate (Burgberg) 686 m, Bistriței (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocoș, Jelnei, Codrișor (Schieferberg), Cighir. Depresiunea Bistriței este de origine eroziv-acumulativă.

Din punct de vedere geologic suprafața zonei este formată din roci sedimentare aparținând miocenului și cuaternarului și sunt reprezentate prin argile, conglomerate, tufuri vulcanice (tuful de Dej), argile salifere, argile marnoase, gresii (miocen mediul, nisipuri cu intercalații de marne și gresii, marne, pietrișuri (sarmațian), mături, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (cuaternar). Aceste formațiuni sunt cantonate pe roci metamorfice și magmatice, ce constituie un edificiu structural complex, generat de mișcări tectonice și în primul rând de cele legate de ascensiunea sării înspre suprafață (fenomene de cliapirism).

Din punct de vedere geotehnic, aceste strate prăfoase, argiloase, nisipoase, cu pietrișuri interceptate sunt strate coezive cu plasticități diferite, de la plastic consistent spre plastic vârtos.

Hidrografic municipiul este străbătut de râul Bistrița care izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, de sub vârful Bistricioru, de la o altitudine de 1562 m, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pâraul Ghinzii și pâraul Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele pâraul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Viișoara. Râul Bistrița traversează localitatea Viișoara, trece pe la marginea localității Sărata și se varsă în râul Șieu.

2.4. Apa subterană

În forajul efectuate nivelul hidrostatic nu a fost interceptată, poate fii întâlnită sub formă de infiltrații.

2.5. Clima

Evoluția temperaturii aerului este tipic continentală cu maxima în luna iulie și minima în luna ianuarie. Cantitatea de precipitații, în funcție de anotimp, depășește în general media pe țară. Acest sector se încadrează în zona climatică temperat continentală de deal. Temperatura medie anuală este de 8,3°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este -4,7°C iar cea a lunii iulie atinge valoarea de 18,9°C. Valorile medii ale precipitațiilor anuale sunt de 680mm, cu luna cea mai bogată în precipitații - iunie, cu o medie de 90 mm, iar cea mai secetoasă - februarie, cu media de 20mm. Vânturile dominante bat din sectorul vestic și înregistrează schimbări ale direcției de la vară la iarnă, cu intensificări orientate vest - est.

2.6. Istoricul amplasamentului

Zona amplasamentului studiat prezintă declivitate, unghiul pantei având orientare spre sud, este înierbat, la baza lui au fost depozitate resturi de materiale de construcții, pietriș, pământ peste care a crescut vegetație.



Foto amplasament studiat

2.7. Condiții referitoare la vecinătățile lucrării (construcții învecinate, trafic, diverse rețele, vegetație, produse chimice periculoase)

În vecinătatea amplasamentului sunt edificată construcții cu regim de înălțime P+M, accesul la terenul se face dintr-un drum pietruit, în partea de jos a terenului, zona este traversată de fire cu joasă tensiune.

2.8. Încadrarea obiectivului în "zone de risc" (cutremur, alunecări de teren, inundații) care formează "PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL- SECȚIUNEA V-ZONE DE RISC"

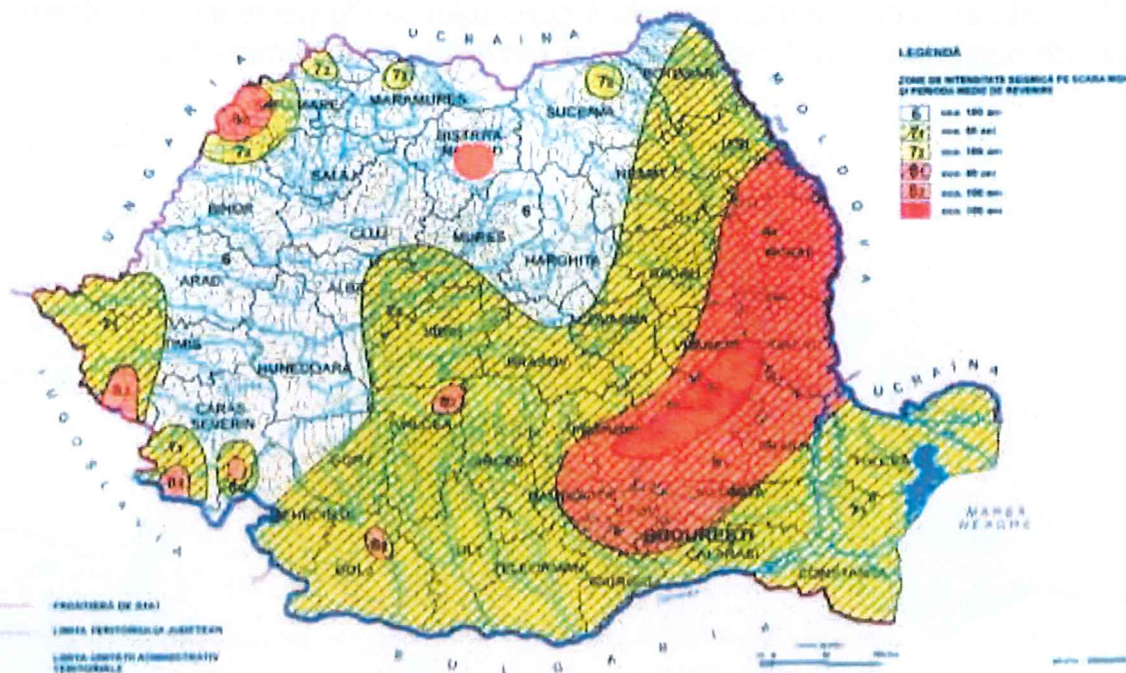
În conformitate cu LEGEA Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Publicată în: Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001 zonele care prezintă un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizează și se încadrează.

În înțelesul prezentei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

✚ CUTREMURE DE PĂMÂNT:

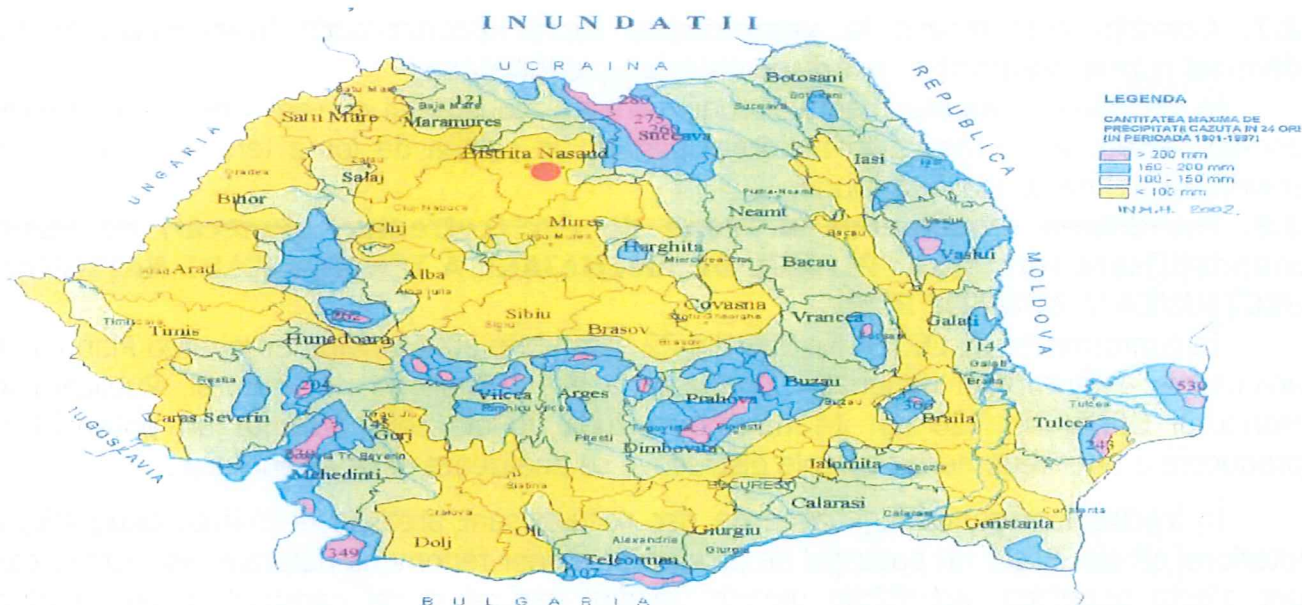
Municipiul Bistrița se încadrează în zona de intensitate seismică pe scara MSK și perioada de revenire pe cca. 100 ani are valoarea 6.

CUTREMURE DE PAMANT



✚ INUNDAȚII:

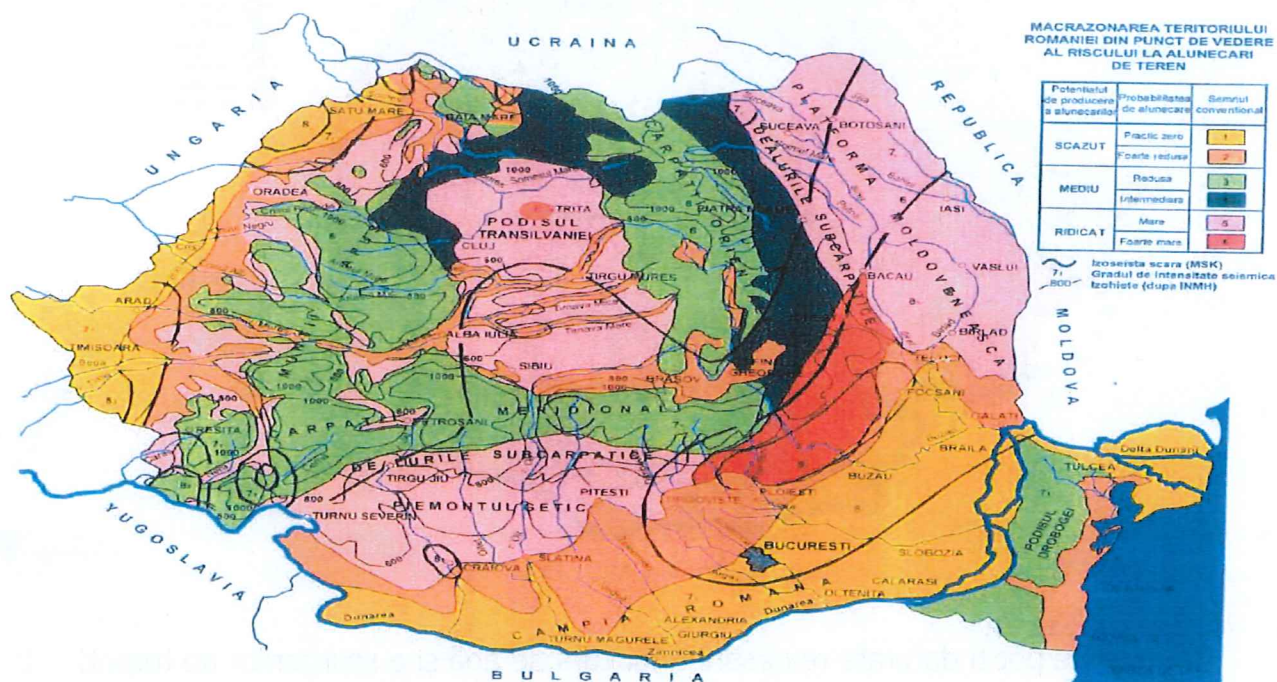
Inundațiile pot fi datorate revarsării unui curs de apă și a scurgerilor de torenți.



ALUNECĂRI DE TEREN:

În conformitate cu anexele din lege, zona municipiului Bistrița se încadrează în zone cu potențial ridicat de producere al alunecărilor de teren. Existând riscul aparițiilor alunecărilor de teren primare.

Strict pentru zona cercetata, terenul se prezinta stabil, fără urme sau forme de degradare prin alunecare la data executarii prezentului studiu geotehnic, neexistand pericole iminente de degradare prin declansarea unor fenomene geodinamice distructive.



3. REZULTATELE CERCETĂRII GEOTEHNICE DE TEREN

3.1. Metodologia de lucru

Prezenta lucrare a fost realizată în mai multe etape după cum urmează: documentare asupra amplasamentului, investigație preliminară, realizarea forajelor, prelevarea probelor și stabilirea nivelului hidrostatic, elaborarea studiului geotehnic după normele în vigoare.

3.2. Intervalul de timp în care s-a desfășurat activitatea

Forajul a fost executat în cursul lunii august-2020.

3.3. Metode, utilaje și aparatura folosită

Lucrările geotehnice au fost executate după cum urmează:

- Forajul geotehnic F1,F2 - PDG au fost executate de **CANDALE SILVIU P.F.A.**, CUI 42758150, nr.ord.reg.com. F06/234/2020, prin inginer geolog Candale Silviu, candale_silviu@yahoo.com
- Utilajul folosit: kitul de prospectare pentru sondaje geologice "AUGER ELDEMAN EIJKELKAMP".

3.4. Stratificația terenului

- F1(cotă 372,00)
- 0,00m-0,20m sol vegetal înierbat;
- 0,20m-1,20m pachet de pământurii negricioase, plastic tarii;
- 1,20m-2,50m pământuri argiloase cafenii-gălbui, vârtoase, cu plasticitate medie;



- F2(cotă 377,00)
- 0,00m-0,20m sol vegetal înierbat;
- 0,20m-1,00m pachet de pământurii negricioase, platic tarii;
- 1,00m-2,30m pământuri argiloase cafenii cu intercalații de marnă cenușie, vâtoase, plasticitate medie;



3.5. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer: nu a fost interceptat în forajele efectuate;

3.6. Caracteristicile de agresivitate a apei subterane și eventual ale unor straturi de pământ: nu este cazul;

3.7. Denumirea laboratorului autorizat care a efectuat încercările/analizele pământurilor și a apei, cu prezentarea în copie a autorizației laboratorului și a anexei cu încercările de laborator autorizate/acreditate: nu este cazul;

3.8. Rapoartele asupra încercărilor de laborator și de teren cuprinzând buletinele de încercare, diagrame, grafice, tabele privitoare la rezultatele lucrărilor experimentale

Caracteristicile geotehnice necesare în vederea stabilirii naturii terenului cercetat și a condițiilor de fundare pe stratele interceptate se referă la indicii analizați de laboratorul autorizat și la natura materialului analizat conform interpretărilor din:

-SR EN ISO – 14688 – 1 – noiembrie 2004 – IDENTIFICAREA SI CLASIFICAREA PĂMÎNTURILOR . Partea 1 : Identificare si descriere.

-SR EN ISO – 14688 – 2 – septembrie 2005 – IDENTIFICAREA SI CLASIFICAREA PĂMÎNTURILOR . Partea 2 : Principii pentru o clasificare (din punct de vedere granulometric).

Au fost prelevate probe netulburate de pământ care au fost manipulate și transportate conform **SR EN ISO 22475-1**: "Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurători ale apei subterane. Partea 1. Principii tehnice pentru execuție".

4. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICĂ

4.1. Încadrarea lucrărilor în categoria geotehnică

Factorii avuți în vedere sunt :

Condiții de teren	Terenuri bune/medii	Punctaj : 2-3 pct
Apa subterană	Fără epuismențe	Punctaj : 1 pct
Clasificarea construcției după clasa de importanță	Redusă	Punctaj : 2 pct
Vecinătăți	Risc moderat	Punctaj : 3pct
Zona seismică	un punct pentru zonele cu $a_g < 0,10g$	Punctaj : 1 pct
Punctaj total = 9-10 pct		

La punctajul stabilit pe baza celor 4 factori, se adaugă puncte corespunzătoare zonei seismice având valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g , definită în Codul de proiectare seismică-Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P 100-1, denumit în continuare Codul P 100-1, astfel:

- (i) trei puncte pentru zonele cu $a_g \geq 0,25g$
- (ii) două puncte pentru zonele cu $a_g = (0.15 \dots 0.25)g$
- (iii) un punct pentru zonele cu $a_g < 0,10g$

În conformitate cu tabelul de mai sus riscul geotehnic este redus/moderat iar categoria geotehnică este 1-2.

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

4.2. Evaluarea presiunii convenționale

Presiunea convențională se calculează în conformitate cu Stas 3300/2-85 , anexa B si NP 112-2013 – NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA FUNDAȚIILOR DE SUPRAFAȚĂ pentru fundații cu B=1,00 m și adâncimea de fundare Df= 2,00 m de la nivelul terenului natural.

Pentru pachet de pământuri plastic vârtoase presiunea convențională de bază poate fi considerată **300kPa**(conform, NP 112:2014 *Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă*, AnexaD, Tabel D.4)

5. CONCLUZII

- Prezentul obiectiv se încadrează în categoria C – normala conform HG 766/1997
- Clasificarea pamanturilor si a altor roci dezagregate, dupa natura lor, dupa proprietatile lor coezive si modul de comportare la sapat.
- Apa subterană nu a fost interceptată în forajul F.1 și F.2, în aceste condiții nu sunt necesare lucrări de epuismen la executarea săpăturilor;
- Din punct de vedere al intensității seismice, amplasamentul investigat se situează în macrozona seismică de calcul "7", caracterizată prin mișcări seismice cu intensitate redusă, cu valoarea de vârf a accelerației $a_g = 0,10$ și perioada de colț $T_c = 0,7$ s. Coeficientul de amplificare se va calcula funcție de perioadele oscilațiilor proprii – T_r – ale construcției și perioada de colț – T_c .
- Construcțiile propuse se pot realiza în condiții de stabilitate asigurată și cu posibilități de exploatare normală, pentru care se impune respectarea următoarelor:

6. RECOMANDĂRI

- se va respecta condiția $p_{ef} < p_{conv}$;
- la calculul terenului de fundare, pentru dimensionarea fundațiilor se va lua capacitatea portanta respectiv calculul la starea limită ultimă, conform NP-112-2014 Anexa F– subcapitolul F.1Calculul capacității portante in condiții nedrenate , conform relatiei D.1 SR EN 1997-1: $R_d = A' (\pi + 2) c_u; d \leq b \leq c$ ic + q (F.1.), sau calculul capacității portante in condiții drenate se poate face cu relația [D.2 SR EN 1997-1]: $R_d = A' (c'd N_c bc sc ic + q' N_q bq sq iq + 0,5 \gamma' B' N_\gamma by sy iy)$ (F.2.)
- alegerea modului de calcul o va face proiectantul conform SR EN 1997.
- adâncimea minimă de fundare este impusă de adâncimea maximă de îngheț, care în zonă este de 1,10 m, conform STAS 6054-77;

- riscul declanșării unor procese geodinamice este direct legat de factorul antropic – acesta poate genera zone instabile în cazul în care lucrările de excavații și săpături nu sunt adaptate la condițiile de teren (umpluturi necompactate corespunzător, taluze dimensionate incorect, gospodărirea incorectă a apelor de la suprafață etc);
- se recomandă realizarea de excavații verticale sprijinite;
- construcția se recomandă a se executa în perioade în care nu sunt de așteptat variații mari ale umidității pământului (sezoanele de primăvară și toamnă);
- ultimii 20-30cm în adâncime ai săpăturii se fac imediat înaintea turnării betonului;
- pământul rezultat din săpătură se va depozita la o distanță cel puțin egală cu adâncimea săpăturii;
- nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament și în săpăturile de fundare; fundațiile vor fi hidroizolate corespunzător;
- fundațiile anexelor legate clădirii proiectate vor avea aceeași adâncime de fundare; astfel se vor evita degradarea acestora datorită tasărilor sau umflărilor diferite de la un punct la altul;
- se va asigura amenajarea terenului în jurul clădirii pentru a se împiedica infiltrarea apelor meteorice la talpa fundațiilor, cu consecințe nefavorabile asupra caracteristicilor de rezistență ale terenului de fundare;
- pentru conductele de apă ce ies sau intră în clădire se vor prevedea racorduri elastice și etanșe;
- evacuarea apelor de pe acoperiș va fi făcută prin burlane la rigole impermeabile cu deșeu asigurate – de preferat direct în rețeaua de canalizare;
- dacă se coboară cu cota de fundare mult sub nivelul apei suberane interceptate se recomandă execuția de drenuri de colectare și eliminare a apei din teren;
- se recomandă evitarea plantării sau menținerea de arbori, arbuști sau plante la mai puțin de 5m de clădire;
- se va monitoriza periodic construcția în ceea ce privește tasările sau deplasările și se vor compara cu cele prevăzute în proiect;
- orice modificări de cote față de proiect se vor consemna în registrul de procese verbale de lucrări ascunse care va fi semnat de constructor, beneficiar și geotehnician;
- cu ocazia lucrărilor de săpături pentru fundații și anume imediat înainte de turnarea betonului în fundații se va chema proiectantul geotehnician pe șantier pentru verificarea cotei de fundare, natura terenului și avizarea turnării betonului în fundații;



Intocmit:
Ing geolog. CANDALE Silviu

P U Z
Introducere in intravilan si
construire case de locuit
initiator
RAUCA VETORIA
 extravilan, zona Valea Sigmirului
MOBILARE URBANA



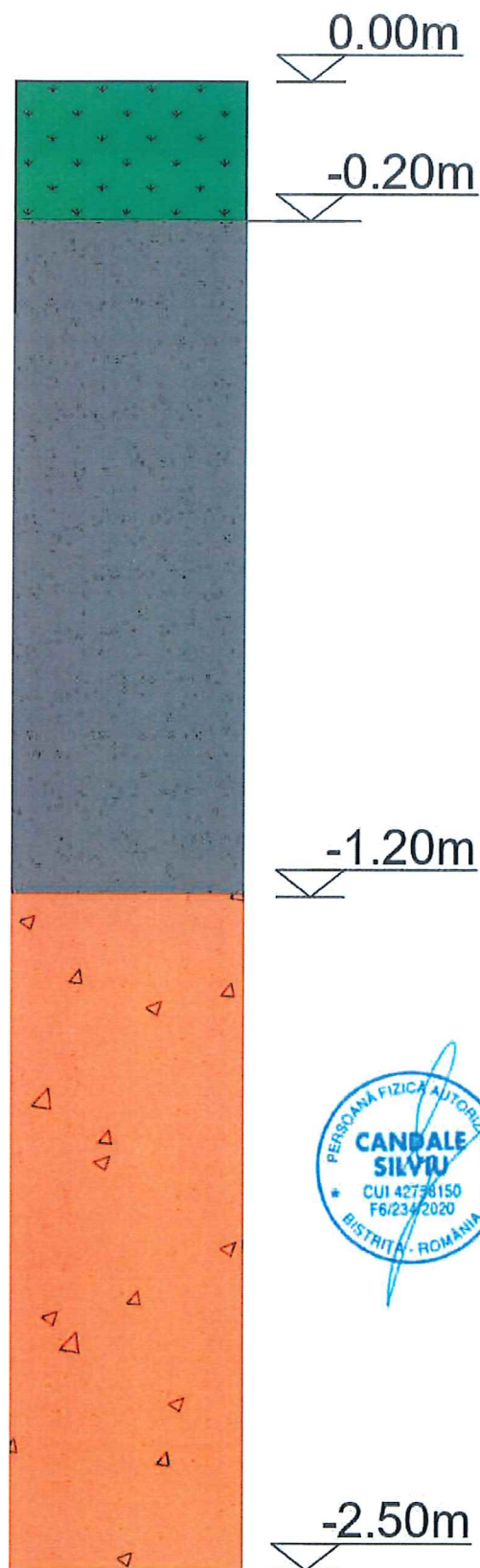
LEGENDA:

—	Limita intravilan
—	LIMITA ZONA STUDIATA
—	Parcelari propuse
—	Regim de folosire limitativ
—	Poligon de implementare constructii
—	Drum propus spre largire (1+2.5+3.5+1+1)
—	Banda de bicicleta
—	Drum propus spre largire (1+3+3+1)
■	Constructii existente
■	Service auto propus
■	Locuinte individuale propuse-max. D+P+2E



<u>INITIATOR:</u>		Rauca Vectoria B-dul Andrei Muresanu, nr.91 Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud			
P U Z Introducere in intravilan si construire case de locuit initiator RAUCA VETORIA extravilan, zona Valea Sigmirului					
 DacoArhitectura S.C. DacoArhitectura S.R.L. str. Givrai nr. 1 Bistrita tel.0742001966 e-mail: dacoarhitectura@yahoo.com		SEF PROIECT PROIECTAT urbanism		arh. Pop Gorina Virginia arh. SUCIU ADRIAN arh. POP GORINA	
		nr. nr. 11/2020	data 10/2020	Planșă: U1	Faza PUZ
		scara 1:1500			

SONDAJ GEOTEHNIC SG 01



FG 01

Imobil identificat în Mun. Bistrița, CF:89968, jud. Bistrița-Năsăud;

F1(cotă 372,00)

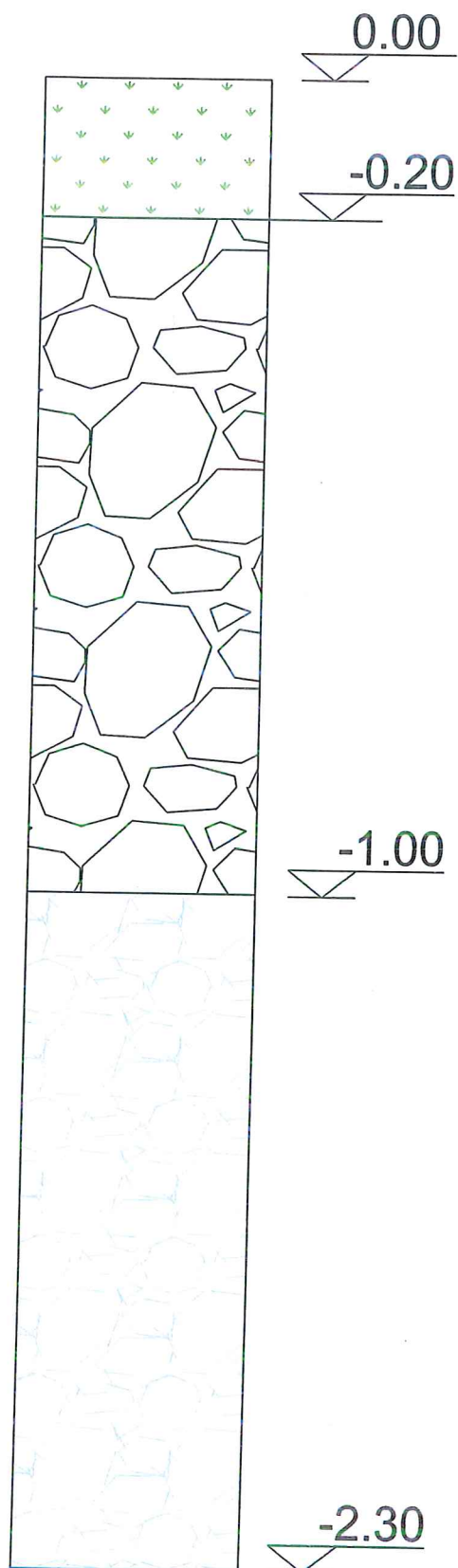
0,00m-0,20m sol vegetal înierbat;

0,20m-1,20m pachet de pământurii negricioase, plastic tarii;

1,20m-2,50m pământuri argiloase cafenii-gălbui, vâtoase, cu plasticitate medie;

PROIECTANT DE SPECIALITATE CANDALE SILVIU P.F.A		BENEFICIAR : RAUCA VETORIA			Nr. proiect
		LUCRAREA: Studiu geotehnic în scopul elaborare PUZ, introducere teren în intravilan pt construire case de locuit			454/2022
		AMPLASAMENT: Mun. Bistrița, CF:89968, 85854, CAD:89968, 85858, jud Bistrița-N			Data: Oct. 2022
		Semnatura	Scara	Denumirea plansei	Faza: P.U.Z.
Sef Proiect	ing. geolog Candale S.		1:20	Coloana litologica	Plansa
Intocmit	ing. geolog Candale S.				G01
Verificat	ing. geolog Candale S.				

SONDAJ GEOTEHNIC SG 02



FG 02

Imobil identificat în Mun. Bistrița, CF:85855, Jud Bistrița-Năsăud;

F2(cotă 377,00)

0,00m-0,20m sol vegetal înierbat;

0,20m-1,00m pachet de pământurii negricioase, platic tarii;

1,00m-2,30m pământuri argiloase cafenii cu intercalații de marnă cenușie, vâtoase, cu plasticitate medie;

PROIECTANT DE SPECIALIZATE CANDALE SILVIU P.F.A		BENEFICIAR : RAUCA VETORIA		NR. PROIECT
		LUCRAREA: Studiu geotehnic în scopul elaborare PUZ, introducere teren în intravilan pt construire case de locuit		164/2020
		AMPLASAMENT: Mun. Bistrița, CF:85855, 85854, CAD:85855, 85854, jud Bistrița-N		Data: August.2020
Sef Proiect	ing. geolog Candale S.	Scara	Denumirea plansei	Faza: P.U.Z.
Intocmit	ing. geolog Candale S.	1:20	Coloana litologica	Plansa
Verificat	ing. geolog Candale S.			G02

