

Verificator Af: Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.
Str. Gen. I. Dragalina nr. 24 – Timișoara
Mobil: 0766 318 344

Nr. 13655/03.06.2019

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC

**CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE COMUNITARE,
MUN. BISTRIȚA, STR. GRĂNICERILOR NR. 30, CF./ NR. CAD 81166,
JUD. BISTRIȚA - NĂSĂUD
FAZA D.T.- P.U.Z. - GEO**



1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: SC LOGINSPECT SRL, Tîrgu Mureș, jud. Mureș
- Amplasament: Mun. Bistrița, str. Grănicerilor nr. 30, cf/nr.cad. 81166, jud Bistrița Năsăud
- Beneficiar: INSTITUȚIA PREFECTULUI BISTRIȚA NĂSĂUD-reprezentant Frent Ovidiu Vicor
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 03.06. 2019

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate, buletine de analiză și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare;
- **Anexe grafice și tabelare:** Plan de încadrare în zonă, fișa forajului geotehnic, buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:
STUDIUL GEOTEHNIC AL AMPLASAMENTULUI

- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -

Alte documente: Plan de încadrare în zonă, fișa forajului geotehnic, buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate.

4. Observații și recomandări

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare NP 074/2014 –Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.

5. Concluzii finale

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii proiectului tehnic **CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE, MUN. BISTRIȚA COMUNITARE, STR. GRĂNICERILOR NR. 30, CF./ NR. CAD 81166, JUD. BISTRIȚA - NĂSĂUD**

Am primit,
INVESTITOR

Am predat,
VERIFICATOR Af
Conf. Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.



GEOLOG
Popa Calin
Tirgu-Mures

0742085489

S.C. Loginspect S.R.L.

STUDIU GEOTEHNIC

Telefon: 0770925758
e mail: calin_po@yahoo.com

Elaborare PUZ pentru
“CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE
COMUNITARE”

municipiul **BISTRITA**, strada **Granicerilor nr. 30**
jud. **Bistrita-Nasaud**

identificat prin CF/ nr.cad : 81166/Bistrita

BENEFICIAR: INSTITUTIA PREFECTULUI Bistrita-Nasaud
reprezentata prin dl: **FRENT OVIDIU VICTOR**
proiectant de specialitate : **S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.**

(J01/125/2015 CUI : RO34090016)
sediul in **ALBA-IULIA** str. **BRANDUSEI** nr. 24 jud. **AB**
reprezentata prin dl: **Todor Marius Traian**
legitimat cu CI seria nr.....

FAZA: D.T. – P.U.Z. - STUDIU GEOTEHNIC

VERIFICATOR AF,
CONF.DR.ING. ION BOGDAN



INTOCMIT,
GEOLOG : POPA CALIN



copyright 2016 © www.Loginspect.ro

FOAIE CAPAT

1. DENUMIRE PROIECT :

Elaborare PUZ pentru
**“CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE
COMUNITARE”**

2. LOCALITATEA : municipiul *BISTRITA*, strada *Granicerilor* nr. 30 jud. *Bistrita-Nasaud*

identificat prin CF/ nr.cad : 81166/Bistrita

3. FAZA DE PROIECTARE : D.T. – P.U.Z. - STUDIU GEOTEHNIC

4. BENEFICIAR : *INSTITUTIA PREFECTULUI Bistrita-Nasaud* reprezentata prin dl: FRENT OVIDIU VICTOR proiectant de specialitate : *S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.* (J01/125/2015 CUI : RO34090016) sediul in *ALBA-IULIA* str. *BRANDUSEI* nr. 24 jud. *AB* reprezentata prin dl: Todor Marius Traian legitimat cu CI seria nr.....

5. DATA ELABORARII : Mai 2019

VERIFICATOR AF,
CONF.DR.ING. ION BOGDAN



BORDEROU

➤ **PIESE SCRISE**

1. FOAIE CAPĂT
2. BORDEROU
3. STUDIU GEOTEHNIC

➤ **PIESE DESENATE**

1. FISA FORAJ (F1 Granicerilor)

➤ **Doc. Aditionale : DA/NU**

- ✓ Referatul de specialitate al verficatorului autorizat Af
- ✓ C.U.-copie
- ✓ Plan situatie cu marcare foraje si sondaje

STUDIU GEOTEHNIC

1. DENUMIRE PROIECT :

*Elaborare PUZ pentru
"CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE
COMUNITARE"*

2. LOCALITATEA : municipiul *BISTRITA*, strada *Granicerilor* nr. 30
jud. *Bistrita-Nasaud*

identificat prin CF/ nr.cad : 81166/Bistrita

3. FAZA DE PROIECTARE : D.T. – P.U.Z. - STUDIU GEOTEHNIC

4. BENEFICIAR : *INSTITUTIA PREFECTULUI Bistrita-Nasaud*
reprezentata prin dl: FRENT OVIDIU VICTOR
proiectant de specialitate : *S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.*

(J01/125/2015 CUI : RO34090016)

sediul in *ALBA-IULIA* str. *BRANDUSEI* nr. 24 jud. *AB*

reprezentata prin dl: *Todor Marius Traian*

legitimat cu CI seria nr.....

5. DATA ELABORARII : Mai 2019

VERIFICATOR AF,
CONF.DR.ING. **ION BOGDAN**



3

INTOCMIT,
GEOLOG : **POPA CALIN**



copyright2016©www.Loginspect.ro

I. INTRODUCERE

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit în baza contractului de prestări servicii între partile **S.C. LOGINSPECT S.R.L.** – din Tirgu-Mures, jud Mures reprezentata de **geolog Popa Calin P.F.A.** din Tirgu-Mures (date contact conform antet) în calitate de executant/prestator servicii geotehnice/servicii geologice având scopul determinării naturii terenului bun pentru fundare/conditiilor de fundare și elaborării studiului geotehnic necesar fazelor de documentatie tehnica-faza PUZ pentru obiectivul mentionat în titlu și:
S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L. (J01/125/2015 CUI : RO34090016)
sediul în ALBA-IULIA str. BRANDUSEI nr. 24 jud. AB reprezentata prin dl: Todor Marius Traian legitimat cu CI seria nr.....pentru obiectivul mentionat în CU emis și atasat,respectiv:

Elaborare PUZ pentru **“CENTRU INTEGRAT DE SERVICII PUBLICE COMUNITARE”**

Prestatorului i-a fost solicitata executarea studiului geotehnic la adresa din UAT loc.Bistrita,strada Granicerilor nr.30 identificat prin CF nr : 81166/Bistrita,proprietar statul Roman ,fiindu-i transmise de asemenea verbal , schitat, viitorul proiect.

Studiul geotehnic a fost întocmit conform următoarelor prevederi tehnice:

- Normativul NP 074/2014 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
 - SR EN ISO 14688/1 – 2004 și SR EN ISO 14688/2-2005 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere; Partea 2: Principii pentru o clasificare;
 - STAS 3300/1-85 și STAS 3300/2-85 – Teren de fundare. Principii generale de calcul. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe;
 - Normativul NP 112-2014 – normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
 - P 100/1-2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
 - C 159-89 – Instrucțiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrării cu con, penetrare statică, penetrare dinamică, vibropenetrare;
 - NORMATIV NP 126/2010 - Fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari;
 - SE EN ISO 22476-2 – Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de teren. Partea 2: Încercarea de penetrare dinamică;
 - SR EN ISO 22476-3 – Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard;
 - NE 0001-96: Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflări și contracții mari;
 - CP 012/1 -2007 – Cod de practică pentru producerea betonului;
 - COD DE PROIECTARE - EVALUAREA ACȚIUNII ZĂPEZII ASUPRA CONSTRUCȚIILOR - Indicativ CR 1-1-3/2012;
 - COD DE PROIECTARE - EVALUAREA ACȚIUNII VÂNTULUI ASUPRA CONSTRUCȚIILOR - Indicativ CR 1-1-4/2012;
 - LEGE nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural”;
- Au fost folosite și alte surse, inclusiv academice, menționate la bibliografie.



II. DATE AMPLASAMENT TEREN

1. Poziția

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul municipiului **Bistrita jud. BN** nr. CF/ nr.cad : 81166/Bistrita iar accesul se face din intravilanul localității .

Poziția indicată, inclusiv cea de pe ortofotoplan este strict orientativă și neoficială determinată pe teren de modulul GPS este : Lat N: 47°08'40'' / long E: 24°31'00'' alt ~364m

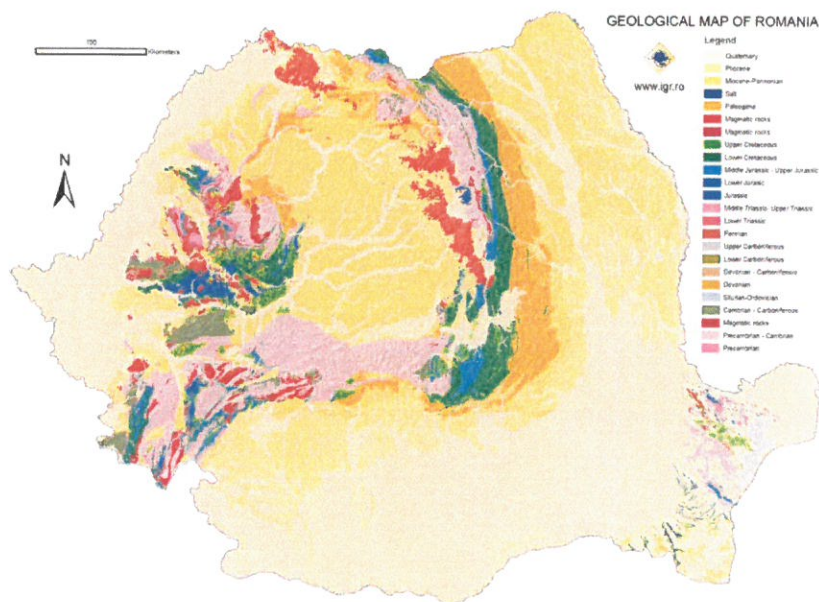


Nota: Poziție strict orientativă, fără valoare juridică și indicată auxiliar. Sursa: google maps

2. Date geologice și pedologice generale

Amplasamentul face parte din bazinul Transilvaniei (N-E), având ca și roca de bază frecvent interceptată în forajele de adâncime mică și medie ca aparținând epocii Paleogen/v. panonian și Neogen/v. sarmatian. Varsta panoniană este compusă din pietrișuri, nisipuri, argile marnoase, iar sarmatianul din marne cenușii, nisipuri și pietrișuri, care reprezintă de fapt partea finală a umpluturii neogene a Depresiunii Transilvaniei. Peste aceste sedimente s-au depus straturi de suprafață de vârstă cuaternară (holocenul superior) asociate ultimelor glaciațiuni, alcătuite din argile, argile nisipoase, pietrișuri, nisipuri. Ca și alternanța stratigrafică, geologia generală a zonei, funcție de poziționarea geomorfologică se caracterizează prin prezența la suprafață a unui strat vegetal de sol din clasa argiluvisolurilor de tip cenușiu și brun – roșcat, clasa cambisolurilor cu tipurile brun – roșcat de pădure și brun – acide de pădure în alternanță cu un tip de sol argilos cu grosime variabilă 20-80 cm peste care se găsește un strat de argilă prăfoasă maronie - galbenă, contractilă și potențial sensibilă la umiditate cu posibilitatea creării în principal funcție de înclinarea pantei și drenajele ori epuizările existente a unor pături de alunecare. În profil vertical pe adâncime acest strat argilos este urmat de o argilă nisipoasă și un nisip argilos cu pietriș. Depozitele sedimentare descrise aparțin perioadei cuaternarului și sunt alcătuite din roci aluviale – deluviale, care alcătuiesc stratificația zonelor de terasă și de luncă majoră (nisipuri, pietrișuri cu bolovăniș), respectiv baza versanților (roci deluviale de natură argilooasă, prăfoasă) a caror dezvoltare

este pe verticală perimetral și zonal. În Neogen pe teritoriul Transilvaniei era instalată Marea Paratethysului Central. Atunci a avut loc definitivarea Bazinului Transilvaniei. Începerea activității magmatice subsecvente din Carpații Orientali și Munții Apuseni au dus la depunerea de tufuri vulcanice, care formează formațiunea de Dej al cărui nivel este alcătuit din bancuri de tufuri dacitice și este răspândit în tot Bazinul Transilvaniei constituind un bun reper stratigrafic. Orizontul sării- formațiunea Ocna Dej- se dispune peste tuful de Dej. Sarea apare la suprafață în zonele marginale, datorită anticlinalelor diapire din zona intens cutată. Există două aliniamente diapire: unul de V (Ocna Sibiu, Blaj, Ocna Mures, Turda, Cojocna) și altul de E (Odorhei, Bentiș, Praid, Sovata, Gurghiu, Sărătel)



Sursa: IGR

3. Cadrul geomorfologic, hidrografic și ecologic

Geomorfologia: Amplasamentul este situat pe partea dreapta-privire spre aval-la contactul dintre albia majora și prima terasă a râului Bistrita. Zonal se încadrează suprafețe plane, medii altitudinal marginite de o zonă cu dealuri de înălțimi medii spre înalte (~360m față de M. Neagra). La nivel macromorfologic și ca aspect general zona se poate descrie ca o regiune colinară cu aspect fragmentat de numeroase văi locale, prezentând un relief de versanți cu pante prelungi, înclinații diverse, uneori abrupte datorită alunecărilor de teren mai vechi sau mai noi. Relieful local este o subunitate ce aparține depresiunii Bistritei de origine eroziv acumulativă, aici încadrându-se și dealurile Bistritei ale căror altitudini se întind până spre munții Calimani spre N-E și este format în general din interfluvii majore, separate în culoarele de vale extinse, orientate de la est la vest, cu versanți intens degradați prin alunecări, pluvio-denumare și torențialitate, cu suprafețe și nivele de eroziune, terase, diverse forme structurale cu pante prelungi sau scurte și înclinări în general cuprinse între 5° și 30°. Local, punctual pantele sunt abrupte diferența dintre terasă și albia r. Bistrita fiind de 6-7m pe lungime foarte mică ceea ce ne duce la ideea existenței unei meandre "colmatată" artificial în ideea regularizării și siguranței exploatării terenului.

Hidrografia: Principalul factor hidrografic al zonei este râul Bistrita aflat limita terenului inferior altitudinal, separat de o pantă abruptă parțial înierbată. Vezi foto.



Local sunt identificați afluenți cu debit relativ mic, pârâul Ghinzii și pârâul Jelnei și pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Vișoara.

Zonal sunt identificate și alte parauri semipermanente parțial regularizate cu diverse denumiri locale, cu rol colector, hidroregulator și de drenaj al apelor de suprafață provenite din partile superioare altitudinal.

Hidrogeologia: Ape dulci cu alimentare de pe versant (pluvio-nivale/meteorice), nepresurizate, care sub rezerva nivelului hidrostatic fluctuant sezonier (static și dinamic) sunt identificate în zona la ~7.50m cantonate în stratul de pamanturi parțial coezive. Local, nu s-a identificat NH -surse- și analogii la aprox. = 7.00/8.00 m nepresurizat și organoleptic = apă dulce în totală dependență cu prezenta pamanturilor necoezive.

Clima: Localitatea se încadrează tipului *continental-moderat* cu o temperatură medie multianuală de 8–9 °C specifică zonalității de deal și cu mici diferențe locale cu aspect *microclimatic* determinate de poziționarea în apropierea cursurilor de apă ori a zonelor depresionare împadurite.

T_{min}/T_{MAX} = -33/+38°C. Temp < 0°C ~ 44z/an.

Condiții climaterice nefavorabile 15 Nov la 15 Martie.

Vegetația regiunii: este reprezentată de păduri de amestec stejar și fag în zona deluroasă și conifere în zonele înalte, muntoase cu versanți împaduriți menționați ca factor benefic pentru echilibrul gravitațional local.

Fauna: Zonal variază atât urban, semiurban și rural, de asemenea în funcție de tipul reliefului și altitudine sau mediu de viață fiind reprezentată de diferite specii de animale: caprioara, mistreț, lup, vulpe, urs, acvafauna și păsări specifice zonelor de deal și podis respectiv altitudinal zonei de stejar întrepătrunsă la altitudini mai mari cu etajul fagului.

Ecologie: Pe alocuri prin extinderea arealelor urbane, sau lucrări de infrastructură s-au creat unele dezechilibre în ecofaună, habitatele animalelor fiind mutate sau distruse însă prin măsuri de protecție legislative, incluzând crearea ariilor protejate, s-a reușit înmulțirea unor specii considerate pe cale de dispariție. Ca un factor derivator al înmulțirii ori distrugerii arealelor rezultă presiunea exercitată de către animale asupra unui teritoriu tot mai restrâns ce are ca rezultat apariția în proximitatea localităților incluzând caile de comunicații. Un aspect negativ de menționat este că pădurile pe alocuri au fost supuse unor exploatare necontrolate chiar tăierilor abuzive pe alocuri fiind înlocuite de pășuni, fânețe și terenuri pretabile culturilor agricole parțial și în proporție crescândă, puse în producție.

4. Istoricul amplasamentului, situația actuală

Imobilului actualmente este :

Tehnic: intravilan, zona T2.

Economic: curți construcții, cai comunicație

Juridic: proprietar: Statul Român .S=2640mp.

5. Vecinatati,utilitati

Zona, are in general destinatia de locuinte in general nou construite precum si zone cu foste functiuni servicii ,locatia fiind o parcare marginita de o unitate militara si raul Bistrita cu o diferenta de nivel de aproximativ 6-7m.

Acesta poate fi racordat la utilitatile existente in zona,de tip urban bine dotata edilitar.

6.(a) Zonarea seismica (b) evaluarea actiunii zapezii (c) evaluarea actiunii vantului,(d) alunecari de teren (e) riscuri de inundatii

6(a) Conform normativ **P100-1/2013**, acceleratia terenului pentru proiectare (componenta orizontala a miscarii) amplasamentul se încadrează în zona seismica de caracterizată prin:

- Acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.15 \text{ g}$
- Valoare perioada de colț $T_c = 0.70 \text{ s}$

Interval mediu de recurenta **IMR = 225 ani** si 20% probabilitate de depasire în 50 de ani

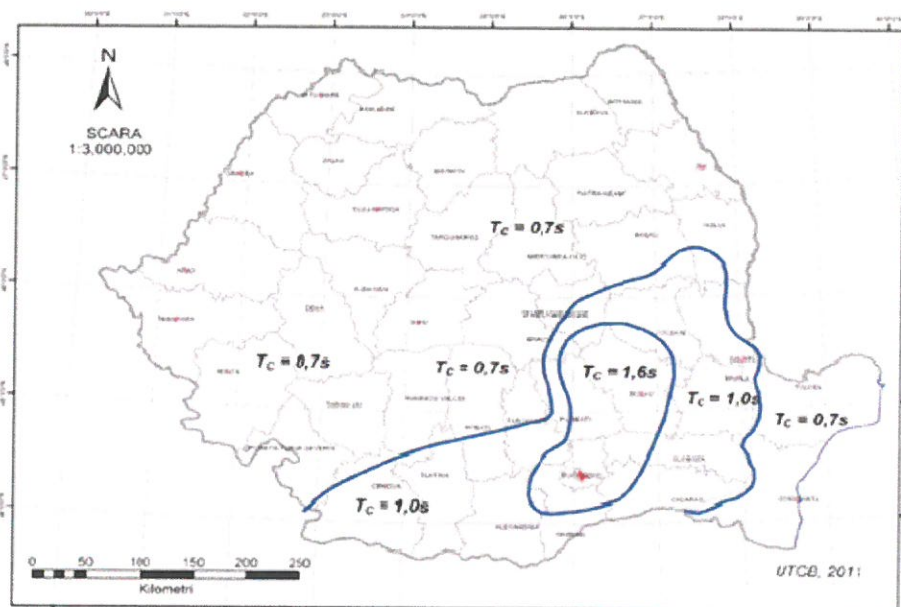


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

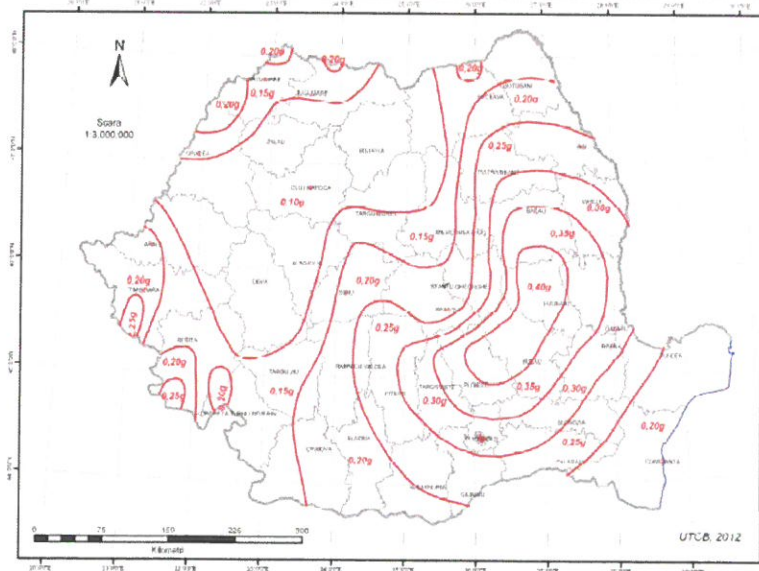
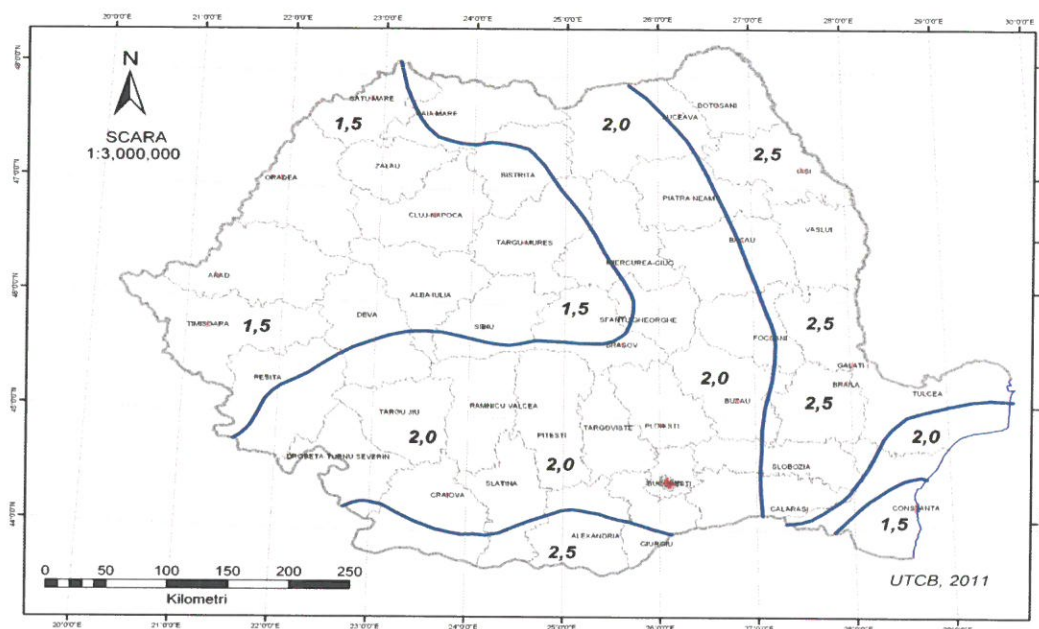


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



6(b) Conform Cod de proiectare - Indicativ CR 1-1-3/2012 respectiv, evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin:

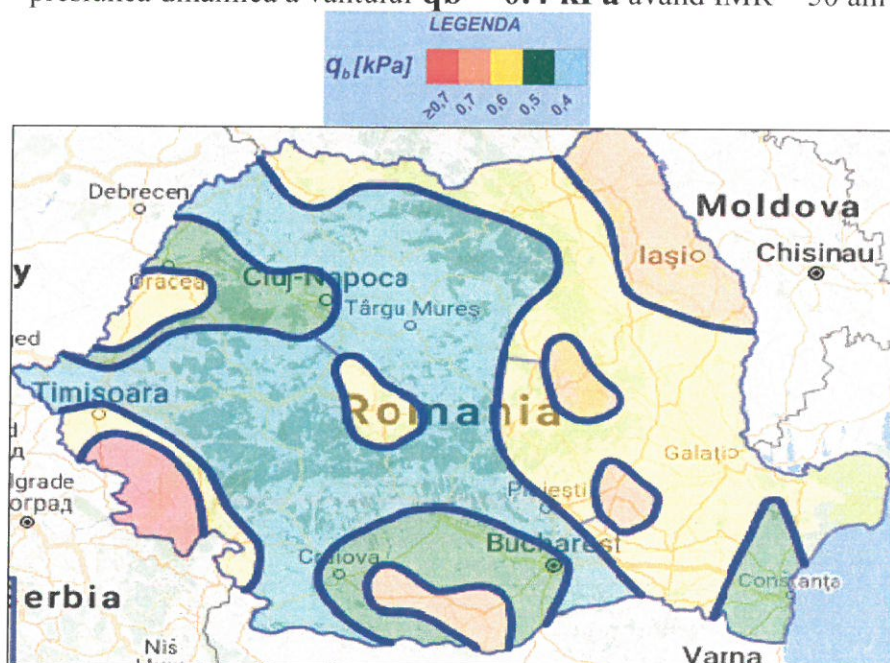
$$s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$$

Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k , kN/m², pentru altitudini $A \leq 1000$ m

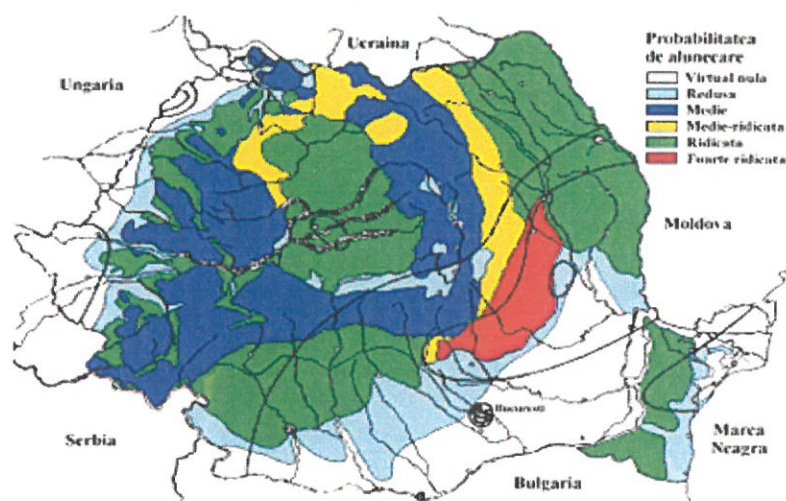
Nota: Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este definită cu 2% probabilitate de depășire într-un an (interval mediu de recurență IMR=50 ani)

6(c) Conform Cod de proiectare - Indicativ CR 1-1-4/2012- evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin:

presiunea dinamică a vântului $q_b = 0.4 \text{ kPa}$ având IMR = 50 ani



6(d) Harta regionala a probabilitatii alunecarilor de teren

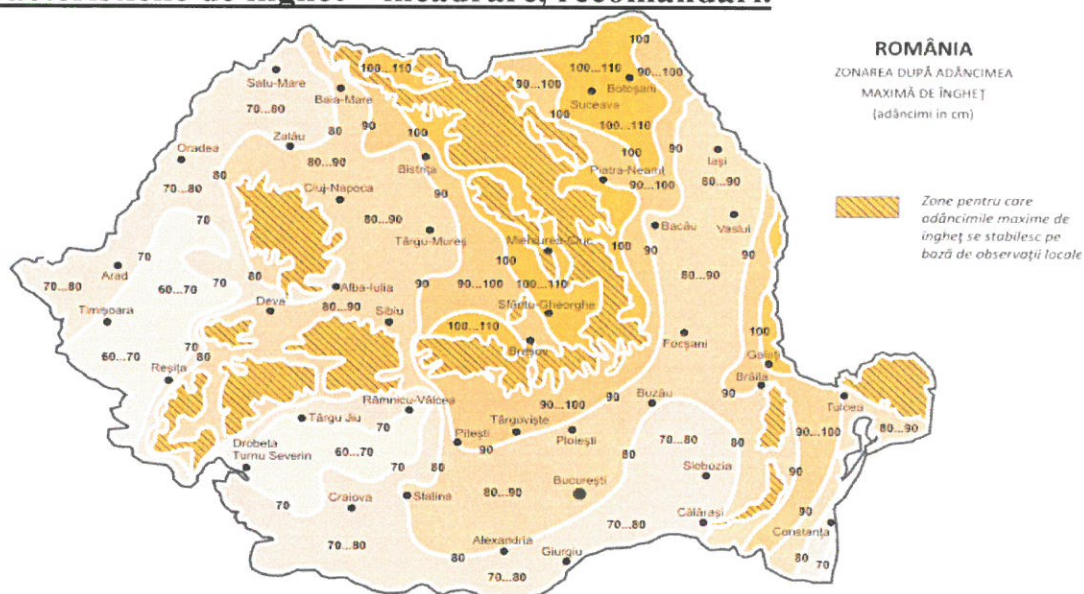


Nota – Valoare informativa si se aplica local functie de amplasament

Nivel de **risc mediu**, exista posibilitatea aparitiei fenomenelor gravitationale de suprafata de tipul averselor cu rezultate in scurgeri nepermanente de tip siroire, scurgeri pe versanti – ogase, ravene, alunecari care aici au o rata medie de probabilitate a aparitiei si se pot manifesta sezonier, izolat, in special la dezghet sau ploi torentiale.

6(e) Riscuri de inundatii – Conform LEGII nr.575 / 2001 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural” amplasamentul este in evidenta nu se poate considera fara riscuri datorita distantei si elevatiei fata de principalul factor hidrografic al zonei, raul Bistrita care are albiile partial regularizate si cu sisteme de hidrogospodarire (de tip SGA) de prevenire, destul de complexe, in amonte raportat la locatie, mentionam barajul de acumulare in relativa apropiere cu un important rol de captare, regulator.

7. Caracteristicile de inghet – incadrare, recomandari.



Adâncimea medie de îngheț, conform STAS 6054/77 și NP 112/2004, este de **0,90 m de la cota terenului amenajat-sistematizat** cu corecțiile de rigoare și mențiunea că normativele recomandă ca „Talpa fundației va pătrunde cel puțin 15- 20 cm în stratul natural bun de fundare sau în stratul de fundare îmbunătățit”

Terenul de fundare	H _i adâncimea de îngheț (cm)	H adâncimea apei subterane față de cota terenului natural (m)	Adâncimea minimă de fundare (cm)	
			Terenuri supuse acțiunii înghețului	Terenuri ferite de îngheț ^{*)}
Roci stâncoase	oricare	oricare	30÷40	20
Pietrișuri curate, nisipuri mari și mijlocii curate	oricare	H≥2.00	H _i	40
		H<2.00	H _i +10	40
Pietriș sau nisip argilos, argilă grasă	H _i ≤70	H≥2.00	80	50
		H<2.00	90	50
	H _i >70	H≥2.00	H _i +10	50
		H<2.00	H _i +20	50
Nisip fin prăfos, praf argilos, argilă prăfoasă și nisipoasă	H _i ≤70	H≥2.50	80	50
		H<2.50	90	50
	H _i >70	H≥2.50	H _i +10	50
		H<2.50	H _i +20	50

Obs : Detalii, calcule, recomandări suplimentare pot fi furnizate la cerere

III. INFORMATII OBTINUTE DIN CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE

Observația în teren a fost începută printr-o identificare și evaluare vizuală a amplasamentului și vecinătăților anterior deciziei de amplasare și efectuare a forajului în sistem de percție folosind unelte mecanico-hidraulice recunoscute și acreditate internațional furnizate de către firma Atlas-Copco și Nordmeyer, lideri în furnizare de echipamente de geotehnică. Forajul a fost efectuat folosind carotiere cu retinător de probă (steel basket retainer) de diferite diametre 50mm, 40mm și 35mm extrase în sistem mecanico-hidraulic – probele prelevate fiind parțial tulburate și netulburate 50% / 50 % cu un grad de recuperare de 100 %.

Lucrarea pe teren a fost desfășurată la mijlocul lunii Mai 2019 o parte dintre indicii geotehnici fiind obținuți în laborator, determinați „on site”, prin analogii cu alte studii desfășurate în zona sau pe baza normativelor și calculelor existente.

A fost completată de sondaje, dezveliri și corelări topogeomorfologice și/sau prin metode minim invazive determinate de situația din teren (parcare nou amenajată cu covor asfaltic)

1. Stabilitatea generală și locală a terenului pe amplasament, recomandări :

- Terenul este plan la limita cu raul Bistrita cu diferența de nivel de aproximativ 6-7 m.
- Este situat la nivelul drumului, este o platformă (parcare) amenajată, acoperită de un covor asfaltic și cu dotări edilitare. Descărcarea apelor meteorice se face inclusiv gravitațional în albia râului.
- Locația este o fostă meandru regularizată (cot) a râului Bistrita, este actualmente supusă eroziunii, la nivelul albiciei majore, motiv pentru care se recomandă pentru siguranța exploatării terenului actual și/sau viitoarelor construcții amenajarea malului.
- Indiguierea nu este necesară deoarece elevația este mare.

- Local, la nivelul albiei sunt vizibile urme semnificative de procese gravitationale de versant de tip siroire, scurgeri pe versanti local acestea se pot accentua in timpul precipitatiilor abundente ori a topirii bruste a zapezii . Apele de suprafata genereaza pe intervale scurte de timp prin infiltrare ori spalare instabilitatea versantilor actionand prin reducerea parametrilor mecanici ai rocilor respective, scaderea coeziunii stratelor, a indicelui de rezistenta la forfecare , cresterea umiditatii , umectarea argilelor cunoscute ca hidrofile – active in raport cu apa – pamanturi partial coezive , argile PSU-PUCM.
- Se recomanda inierbarea, mentinerea si inmultirea vegetatiei de pe versant sau plantari de pomi , arbusti etc. cu rol de fixare datorita radacinilor si a absorbtiei umezelii prin capilaritate.
- Se recomanda amenajarea malului raului pe portiunea dinspre terenul in cauza, precum si intretinerea sau imbunatatirea sistemelor adiacente de drenaj, scurgere din categoria : santuri , rigole de scurgere ori alte lucrari de drenaj cu rol benefic in stabilitatea gravitationala si structurala la nivel local si zonal.
- **Corelat cu stratificatia terenului exista posibilitatea exfiltratiilor din albia r.Bistrita prin pamanturile necoezive, asadar concluzionam cu recomandarea unei proiectari adecvate situatiei in cazul construirii subsolului.**
- **De asemenea consideram obligativitatea prezentei la faza sapaturilor a unui specialist pentru confirmarea naturii terenului de fundare.**

2. Stratificatia terenului – descriere sumara litologica a forajului F1 si a sondajelor efectuate

* Foraj efectuat de la actuala CTA, considerat “0”

Terenul este o umplutura din pamanturi necoezive identificate si dedus topogeomorfologic prin corelare ca fiind-pietrisuri si nisipuri mari, grosiere, terenul este amenajat in mod controlat si sistematic este bine tasat/asezat este traversat de utilitati , nu sunt urme de instabilitate , este asezat pe un strat stancos identificat datorita eroziunii de la nivelul albiei minore ca fiind roca stancoasa care in stratificatie de la nivelul albiei raului apare de la aproximativ 7m privit in profil transversal spre CTA-cota superioara a terenului.

Forajul si sondajele precum si interpretarea prin corelare denota o continuitate a asezarii stratelor.

- 0.00m - 0.20m = 0.20m : Sol vegetal inierbat , mediu indesar partial cu umplutura
- 0.20m - 0.70m = 0.50m : Argila galben inchis usor nisipoasa **teren natural, foraj efectuat langa parcare**
- !!!! Dezveliri – 0.10m- strat de uzura –covor asfaltic
- 0.70m - 6.00m = 5.30m : Umplutura din pietrisuri si nisipuri grosiere bine indesate ID>65% cu o $P_{conv} = 350-500$ KPa

Nu a fost identificata apa in foraj(NH ~ 7.50m- static-) prin corelare cu pamanturile necoezive si gradul de indesar al acestora.

**!!! Exista posibilitatea infiltratiilor si a spalarii particulelelor fine chiar
daca actualmente starea de indesare este optima.**

- **Materiale umplutura** : DA, bine indesate > 65% .
- **Nivel Hidrostatic NH**- Nu a fost interceptat –surse-aprox. 7.50 m – nivelul static de tip liber. (Nu sunt semnalate in zona strate acvifere sub presiune)-surse-alimentare din exfiltratii.

Exista posibilitatea infiltrarii apelor de suprafata inclusiv de pe carosabil in timpul sapaturilor

IV. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

a. Consideratii anterioare incadrarii geotehnice

Nr. crt.	Gradul de sensibilitate la inghet a pământurilor	Denumirea pământului conform STAS 1243-88	Tipul pământului	Granulozitate	
				Diametrul particulelor mm	Procente din masa totală a probei
1	Insensibile	Pietriș cu nisip	P ₁	sub 0,002 sub 0,02 sub 0,1	sub 1 sub 10 sub 20
2	Sensibile	Pietriș cu nisip	P ₂	sub 0,002 sub 0,02 sub 0,1	1...6
		Nisip, nisip prăfos	P ₃		10...20
		Argilă grasă	P ₄	conform STAS 1243-88	
3	Foarte sensibile	Nisip prăfos Nisip argilos	P ₅	sub 0,002 sub 0,02 sub 0,1	peste 6 peste 20 peste 40
		Prăf, prăf nisipos, prăf nisipos argilos, prăf argilos	P ₆		
		Argilă nisipoasă, argilă prăfoasă, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă	P ₇		

- Valorile presiunilor conventionale extrase din normative sunt evidentiuate cu aprecierea SL (starilor limita) si adaptate la conditiile din teren.
- Stratul de baza se incadreaza dpdv al comportamentului:
- Sapaturii in:
 - Manual**: tare spre foarte tare
 - Mecanic**: II / III
- Sensibilitate la inghet P2 si P3 – sensibile
- **Conditii hidrologice** –mediocre
- **Adancimea de inghet** = 1.00 m- unde este inclus si un spor al adancimii de inghet cu mentiunea ca aceasta este influentata in principal de rigorile iernii , respectiv intensitatea si durata temperaturilor negative precum si de caracteristicile termice ale pamantului (caldura specifica si latentă) in conditii de compactare specifice terasamentului rutier si de umiditate caracteristice conditiilor hidrologice ale acestuia.
- **Valoare indice de inghet** = MAX = 749/Med=666 cf.STAS 1709/1/90
- Modulul deformatiei E_{d0} (PD – 177/2001) pentru tipul de pamant de fundatie:
 - P3 - conform PD 177/2001 are valoarea de calcul E_{d0}=65 daN/cm²
 - Valori de calcul pentru coeficientul Poisson: P3- 0.30

1. Conform Normativului NP 074 / 2014 intitulat „NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE”, se stabilește nivelul de risc geotehnic:

Factorii de avut în vedere- norma	CORELARE		
	PUNCTAJ	PUNCTAJ	PUNCTAJ
Condițiile de teren	Terenuri bune 2	<u>Terenuri medii</u> 3	Terenuri dificile 6
Apa subterana	<u>Fara epuismențe</u> <u>I</u>	Cu epuismențe normale 2	Cu epuismențe exceptionale 4
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusa 2	<u>Normala</u> 3	Deosebită, exceptională 5
Vecinatati	Fara riscuri 1	<u>Risc moderat</u> 3	Risc major 4
Zona seismică	<u>Scazută $a_g < 0,15g$</u> <u>0</u>	Normală $a_g = (0.15 \dots 0.25)g$ 1	Importanță $a_g \geq 0,25g$ 2

Nr. crt.	Riscul geotehnic		Categorია geotehnică
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6...9	1
<u>2</u>	<u>Moderat</u>	<u>10...14</u>	<u>2</u>
3	Major	15...21	3

La punctajul stabilit pe baza celor 5 (cinci) factori se adaugă 2 puncte determinate de condițiile de teren ale amplasamentului.

Rezultă un total de 12 (douasprezece) puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al :

Categoriei riscului geotehnic : MODERAT

**Obiectivul de realizat se încadrează conform NP 074-2014 în :
categorია geotehnică = 2**

DEPLASĂRI SAU DEFORMAȚII ADMISE. VALORI ORIENTATIVE

Tipul construcției		Deplasări sau deformări orientative 17317b124r admise			
		Deformări		Deplasări (tasări)	
		Tipul deformării	Valoare admisă	Tipul deplasării	Valoare admisă, mm
1	Construcții civile și industriale cu structură de rezistență în cadre: a) Cadre din beton armat fără umplutura de zidărie sau panouri	tasare relativă	0,002	tasare absolută maximă, s_{max}	80
	b) Cadre metalice fără umplutura de zidărie sau panouri	tasare relativă	0,004	tasare absolută maximă, s_{max}	120

	c) Cadre din beton armat cu umplutura de zidarie	tasare relativa	0,001	tasare absoluta maxima, s_{max}	80
	d) Cadre metalice cu umplutura de zidarie sau panouri	tasare relativa	0,002	tasare absoluta maxima, s_{max}	120
2	Constructii în structura carora nu apar eforturi suplimentare datorita tasarilor neuniforme	tasare relativa	0,006	tasare absoluta maxima, s_{max}	150
3	Constructii multietajate cu ziduri portante din: a) panouri mari	încovoiere relativa, f	0,0007	tasare medie, s_m	100
	b) zidarie din blocuri sau caramida, fara armare	încovoiere relativa, f	0,001	tasare medie, s_m	100
	c) zidarie din blocuri sau caramida armata sau cu centuri armate	încovoiere relativa, f	0,0012	tasare medie, s_m	150

OBS.**MASURI VALABILE PENTRU FUNDARE** adaptabile si in functie solutia adoptata

Ceea ce nu prezinta interes ptr. proiectul dat se poate neglija , masurile descrise mai jos fiind desprinse din normativele in vigoare:

2. CONDITII DE FUNDARE -recomandari si masuri de proiectare ,constructive, organizatorice si de executie:

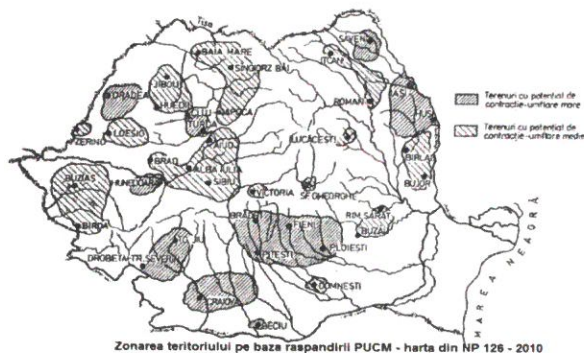
Masurile descrise mai jos sunt desprinse din normativele in vigoare:

Desi pamanturile sunt necoezive acestea au particule diferite granulometric in compozitia lor asadar masurile enumerate pot fi adoptate cu succes in proiectul propus putandu-se plia pe solutia de fundare adoptata de proiectant.

Se impune prezenta unui specialist la confirmarea naturii terenului de fundare care se propune a fi in masura viabilitatii economice fundare directa,continua de tip elastic iar calculele de structura ale incarcarii finale vor fi facute in functie si de SL (stari limita) cu mentiunea evitarii SLU si SLE (ultime si de exploatare) si considerarii in ecuatiile de calcul a tuturor factorilor amintiti in capitolele anterioare referitori la zona/regiunea de incadrare a imobilului precum si caracteristicile descrise in stabilitatea locala a amplasamentului eventualele neclaritati putand fi lamurite prin contactarea autorului studiului-tel.0742085489

*Observatie : Masurile constructive enumerate se refera la cota teren amenajat (CTA) si se vor adapta diferentei de nivel rezultate in urma eventualei reamenajari a terenului

- ✓ Conform Normativ P 126-2010, Indicativ P. 70-79, Indicativ NE 0001-96-măsurile ce se adoptă la proiectarea construcțiilor fundate pe Pământuri cu Umflări și Constrații Mari (PUCM)- se aleg în funcție de adâncimea de fundare stabilită, de importanța și destinația construcției, de caracteristicile de contracție-umflare ale terenului de fundare.



Pentru orice fel de construcție cu caracter definitiv, fundată pe pământuri contractile, adâncimea minimă de fundare D , se recomandă a fi:

– $D = 1,50$ m, pentru terenurile de fundare din cazul I (când nivelul hidrostatic al apei subterane este la o adâncime mai mică de 2,00 m);

– $D = 2,00$ m, pentru terenurile de fundare din cazurile II (când nivelul hidrostatic al apei subterane este la adâncime intermediară între 2 și 10 m) și III (când nivelul hidrostatic al apei subterane este la adâncime mai mare de 10 m).

În acest sens, măsurile de proiectare și execuție sunt gradate pentru următoarele cazuri:

a) fundarea construcțiilor la adâncimea minimă indicată mai sus: 1,50 m pentru cazul I și 2,00 m pentru cazurile II, III.

b) fundarea la o adâncime mai mică decât cea prevăzută mai sus se va putea realiza numai prin luarea unor măsuri constructive speciale.

Alegerea măsurilor constructive speciale se face de proiectant având în vedere potențialul de contracție umflare al pământului și capacitatea portantă a terenului, pe baza următoarelor criterii:

- importanța, mărimea și structura de rezistență a construcției;
- nivelul apei subterane în amplasamentul construcției;
- grosimea și potențialul de contracție-umflare a pământurilor care alcătuiesc terenul de fundare;
- variația umidității pământului de fundare în perioada execuției și exploatării construcției;
- gradul de asigurare admis al construcției (grad I sau II).

Se recomandă ca proiectantul să folosească experiența locală referitoare la comportarea construcțiilor existente fundate pe terenul activ respectiv, pentru toate obiectivele ce urmează a se realiza în continuare.

3. Măsuri constructive în cazul fundării la adâncimea minimă indicată

În cazul fundării directe la adâncimea minimă indicată mai sus și pentru construcții fără condiții speciale de exploatare, pentru prevenirea degradărilor sunt suficiente de regulă următoarele măsuri:

a) Secționarea clădirii și fundației în tronsoane de maximum 30 m, prin rosturi de tasare;

b) Conductele purtătoare de apă ce intră și ies din clădiri vor fi prevăzute cu racorduri elastice și etanșe la traversarea zidurilor sau fundațiilor;

c) Se recomandă realizarea de trotuare etanșe în jurul clădirilor; trotuarul din jurul construcțiilor, care va avea lățimea minimă de 1 m se va așeza pe un strat de pământ stabilizat, în grosime de 20 cm, prevăzut cu pantă de 5 % spre exterior. El trebuie să fie etanș, putând fi confecționat din asfalt turnat sau din dale, din piatră sau din beton, rostuite cu mortar de ciment sau mastic bituminos. Etanșeitățile în timp necesită o bună compactare a stratului de pământ stabilizat;

d) Evacuarea apelor superficiale și amenajarea suprafeței terenului înconjurător cu pante de scurgere spre exterior. Evacuarea apelor de pe acoperiș trebuie făcută prin burlane la rigole impermeabile, special prevăzute în acest scop, cu deșeu asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să evite stragnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 10 m în jurul fiecărei construcții.

e) Se recomandă evitarea plantării sau menținerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbuști sau plante perene în apropierea construcțiilor, cu un spațiu între clădire și copac de 3 m ... 5 m, în funcție de importanța construcției, natura arborilor și potențialul de contracție umflare a terenului.

f) Anexele clădirilor (scări, terase, etc.) vor fi fondate de regulă la aceeași adâncime cu construcțiile respective, pentru a se evita degradarea lor datorită tasărilor sau umflărilor diferite de la un punct la altul.

În funcție de tendințele și posibilitățile de deformare a terenului prin contracție sau umflare, se va studia fie legarea rigidă a anexelor construcțiilor, fie separarea lor completă și tratarea independentă.

g) Urmărirea comportării și mișcării construcțiilor (deplasări, înclinări), se va efectua conform prevederilor și după metodele din:

– STAS 2745-90 “Teren de fundare. Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topografice”;

– C 61-94 “Instrucțiuni tehnice pentru determinarea deformațiilor terenului de fundare al construcțiilor prin metode topografice”.

4. Măsurile constructive în cazul fundării la o adâncime cuprinsă în zone de variație sezonieră a umidității

În cazul fundării la o adâncime mai mică decât cea prevăzută mai sus în special PUCM cu contractilitate foarte mare sau mare (cf. STAS 1243-88), pe lângă măsurile anterioare sunt necesare unele măsuri constructive speciale ce se stabilesc de proiectant în vederea asigurării rezistenței, stabilității și exploatării normale a tuturor construcțiilor fondate pe PUCM. Aceste măsuri speciale sunt următoarele:

a) trotuar etanș din jurul construcției va avea lățimea minimă de 1,50 m și se va așeza pe un strat de pământ stabilizat.

b) reducerea umflării terenului prin mărirea presiunii efective pe talpa fundației, până la o valoare cel puțin egală cu presiunea de umflare, stabilită conform spectrului cu traiectoriile modificărilor de stare rezultate în urma încercărilor edometrice multiple, care însă nu va depăși capacitatea portantă a terenului, stabilită conform STAS 3300/2-82 “Terenul de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe”.

c) presiunea orizontală de umflare, care în cazul argilelor supra-consolidate poate fi chiar mai mare decât presiunea verticală de umflare, se manifestă prin împingeri asupra fețelor laterale ale fundațiilor și pereților exteriori sau asupra lucrărilor de susținere.

d) prevederea unor structuri sau a unor măsuri constructive care să permită preluarea împingerilor sau deplasărilor neuniforme cauzate de umezire, respectiv uscarea terenului de fundare:– Centuri de beton armat, continue pe întreaga lungime a pereților exteriori și interiori, portanți sau autoportanți, amplasate la fiecare nivel al construcției, inclusiv la nivelul solului.

Calculul se va efectua pe baza sensului predominant al deformației terenului, în funcție de condițiile din momentul executării fundației (anotimp ploios sau secetos). Efectele deformațiilor neuniforme vor fi considerate acțiuni temporare de lungă durată.

– Proiectarea unor construcții puțin sensibile la deformarea neuniformă a terenului de fundare, în cazurile în care este necesar o asigurare de grad I.

În acest sens se pot proiecta fie construcții cu structură foarte rigidă (ca să poată prelua în bune condiții eforturile suplimentare ce apar în suprastructură), fie construcții flexibile (care să se adapteze la deformațiile specifice terenului). Structura trebuie proiectată astfel încât să asigure rigiditatea, respectiv flexibilitatea construcției atât în plan vertical cât și în plan orizontal.

– Îmbinările elementelor de rezistență din beton armat prefabricat trebuie proiectate și realizate cu luarea în considerare a efectelor deformării neuniforme a terenului.

Calculul se va efectua pe baza celor mai defavorabile ipoteze privitoare la contracția sau umflarea terenului, funcție de condițiile de umiditate rezultate din studiile geotehnice și din momentul execuției fundației. Efectele deformațiilor neuniforme vor fi considerate acțiuni temporare de lungă durată.

5. Măsurî privind organizarea și execuția lucrărilor de fundații pe pământuri cu umflări și contracții mari

✓ Înainte de începerea săpăturilor pentru fundații, este absolut necesar ca suprafața terenului să fie curățată și nivelată, cu pante de scurgere spre exterior, spre a nu permite stagnarea apelor din precipitații și scurgerea lor în săpăturile pentru fundații.

Aceste lucrări se vor prevedea în proiect ca lucrări de bază.

✓ Toate lucrările ciclului zero se vor efectua pe tronsoane, fără întreruperi și în timp cât mai scurt, pentru a se evita variațiile importante de umiditate a pământului activ în timpul execuției.

✓ Ultimul strat de pământ, de circa 30 cm grosime, din săpătura pentru fundație trebuie excavat pe porțiuni eșalonate în timp – pe măsura posibilității de execuție a fundațiilor în ziua respectivă – și imediat înainte de turnarea betonului în fundație, pentru a se evita efectele negative cauzate de variațiile de umiditate.

✓ În cazul în care nivelul de fundare al construcției se află în zone de variație sezonieră a umidității pământului, executantul este obligat să solicite prezența proiectantului înainte de începerea turnării betonului în fundații, pentru a verifica măsura în care ipotezele luate în considerare la proiectare corespund cu situația reală din teren.

✓ Umpluturile sub pardoseli se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contracție-umflare (dacă se dispune de un astfel de material în zonă), fie din PUCM stabilizate; în toate cazurile, umpluturile vor fi bine compactate, în straturi de 15 cm ... 20 cm grosime, fiind interzisă utilizarea în acest scop a materialelor drenante.

✓ Soluția de realizare a umpluturilor va fi, în mod obligatoriu, menționată în proiectul de execuție.

✓ Pentru controlul realizării umpluturilor de orice fel, se va proceda conform STAS 1913/13-83, aceste lucrări fiind prevăzute în proiect ca lucrări de bază.

✓ Stabilizarea PUCM folosit la umpluturi, care se realizează cu scopul de a se reduce umflarea relativă a pământului sub limita care-l face insensibil la variațiile de umiditate, se poate efectua fie prin metode chimice, fie prin degresare cu nisip.

✓ Pentru stabilizarea prin metode chimice, se recomandă utilizarea prafului de var nestins, în proporție de 3 % ... 6 % (din greutatea pământului uscat), procentul stabilindu-se prin încercări, fiind în funcție de natura și umiditatea naturală a pământului activ respectiv. Stabilizarea prin degresare cu nisip necesită un procent de 20 % ... 40 % nisip grăunțos care de asemenea se stabilește prin încercări.

✓ Încercările pentru stabilirea proporțiilor optime de praf de var nestins sau de nisip grăunțos, constau din efectuarea în laborator a unor amestecuri de probă cu PUCM ce urmează a fi stabilizat, cărora li se determină capacitatea de variație a volumului. Pe baza acestor încercări de laborator, proiectantul va stabili valorile umidității optime w_{opt} și a densității în stare uscată, necesare a fi realizate de executant pe șantier, menționând aceste valori în proiect, împreună cu procente de var nestins, respectiv de nisip grăunțos.

✓ Operația propriu zisă de stabilizare a PUCM constă din amestecarea cât mai omogenă a pământului respectiv cu praful de var nestins, respectiv de nisip grăunțos, în proporțiile și la umiditățile rezultate din încercări, și prescrise de proiectant. Punerea în operă a pământurilor stabilizate se face în straturi orizontale de 15 cm ... 20 cm grosime în stare afânată, bine compactate.

✓ În toate cazurile, pentru asigurarea calității lucrărilor, toate operațiunile trebuie realizate într-un timp cât mai scurt, inclusiv compactarea pământului stabilizat pus în operă, pentru ca umiditatea materialului să nu se modifice cu mai mult de ± 2 % față de umiditatea prescrisă în raport.

Altele:

P_{conv} s-a calculat conform STAS 3300/2/85 și este valabilă pentru $D_f = 2.0$ m și $B = 1.0$ m.

Pentru alte lățimi ale tălpii fundației sau alte adâncimi de fundare P_{conv} se calculează conform STAS 3300/2/85 pct. B2.

Adâncimea de îngheț dată de STAS 6054/77 este de 0.90 m.

Formula de calcul pentru depășirea $D_f = 2.0$ m și $B = 1.0$ m.

$P_{conv} = P_{conv} + C_b + C_d$ în kPa, unde :

P_{conv} = presiunea convențională inițială pe cat. de strat în kPa

C_b = corecția de lățime în kPa

C_d = corecția de adâncime în kPa

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice:

$p_{ef} \leq p_{conv}$ și

$p'_{ef} \leq 1,2 p_{conv}$

- la încărcări cu:

- excentricități după o singură direcție:

$p_{ef} \max \leq 1,2 p_{conv}$ în gruparea fundamentală;

$p'_{ef} \max \leq 1,4 p_{conv}$ în gruparea specială;

- excentricități după ambele direcții:

$p_{ef} \max \leq 1,4 p_{conv}$ în gruparea fundamentală;

$p'_{ef} \max \leq 1,6 p_{conv}$ în gruparea specială;

p_{ef} , p'_{ef} – presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

p_{conv} – presiunea convențională de calcul;

$p_{ef} \max$, $p'_{ef} \max$ – presiunea efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială.

Proiectantul constructor va alege adâncimea de fundare cât și lățimea fundațiilor astfel încât $p_{ef} < p_{conv}$.

✚ In cazul modificarii amplasamentului , a neconcordanțelor privind litologia ori a investigațiilor suplimentare va rugăm contactați firma elaboratoare a proiectului cu detalii contact in antetul studiului. **Tel. 0742085489**

Surse bibliografice:

- Geologia României, petrologie sedimentară – colectiv de autori –
- Institutul geologic Român
- Normativele în vigoare , enumerate la începutul studiului-Introducere
- Note de cursuri universitare - UBB /UTCB/UPT
- Studii geotehnice anterioare

Nota : reproducere parțială cu adăugiri particulare bazate pe probe, cercetări și rezultate probate din analiza loco a arealului.

VERIFICATOR AF,
CONF.DR.ING. ION BOGDAN



19

INTOCMIT,
GEOLOG : POPA CALIN



copyright2016©www.Loginspect.ro

ROMÂNIA
JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRIȚA
PRIMAR
Nr. 6487 din 29.01.2019

Lucia Răușan
07.02.2019

INSTITUTIA PREFECTULUI	
JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD	
REGISTRATURA - ÎNTR-UN	
Nr. document	IC 2680
Zila 02 luna 02	anul 2019
Nr. file	1
Nr. anexe	31

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 157 din 07.02.2019

În scopul: elaborare P.U.Z. și întocmire documentație în vederea obținerii autorizației de construire pentru obiectivul de investiții "Centru integrat de servicii publice comunitare"

Ca urmare a cererii adresate de **INSTITUTIA PREFECTULUI reprezentata prin FRENȚ OVIDIU VICTOR**, cu sediul în România, județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, cod poștal, Piața Petru Rareș, nr. 1, bl., sc., et., ap., telefon/fax 0743136333, e-mail, înregistrat la nr. 6487 din 29.01.2019, Pentru imobilul teren situat în: județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă Bistrița, cod poștal, Strada Grănicerilor, nr. 30, bl., sc., et., ap., Cartea funciara nr. 81166; nr. cad/topo 81166;
Plan de încadrare în zonă nr.41913/24.08.2018 - vizat O.C.P.I.; Plan de situație nr.1570/12.01.2018 - vizat O.C.P.I.;

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. B-URB-10-03U/2010, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bistrița nr. 136/2013, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

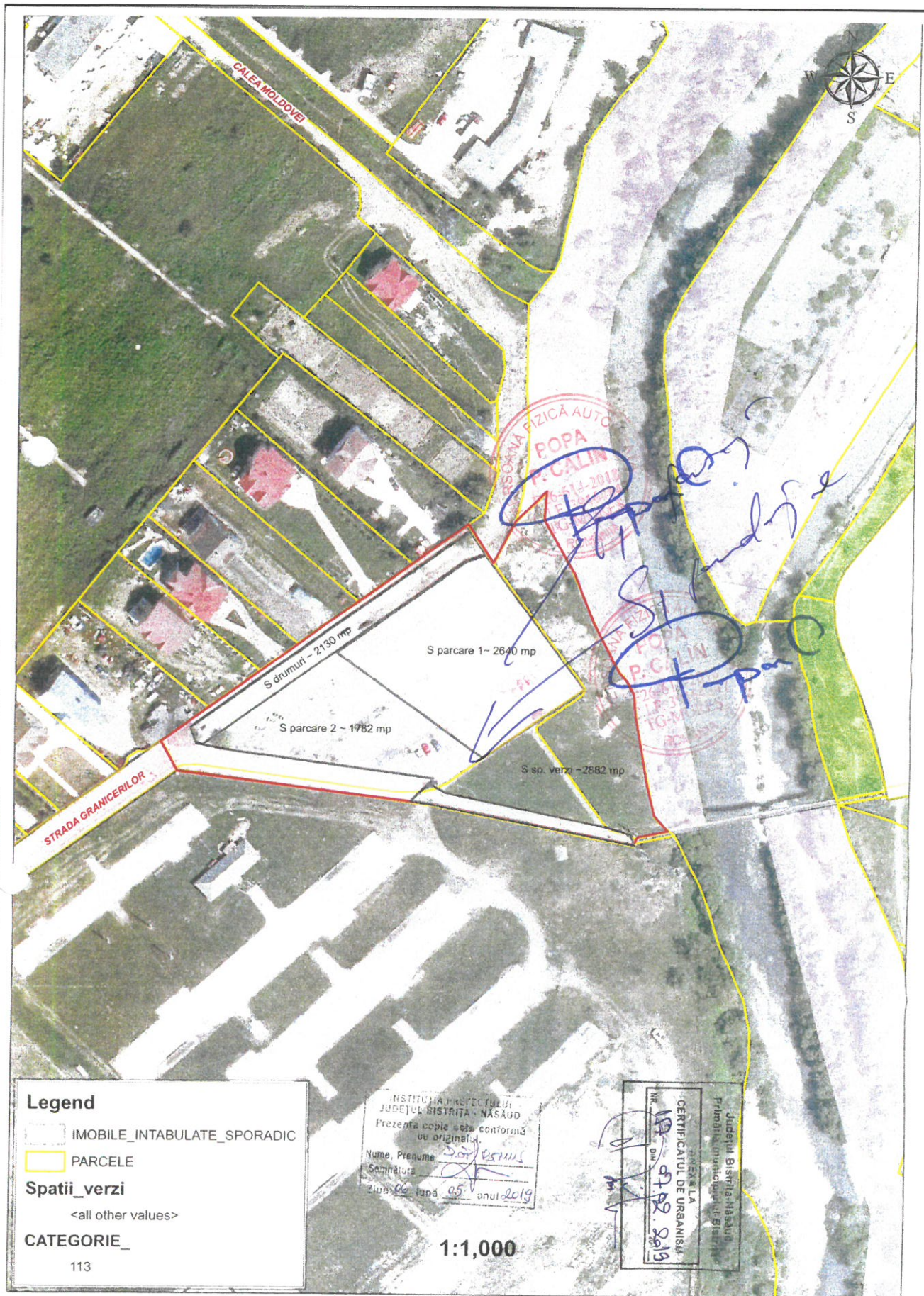
- imobil teren în suprafață de 2.640 mp situat în intravilanul municipiului Bistrița, conform P.U.G. al municipiului Bistrița aprobat prin H.C.L.nr.136/2013, proprietatea Statului Român - domeniu public, conform CF 81166;
- terenul este afectat de zona de protecție a albiei râului Bistrița și se află în apropierea unei zone speciale;

2. REGIMUL ECONOMIC:

- folosința actuală: teren curți construcții în suprafață de 2.640mp, aparținând domeniului public al Statului Român; terenul este integrat în suprafață totală de 9.434 mp cu destinația de: parcare (2.640 mp+1.782 mp) - 46,87%, căi de comunicație - drumuri (2.130 mp)-22,58%, spații verzi (2.882 mp)-30,55%;
- destinație: conform P.U.G. al municipiului Bistrița aprobat prin H.C.L.nr.136/2013, U.T.R.31: (T2) - subzona transporturilor rutiere și amenajărilor aferente, (V2) - subzona spațiilor verzi amenajate cu acces limitat - agrement, amenajări sportive, baze de agrement, căi de comunicații;
- zona A de impozitare;

Întocmit, Minut Carmen

INSTITUTIA PREFECTULUI	
JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD	
Prezenta copie este conformă cu originalul.	
Nume, Prenume	<i>Lucia Răușan</i>
Semnătura	<i>[Signature]</i>
Zila 06 luna 02	anul 2019



Legend

IMOBILE_INTABULATE_SPORADIC

PARCELE

Spatii_verzi

<all other values>

CATEGORIE_

113

INSTITUTUL PROIECTULUI
JUDEJUL BISTRITA - NASAUD
Prezenta copie este conformă
cu originalul.
Nume, Prenume
Semnatura
Zona de plan 05 anul 2019

1:1,000

Județul Bistrița-Năsăud
Primăria Municipality Bistrița
ANEXA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 18 din 07.02.2019