

SOCIETATE DE PROIECTARE, STUDII, ARHITECTURA, INGINERIE SI SERVICII DE  
CONSULTANTA TEHNICA LEGATE DE ACESTEA

## S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botosani

Sediul: str. Victoriei nr.9 Botosani – 710086- ROMANIA

C.I.F.:RO14534181 nr.ord.re.com./an:J07/81/2002-

Cod IBAN: RO42 RNCB 0041 0412 1255 0001- BANCA: BCR Botosani

Cod IBAN: RO34 TREZ 1165 069X XX00 2393- Banca: Trezorerie Botosani

Nt. Tel/fax 0231/511288, 0745374161,

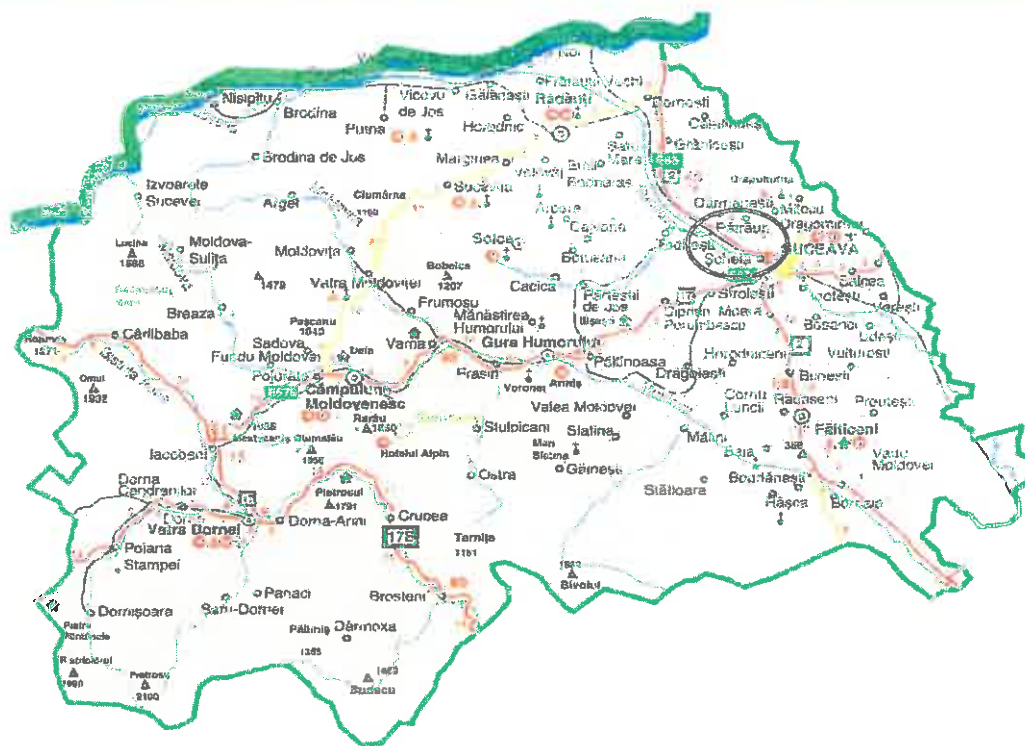
e-mail: [geoforaj\\_srl@yahoo.com](mailto:geoforaj_srl@yahoo.com)

### STUDIU GEOTEHNIC

*pentru obiectivul*

**OBTINERE A.C. PENTRU IMOBIL LOCUINTA COLECTIVA,  
LOCURI DE PARCARE, SISTEMATIZARE VERTICALA,  
IMPREJMUIRE, RACORDURI LA UTILITATI**

*Loc. Sfântu Ilie, comuna Scheia, judetul Suceava-CF.56580*



**Beneficiar : S.C. BAVARIA RESIDENCE SRL prin reprezentant**

**GEMENIUC CATALIN**

**Str. Vasile Gemeniuc, nr.39, ap.40, sat Sfântu Ilie,**

**Comuna Scheia, judetul Suceava.**

---

---

SOCIETATE DE PROIECTARE, STUDII, ARHITECTURA, INGINERIE SI SERVICII DE  
CONSULTANTA TEHNICA LEGATE DE ACESTEA

**S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botosani**

Sediul: str. Victoriei nr.9 Botosani – 710086- ROMANIA

C.I.F.:RO14534181 nr.ord.re.com./an:J07/81/2002-

Cod IBAN: RO42 RNCB 0041 0412 1255 0001- BANCA: BCR Botosani

Cod IBAN: RO34 TREZ 1165 069X XX00 2393- Banca: Trezorerie Botosani

Nt. Tel/fax 0231/511288, 0745374161,

e-mail: [geoforaj\\_srl@yahoo.com](mailto:geoforaj_srl@yahoo.com)

---

---

**COLECTIV DE ELABORARE**

Ing. Olaru Raluca Alexandra 

Pr. Olaru Dragos 

SOCIETATE DE PROIECTARE, STUDII, ARHITECTURA, INGINERIE SI SERVICII DE  
CONSULTANTA TEHNICA LEGATE DE ACESTEA

## **S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botosani**

Sediul: str. Victoriei nr.9 Botosani – 710086- ROMANIA

C.I.F.:RO14534181 nr.ord.re.com./an:J07/81/2002-

Cod IBAN: RO42 RNCB 0041 0412 1255 0001- BANCA: BCR Botosani

Cod IBAN: RO34 TREZ 1165 069X XX00 2393- Banca: Trezorerie Botosani

Nt. Tel/fax 0231/511288, 0745374161,

e-mail: [geoforaj\\_srl@yahoo.com](mailto:geoforaj_srl@yahoo.com)

### **STUDIU GEOTEHNIC**

**OBTINERE A.C. PENTRU IMOBIL LOCUINTA COLECTIVA,  
LOCURI DE PARCARE , SISTEMATIZARE VERTICALA,  
IMPREJMUIRE, RACORDURI LA UTILITATI  
Loc. Sfântu Ilie, comuna Scheia, judetul Suceava-CF.56580**

**Faza:**

**STUDIU GEOTEHNIC**

**Beneficiar:**

**S.C.BAVARIA RESIDENCE SRL prin  
GEMENIUC CATALIN**

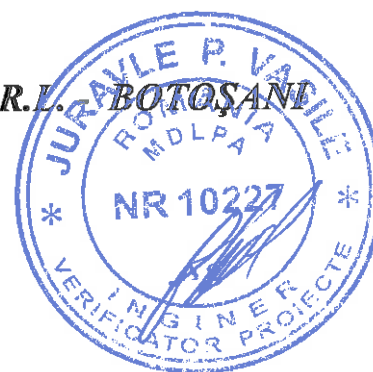
**Str. Vasile Gemeniuc, nr.39, ap.40,  
Sat Sfântu Ilie, comuna Scheia,  
Judetul Suceava**

**Proiectant specialitate geo:**

**S.C. GEOFORAJ S.R.L. BOTOȘANI**

**Director,**

**Ing. Olaru Raluca**



## S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botosani

Sediul: str. Victoriei nr.9 Botosani – 710086- ROMANIA

C.I.F.:RO14534181 nr.ord.re.com./an:J07/81/2002-

Cod IBAN: RO42 RNCB 0041 0412 1255 0001- BANCA: BCR Botosani

Cod IBAN: RO34 TREZ 1165 069X XX00 2393- Banca: Trezorerie Botosani

Nt. Tel/fax 0231/511288, 0745374161,

e-mail: [geoforaj\\_srl@yahoo.com](mailto:geoforaj_srl@yahoo.com)

### STUDIUL GEOTEHNIC



#### 1. DATE GENERALE

##### 1.1. Denumirea și amplasarea lucrării

Obținere A.C. pentru imobil locuinta colectiva, locuri de parcare, sistematizare verticala, imprejmuire, racorduri la utilitati, loc. Sfântu Ilie, comuna Scheia, judetul Suceava-CF.56580.

##### 1.2. Investitor/beneficiar

SC.Bavaria Residence SRL prin Gemeniuc Catalin, str. Vasile Gemeniuc, nr.39, ap.40, sat Sfântu Ilie, comuna Scheia, judetul Suceava.

##### 1.3. Proiectant de specialitate pentru Studiul geotehnic

S.C. GEOFORAJ S.R.L. BOTOSANI.

##### 1.4. Numele și adresa tuturor unităților carea au participat la investigarea terenului de fundare, cu precizarea categoriei de lucrări în care au fost implicate

- Lucrări de teren: S.C. GEOFORAJ S.R.L. BOTOȘANI, Strada Victoriei , nr.1, municipiul Botosani;

- Lucrări de laborator: S.C. GEOFORAJ S.R.L. BOTOȘANI, Strada Victoriei , nr.1, municipiul Botosani;

##### 1.5. Faza și scopul lucrării

Prezenta documentație geotehnică, întocmită în fază de proiectare studiu geotehnic are drept scop precizarea datelor geotehnice, a elementelor geologice și hidrologice referitoare la amplasamentul studiat pe baza cărora se va analiza stabilitatea locală în diferite ipoteze posibile, se vor determina condițiile de fundare existente și soluțiile de execuție.

##### 1.6. Date tehnice furnizate de beneficiar și/sau proiectant privitoare la sistemele constructive preconizate

Terenul studiat se afla amplasat in intravilanul satului Sfântu Ilie, C.F.56580 .

Pe amplasamentul analizat mai sus, se propune: Obținere A.C. pentru imobil locuinta colectiva, locuri de parcare , sistematizare verticala, imprejmuire, racorduri la utilitati.

Amplasamentul analizat este prop. privata a beneficiarului - SC.Bavaria Residence SRL si are suprafata de 1300,0mp (din acte).

## **2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT**

### **2.1. Date privind zonarea seismică**

Arealul județului Suceava, prin urmare și zona amplasamentului, se află sub incidența cutremurelor de tip moldavic, cu epicentrul în regiunea Vrancei

Conform zonării seismice a României, județul Suceava este plasat în zona de intensitate de grad 6, cu excepția extremei de sud-est, care este încadrată în zona de intensitate de grad 7. O caracteristică distinctă din punct de vedere seismic o reprezintă partea de nord-est a județului, cu așezările urbane și rurale din arealul municipiului Rădăuți și al orașului Siret, zone cu risc seismic de intensitate 7, pentru cutremure cu epicentrul în apropiere de Cernăuți, Ucraina. Din punct de vedere al coeficientului seismic ( $k_s$ ), în județul Suceava sunt delimitate trei zone distincte: zona D ( $k_s = 0,20$ ), în cea mai mare parte a județului; zona F ( $k_s = 0,10$ ), în partea de vest a aliniamentului râului Bistrița și 0,15 în zona de centru.

În categoria zonelor cu risc ridicat sunt incluse municipiul Suceava și localitățile limitrofe, municipiile Rădăuți și Fălticeni, orașul Siret, precum și zona Câmpulung Moldovenesc – Gura Humorului.

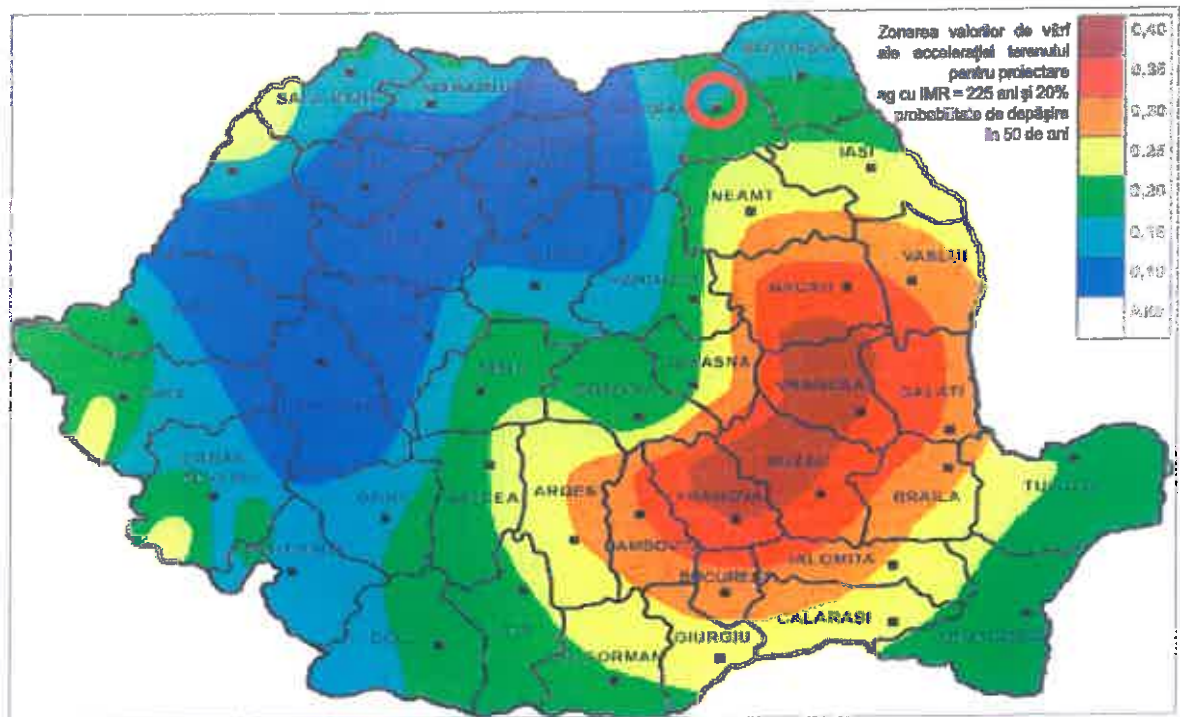
Pe 24 iunie 2011, ora 13, 8 minute și 40 de secunde, în zona Câmpulung Moldovenesc – Gura Humorului, localitatea Ostra, a avut loc un cutremur cu magnitudine 4,5, la o adâncime de 6 km, intensitatea în zona epicentrală fiind de 5. Fenomenul a fost de natură tectonică, specialiștii geofizicieni excluzând orice cauză antropică, ținând de prăbușiri de grote, explozii în subteran etc. Seismul a fost precedat de două „preșocuri” și 31 de replici.

Tectonic, zona a fost supusa continuu acțiunii mișcărilor orogenetice și epirogenetice, reflectate astăzi, atât în structura de ansamblu, cât și în configurația sa morfologică generând transgresiunile și regresivitățile marine, care au format depozitele geologice ale cuverturii sedimentare, descrise anterior.

Spre suprafața (C.T.N.), formațiunile geologice reprezintă forma unui monoclin, cu înclinări mici spre S-SE (4-7 km), care demonstrează că, odată cu sedimentarea a avut loc și înălțarea tectonică, produsă succesiv dinspre N-NV (formațiunile geologice se adâncesc succesiv în ordinea vârstei lor), spre S-SE.

De asemenea, ca efect al compensării ridicării zonei carpatice, marginea de vest a platformei a suferit o mișcare de subsidență spre orogenul carpatic, inclusiv a sarclajului acestuia peste platforma, mișcare confirmată de creșterea grosimii formațiunilor miopliocene. Mișcările neotectonice au afectat zona, prin mișcări radiare negative, în Pliocen și Pleistocen, și pozitive (de ridicare) în Holocen (inclusiv în prezent), și care după harta mișcărilor verticale, ajung la valori cuprinse între izoliniile de 3 și 4 mm/an (regiunea se încadrează în zona de stabilitate relativă).

În conformitate cu prevederile normativului P 100/1 – 2013, zona analizată se încadrează în următorii parametri seismici :  $a_g = 0,20g$  ;



perioadă de colț  $T_c = 0,7$  sec.



Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului s-a luat în funcție de intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR=225 ani.

## 2.2. Condiții geomorfologice și geologice

Comuna Scheia este situată în Podișul Sucevei, subunitate a Platformei Moldovenesti. Caracteristicile de bază ale Podișului Sucevei derivă de la alcătuirea geologică și modelarea sa morfologică.

Eroziunea rapidă în adincime precum și largă desfășurare a văilor au fost condiționate de substratul geologic al zonei, care este alcătuit în principal dintr-un complex de argile, marne cu intercalații lenticulare sau chiar sub forma unor straturi continue de nisipuri de vîrstă sarmatică mijlocie.

Condițiile morfologice au favorizat acumularea apelor subterane în rocile permeabile ale complexului sarmatic. Datorită gradului mare de fragmentare a regiunii, apele subterane emerg pe versanți prin aliniamente de izvoare.

Relieful regiunii este sculptat într-o alternanță de argile, argile nisipoase și nisipuri, în care se găsesc mai multe nivele de gresii și calcare oolitice. Ele au o structură monoclinală, cu o cădere de 4,5-6 m/km pe direcția nord-vest – sud-est și aparțin buglovianului (în extremitatea nordică). În lungul văilor principale, peste toate acestea, apar depozite cuaternare, proprii luncilor.

Podișul Sucevei este caracterizat de prezenta formelor structurale, a cuestelor și suprafețelor structurale și printr-o fierăstruire accentuată. Caracteristicile reliefului Podișului Sucevei derivă de la alcătuirea geologică și modelarea sa morfologică.

Spatiile interfluviale sunt largi, iar suprafețele cu înclinări slabe sunt acoperite de pământuri loessoide, eluviale și coluviale. Relieful, format din mai multe masive deluroase și platouri înalte separate de văi largi, înșeuări și depresiuni, are un pronunțat caracter erozivo-structural. Astfel, în Podișul Sucevei putem deosebi două interfluvii principale (Suceava-Siret și Moldova-Siret) și o culme situată între valea Siretului și Câmpia Moldovei.

Situat între valea Sucevei și cea a Siretului, Podișul Dragomirnei cu o suprafață triunghiulară, este constituit dintr-o succesiune, relativ monotonă, de argile și nisipuri volhiniene, în care se disting câteva nivele de gresii și calcare ce se impun și în morfologie.

Trăsăturile fizico-geografice care derivă de la prezenta orizonturilor de roci dure sunt specifice numai pentru partea centrală și sudică a interfluviului Suceava – Siret.

Zona de lunca este caracterizată de prezenta la suprafață, sub un pachet de umpluturi antropice vechi și recente, a unor depozite cuaternare aluvionare, fine și grosiere, ce acoperă formațiuni sarmatiene. În cadrul depozitelor grosiere de terasă pot apărea lentile din material fin (argile, prafuri) cu conținut ridicat de materie organică.

Condițiile morfologice au favorizat acumularea apelor subterane în rocile permeabile ale complexului sarmatic. Datorită gradului mare de fragmentare a regiunii, apele subterane merg pe versanți prin aliniamente de izvoare.

În funcție de grosimea depozitelor din acoperiș, ele se găsesc, de obicei, la adâncimi de 5-10 m (local, chiar peste 10-20 m).

Principalul colector este râul Suceava, direcția de curgere fiind orientată nord-nord-vest – sud-sud-est.

Din punct de vedere geologic perimetrul în studiu este situat pe aria de dezvoltare a formațiunilor sedimentare aparținând părții de central-nordice a unității ge structurale cunoscută sub denumirea de Platforma Moldovenească. Spre vest, formațiuni sedimentare aparținând Molasei Pericarpatice și Zonei Flisului Paleogen.

### Stratigrafia

Perimetrul este situat într-un areal care se încadrează din punct de vedere ge structural în partea central - nordică a Platformei Moldovenești. Această unitate majoră reprezintă terminația sud-vestică a Platformei Est-Europene.



În evoluția geologică a Platformei Moldovenești au fost separate două etape distincte: etapa de gesisinclinal, în care platforma era o arie mobilă, stadiu concretizat în fundamentul cristalin și etapa de stabilitate, platformică, caracterizată printr-un domeniu rigid supus unor mișcări oscilatorii pe verticală marcate de transgresiuni și regresii marine, în timpul cărora s-au sedimentat depozitele ce alcătuiesc cuvertura sedimentară.



Platforma Moldovenească prezintă un aranjament tectonic ruptural, influențat în mare măsură de mișcările orogenezei alpine.

S-a realizat astfel coborârea accentuată a marginii vestice a Platformei și afundarea ei sub orogenul carpatic, coborârea având loc în trepte și afectând atât fundamentul cristalin cât și depozitele de cuvertură.

Pe ansamblu, Platforma Moldovenească prezintă o înclinare spre SE cu 5-8 m/km ca rezultat al mișcărilor de basculare survenite în pleistocen.

Geneza reliefului actual din Platforma Moldovenească este datorat naturii rocilor acumulate, apariției orogenului și înălțării lui diferențiate în faza valahă, toate aceste cauze fiind în legătură directă cu factorii externi de eroziune, care au avut rol predominant.

Considerații asupra petrografiei și vârstei formațiilor din Platforma Moldovenească

Cercetările executate în perimetru au pus în evidență prezența următoarelor petrotipuri:

**Argilele** - caracteristice domeniului de platformă, în special din sarmațian, sunt roci terigene, cu textură pelitică și structură microstratificată, determinată de însăși fenomenul sedimentării. Culoarea este în general cenușie, cenușiu - gălbuie sau cenușiu - negricioasă datorită prezenței grafitului sau a unor incluziuni vegetale cărbunoase. Constituenții mineralogici se caracterizează prin prezența unor mase argiloase cu o pondere de 75-80% minerale argiloase (alumosilicați hidratați).

Constituenții alogeni sunt reprezentați prin cristale de cuarț, feldspați și bioclaste diverse. În argile se întâlnesc uneori fragmente de lamelibranhiate, cu cochilii fragile, caracteristice de altfel pentru acest nivel stratigrafic. Se remarcă de asemenea prezența carbonatului de calciu fin diseminat. Considerăm că acesta a rezultat din dezagregarea testelor și cochiliilor de fosile, deși nu este exclus să fie rezultat prin procesul de precipitare.

**Marnele** – au compoziția mineralogică asemănătoare cu a argilelor, doar procentajul de minerale argiloase (50-60%) și carbonați (20-30%) diferă, precum și un grad mai avansat de compactitate datorat presiunilor mari, care au generat și o serie de transformări diagenetice mai avansate.

Structura este micro-stratificată, chiar dacă vizual pare o structură masivă. Textura este pelitică, fină, asemănătoare cu a argilelor.

Compoziția mineralogică de bază este determinată de mineralele argiloase care se găsesc în proporție de 40-70 %, iar dintre acestea montmorillonitul și haloisitul predomină. Această masă argilooasă conține și carbonat de calciu tot autigen (cca. 10%) care dă aspectul unei matrici. Dintre constituenții alogeni, care nu depășesc însă 2-3 %, apar: cuarțul, feldspații, în special plagioclazi, miche, minerale opace, în special sulfuri.

**Gresiile** apar sporadic, în strate centrimetrice, mai rar decimetrice. Sunt roci psamitice, de culoare cenușie-gălbuie, cu o structură compactă. Gresiile sunt constituite mineralogic din: cuarț în procent de 50-85 %, feldspați 2-3%, miche, minerale argiloase, fragmente litice.

Cuarțul, este prezent sub formă de cristale ușor rulate, ceea ce dovedește o distanță de transport relativ mică. Feldspații, prezenți în procent mic, au în general caracter potasic. Fragmentele litice provin din roci metamorfice, iar prezența lor se explică tot prin distanța mică de transport.

Constituenții autigeni sunt reprezentați prin oxizi de fier, calcit, dolomit și mai rar, glauconit. Cimentul este fie silicios, fie calcaros, sau un amestec de silice și carbonați, la care se observă un proces de recristalizare.

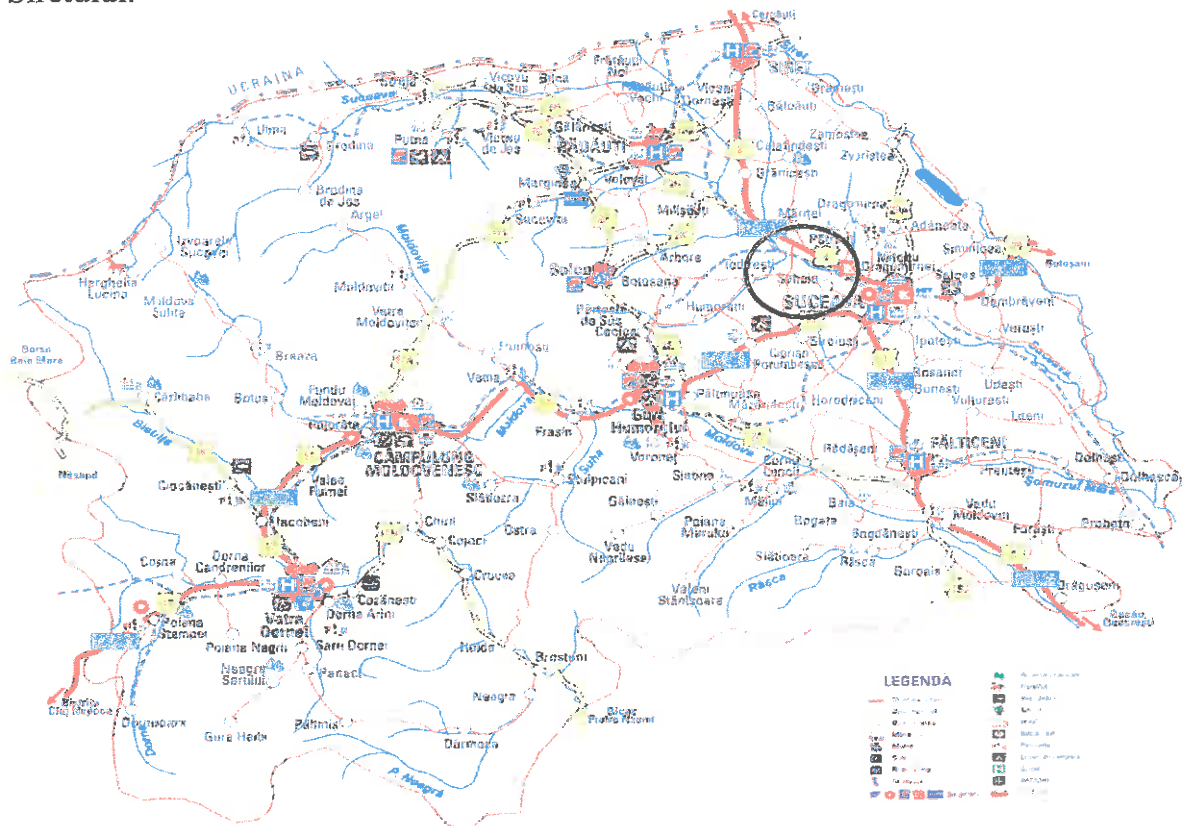
**Nisipurile** sunt fine, prăfoase, uneori cu frecvente fragmente de cochilii.

Repetarea pe verticală a acestor tipuri de roci, conduce la concluzia că într-un interval relativ mic de timp au avut loc mai multe mișcări epirogenetice pozitive și negative care au schimbat condițiile de mediu de sedimentare de la litoral neritic la abisal pelitic.

Vârsta formațiunilor care afloră în cadrul Platformei Moldovenesti din perimetrul studiat este sarmațiană și anume voliniană.

Cadrul hidrografic și hidrogeologic

Teritoriul județului Suceava aparține în întregime bazinului hidrografic al Siretului.



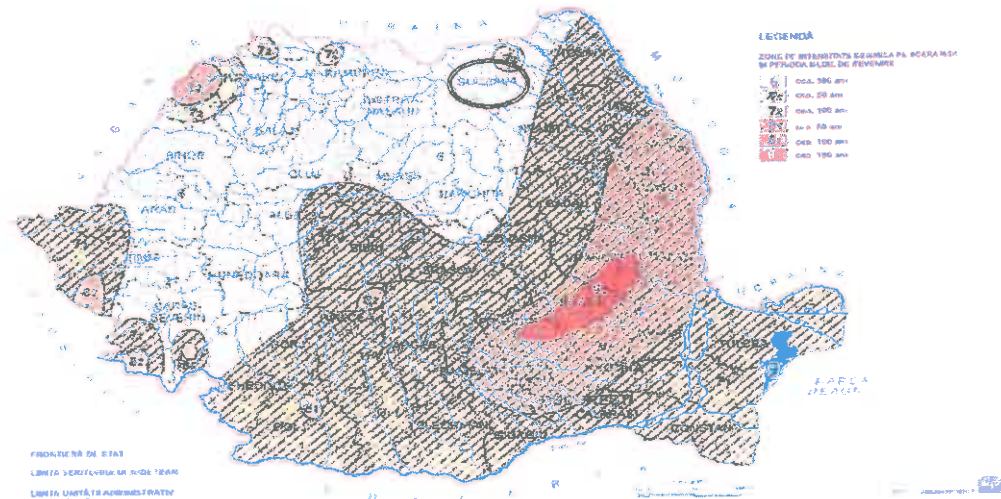
*Harta hidrografică a municipiului Suceava*

## 2.2. Încadrarea obiectivului în “Zone de risc”

În conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:

### **PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL SECȚIUNEA a V- a - ZONE DE RISC NATURAL**

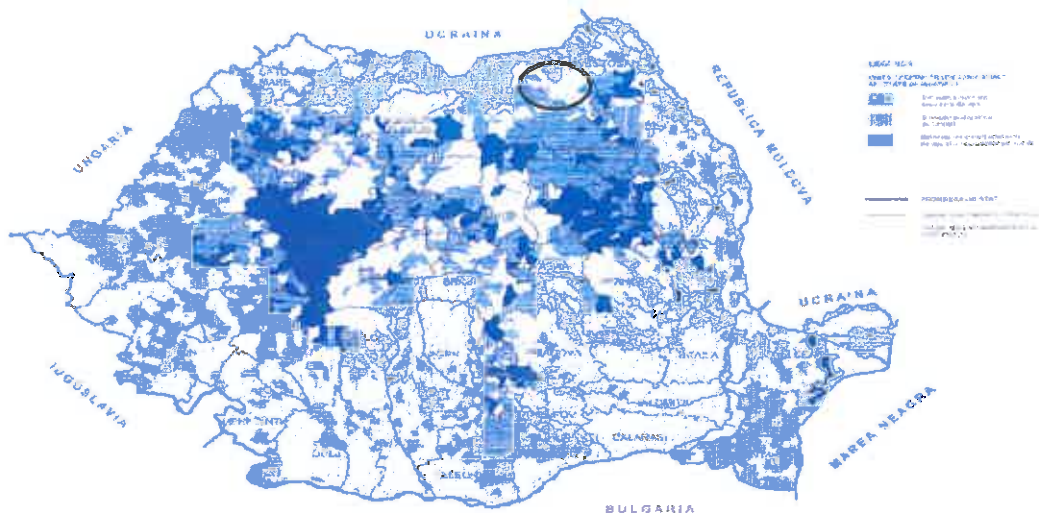
#### C. CUTREMURE DE PAMANT



- Zonă 7<sub>b</sub> de intensitate seismică pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani;
- Zonă cu cantități de precipitații peste 100-150 mm în 24 de ore, cu arii afectate de inundații datorate revărsării unui curs de apă și a scurgerilor de torenți

#### PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL, SECȚIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL, INUNDAȚII

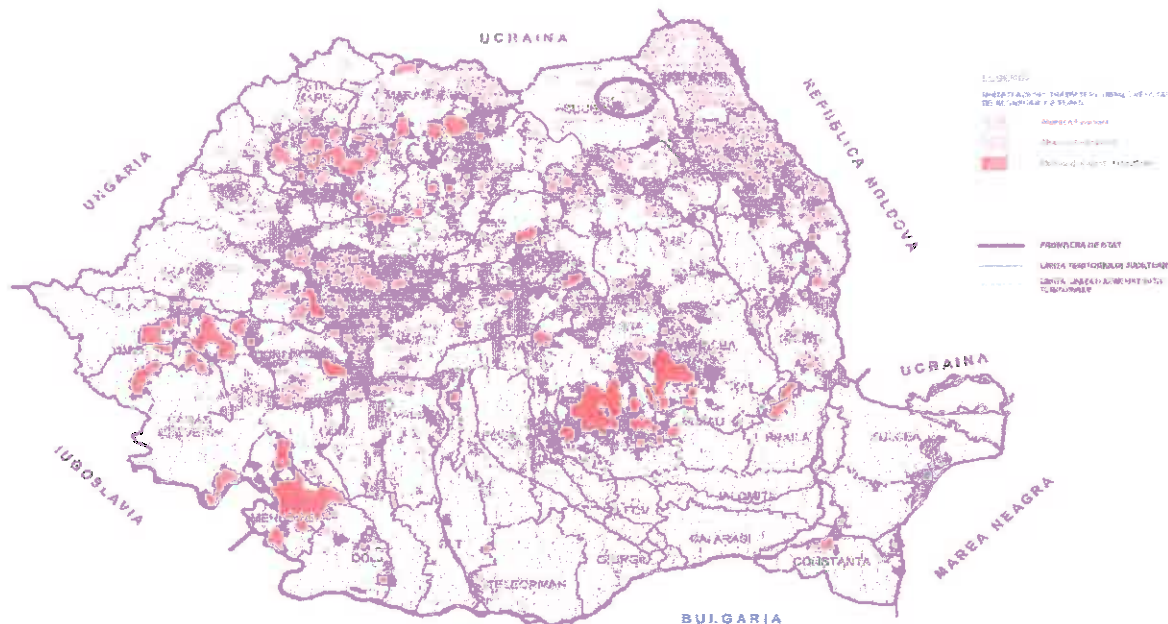
Anex Nr. 4 a



- Zonă cu potențial mediu de producere a alunecărilor de teren și majoritatea alunecărilor care apar sunt alunecări primare .

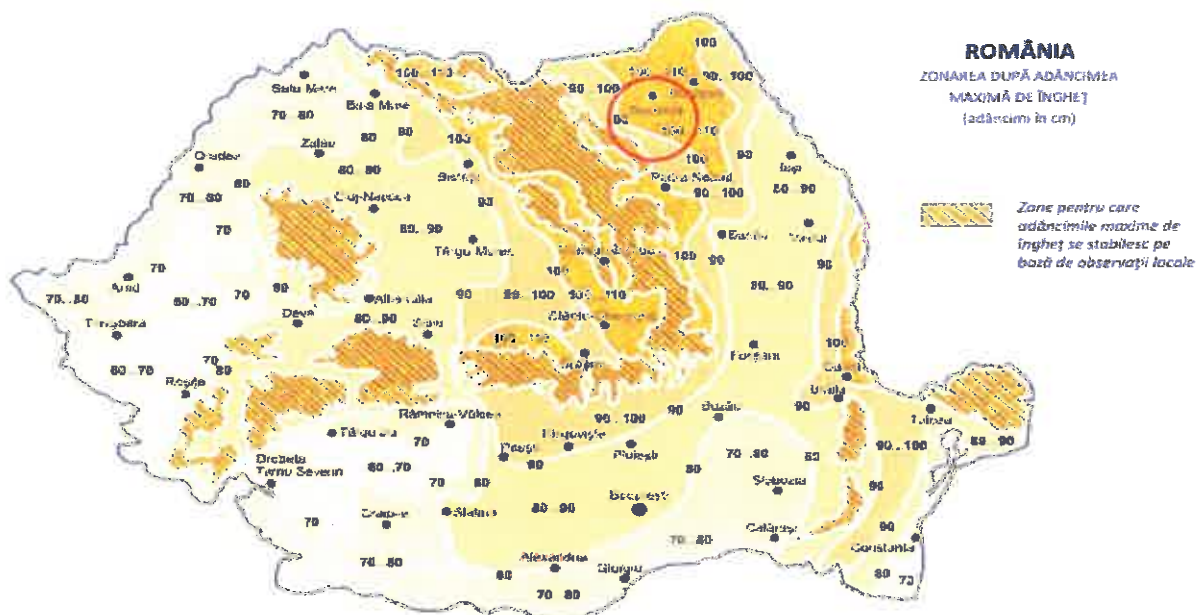
Alunecări Nr. 6 a

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL.  
SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL  
ALUNECĂRI DE TEREN



2.3. Adâncimea de îngheț

Conform NP 112/2013, adâncimea maximă de îngheț în zona amplasamentului este de 100±1,10 cm.



### **3. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE**

#### **3.1. Prezentarea lucrărilor de teren efectuate**

În scopul stabilirii condițiilor de teren, cunoașterea și precizarea caracteristicilor geotehnice ale pământurilor din amplasamentul care face obiectul prezentei documentații, în baza prevederilor normativului NP 074/2022, s-au efectuat lucrări de investigații geotehnice constând din executarea unui foraj geotehnic, pentru determinarea caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului de fundare .

Poziționarea forajului este localizat în planul de situație anexat.

Fundarea se va realiza respectându-se condițiile de încastrare în stratul viu și adâncimea de fundare conform normativelor în vigoare, funcție de terenul de fundare și caracteristicile obiectului proiectat.

Adâncimea de fundare va fi aleasă de către proiectantul de rezistență, funcție de caracteristicile constructive.

#### **3.2. Metode, utilaje și aparatură folosite**

- pentru forajul F1 s-a utilizat o foreză din dotarea unității având diametrul de 4 țoli.

#### **3.3. Date calendaristice între care s-au efectuat lucrările de teren și laborator** Lucrările de teren și laborator s-au efectuat în pe parcursul lunii martie 2023;

#### **3.4. Metodele folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor**

Din cuprinsul forajelor s-au prelevat probe tulburate și netulburate pe baza cărui, în laboratorul geotehnic al S.C. Geoforaj S.R.L. Botosani, s-au determinat caracteristicile fizico-mecanice ale stratului de argilă nisipoasă.

Calitatea eșantioanelor, asigurată utilizând categoriile A și B de prelevare (conform SR EN ISO 22475-1), se încadrează în clasele 1 și 3.

Manipularea și transportul acestora s-a făcut conform SR EN ISO 22475-1.

#### **3.5. Stratificația pusă în evidență**

În baza observațiilor și cercetărilor efectuate în localitatea Sfântu Ilie, CF.56580, comuna Scheia, care face obiectul prezentei documentații, se evidențiază următoarea configurație neuniformă a succesiunii litologice:

##### **Forajul 1**

0.00 – 0.70 m = umplutura de pamant ;

0.70 – 3.70m = argila nisipoasă, cafenie, vartoasă, ml.2.0 stratul devine vartos la tare ;

3.70 – 9.60 m = argila, galbenă-verzuie, vartoasă la tare cu caracter marnos.

Apa apare la adâncimea de 3.50m.

#### **3.6. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer**

Lucrările de investigație geotehnică, efectuate pe amplasamentul la care face referire documentația de față, au evidențiat prezența apei subterane la adâncimea de 3,50m.

**3.7. Denumirea laboratorului autorizat/acreditat care a efectuat încercările/analizele pământurilor și apei în cazul investigațiilor prin foraje, cu prezentarea în copie a autorizației laboratorului și a anexei cu încercările de laborator autorizate/acreditate**

Încercările de laborator au fost realizate în cadrul “Laborator de analize și încercări în construcții – Grad II- S.C. Geoforaj S.R.L. Botosani”.

**3.8. Fișe sintetice pentru fiecare foraj sau sondaj deschis, cuprinzând: descrierea straturilor identificate, rezultatele sintetice ale încercărilor de laborator geotehnic, nivelurile de apariție și de stabilizare ale apei subterane**

Fișa de foraj, cuprinzând descrierea straturilor este anexata la prezenta documentatie iar pozitia forajului este reprezentata in planul de situatie anexat la Studiul geotehnic .

**3.9. Planuri de situație cu amplasarea lucrărilor de investigare, hărți cu particularitățile geologico-tehnice, geotehnice, geofizice și geomorfologice ale amplasamentelor .**

- Plan de incadrare in zona ;
- Plan de situație cu amplasarea lucrărilor de investigare .

**4. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE**

**4.1. Încadrarea lucrării într-o anumită categorie geotehnică sau a părților din lucrare în diferite categorii geotehnice**

În vederea stabilirii exigențelor proiectării, Normativul NP 074/2014 introduce trei Categoriile geotehnice asociate cu riscul geotehnic considerat ca fiind redus în cazul Categoriilei geotehnice 1, moderat în cazul Categoriilei geotehnice 2 și mare în cazul Categoriilei geotehnice 3. Pentru definirea riscului geotehnic sunt luați în considerare cinci factori: condițiile de teren, apa subterană, clasa de importanță a construcției, vecinătățile și zona seismică.

Urmând metodologia descrisă în Normativul NP 074/2022, punctajul atribuit celor cinci factori menționați este următorul:

**tabelul B3**

<b>Factori de avut in vedere</b>	<b>Aprecieri</b>	<b>Punctaj</b>
Condițiile de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuismențe	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta.	Normala	3
Vecinatati	Fara risc	1
Riscul seismic	$a(g) = 0,20$	2
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Redus</b>	<b>9 pct.</b>

Incadrarea în categorii geotehnice se face în funcție de punctajul mai sus obținut, conform următorului tabel.

tabelul B4

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

Mentionam faptul ca pentru conditiile de teren din tabelul B4, s-au facut aprecieri ale litologiei formatiunilor geologice traversate prin foraje în conformitate cu tabelul B3 din indicativul de mai sus mentionat. Având în vedere caracteristicile investitiei precum și condițiile de teren, se estimează, o categorie geotehnică 1, iar riscul geotehnic redus.

#### 4.2. Stabilitatea terenului

Terenul propus pentru amplasarea constructiei, are stabilitatea generala si locala asigurata si se poate realiza investitia propusa .

#### 4.3. Categoriile de teren în care se execută lucrările de săpătură

În conformitate cu prevederile din Indicatorul de norme de deviz referitor la terasamente Ts-1981 , pământurile în care se vor efectua săpături se încadrează astfel:

- umplutura de pamant                      - teren mijlociu – săp. manuală , categ. II;
- argila nisipoasa                            - teren tare – săp. manuală , categ. II.
- argila cu caract.marnos                  - teren tare – săp. manuală , categ. III.

### 5. CONDIȚII DE FUNDARE

Prezentul studiu geotehnic se refera la analiza conditiilor geotehnice pentru obiectivul: Obținere A.C. pentru imobil locuinta colectiva, locuri de parcare , sistematizare verticala, imprejmuire, racorduri la utilitati, loc. Sfantu Ilie, comuna Scheia, judetul Suceava-CF.56580.

Pentru cunoasterea și precizarea caracteristicilor geotehnice ale pământurilor din amplasamentul studiat, s-au efectuat lucrări de cercetere geotehnică constand din executarea unui foraj geotehnic în punctul indicat de catre beneficiar .

Din lucrarile de prospectare s-a evidențiat următoarea stratificație:

#### Forajul 1

0.00 – 0.70 m = umplutura de pamant ;

0.70 –3.70m = argila nisipoasa,cafenie, vartoasa, ml.2.0 stratul devine vartos la tare ;

3.70 – 9.60 m = argila, galbena -verzuie, vartoasa la tare cu caracter marnos.

Apa apare la adancimea de 3.50m.

Stratul de fundare este constituit dintr-un strat de argila nisipoasa, cafenie, vartoasa .

Fundarea se va realiza respectându-se condițiile de încastrare în stratul viu și adâncimea de fundare conform normativelor în vigoare, funcție de terenul de fundare și caracteristicile obiectului proiectat.

Ca solutie de fundare se propune fundarea directa in stratul de argila nisipoasa, cafenie, vartoasa .

Presiunea de calcul pentru dimensionarea fundațiilor se va considera după cum urmează:

pentru adâncimea de fundare  $D = 1,20\text{m} - P_{pl} = 160 \text{ Kp}$

pentru adâncimea de fundare  $D = 1,50 \text{ m} - P_{pl} = 180 \text{ Kpa}$

pentru adâncimea de fundare  $D = 2,00 \text{ m} - P_{pl} = 200 \text{ Kpa}$

În forajul executat apa subterană a fost interceptată la adancimea de 3.50m . Se va ține seama de posibilitatea infiltrării apelor de suprafață în umpluturile din jurul fundațiilor și se vor lua măsuri în consecință.

Pentru constructiile aferente investitiei, pentru amenajare, alei, trotuare, platforme etc. stratul de fundare este constituit dintr-un complex argilos nisipos.

Complexul argilos nisipos se incadreaza la categoria pamanturi coezive, la tipul de pamant P5, cu modul de elasticitate dinamic  $E_p=70 \text{ Mpa}$  si coeficientul lui Poisson,  $\mu. = 0,42$ .

La realizarea umpluturilor, indiferent de destinația lor și natura materialului utilizat, se va asigura, la punerea în operă, un grad minim de compactare. În acest sens se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.

La proiectare se vor avea în vedere precizările normativelor actuale privind încadrarea amplasamentului referitor la adâncimea de îngheț, seismicitatea și evaluarea acțiunilor din vânt și zăpadă.

Conform normativului P100-1/2013 zona seismică în care se încadrează amplasamentul este caracterizată de :

$$a_g = 0,20 \text{ g ;}$$

$$T_C = 0,7 \text{ sec.}$$

Conform normativului NP074-2014 terenul se încadrează:

Risc geotehnic: redus .

Categoria geotehnică: 1.

## 6. RECOMANDĂRI

În proiectare si execuție se vor respecta standardele, normativele și normele în vigoare inclusiv P.S.I.

La efectuarea săpăturilor pentru fundații, înainte de turnarea betoanelor se va solicita prezența pe teren a inginerului care a efectuat prezentul studiu geotehnic pentru recepționarea terenului de fundare și avizarea turnării betonului.

Confirmarea terenului de fundare și avizarea favorabila pentru turnarea betonului se face prin semnarea procesului verbal de recepție a naturii și calității terenului de fundare.



Lipsa acestui proces verbal disculpă geotehnicianul de orice răspundere privind construcția nou proiectată.

Se vor respecta prevederile referitoare la normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din “Reglementul privind protecția și igiena muncii în construcții” aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

Se va solicita prezența inginerului care a întocmit prezentul studiu geotehnic în următoarele situații:

- Obligativu pentru verificarea și atestarea calității terenului de fundare;
- În cazul apariției unor neconcordanțe între situația din teren și cea descrisă în prezentul studiu geotehnic;
- În cazul depistării unor accidente subterane pentru avizarea soluțiilor ce se impun;
- La verificarea unor lucrări dispuse de Inspectoratul de Stat în Construcții.



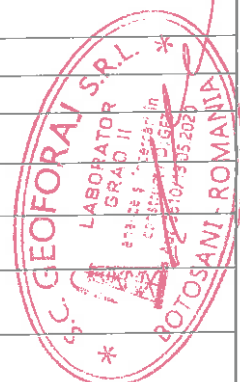
**Întocmit,**  
**Ing. Olaru Raluca**



**FISA SINTETICA FORAJULUI GEOTEHNIC F1  
 OBTINERE A.C. PENTRU IMOBIL LOCUINTA COLECTIVA, LOCURI DE PARCRE,  
 SISTEMATIZARE VERTICALA, IMPREJMUIRE, RACORDURI UTILITATI**

S.C. GEORAJ S.R.L. Botosani  
 Sediu: str. Victoriei nr.1 Botosani - 710086- ROMANIA  
 Nr. Tel/fax 0231/511288, 0745374161, 0748630677  
 e-mail: georaj\_srl@yahoo.com

Cota fata de foraj	Nivelul apei subterane	Grosimea stratului	Repartizarea conventionala	Caracterizarea (denumirea) stratului	Probe		Granulozitatea				Limite Aterberg		Indice de plasticitate	Consistenta (Ic)			Gretuta scheletului mineral (ys)	Gretuta volumica (y)	Gretuta volumica in stare uscata (yd)	Porozitatea (n)	Indicele portor (e)	Gradul de umiditate (Sr)	Compresibilitatea in edometru		Parametrii rezistentei la forcare		SPT	OBSERVATII	
					Numarul si felul probei	Cota probei	Argila	Praf	Nisip	Nisip mare	Pietris	Coefficientul de neuniformitate		U <sub>n</sub> (%)	W <sub>p</sub> (%)	W <sub>L</sub> (%)							Limite inferioara de plasticitate	Limite superioara de plasticitate	curgator	moale			consistent
0,00					<input type="checkbox"/>	Tulburate	0,005	0,05	0,25	0,5	2,0	U <sub>n</sub> =	23,0	16,8	56,7	39,9	1,00	0,44	27,1	18,0	14,8	44,3	0,88	8800	-	13	28	-	-
-0,70		0,70		Umplutura de pamant	<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit																							
-3,70	3,50	3,00		Argila nisipoasa varoasa m.l. 2.0 devine varoasa la tare	<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit	0,005	0,05	0,25	0,5	2,0	U <sub>n</sub> =	22,9	17,6	53,8	37,2	0,86	27,1	18,3	16,4	43,3	0,89	9900	-	14	30	-	-	
					<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit																							
					<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit	0,005	0,05	0,25	0,5	2,0	U <sub>n</sub> =	22,9	21,5	61,2	39,7	0,96	27,2	18,7	16,5	40,5	0,90	12200	-	16	34	-	-	
					<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit																							
-9,60		5,90		Argila galbena verzuie varoasa la tare cu caracter murso	<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit	0,005	0,05	0,25	0,5	2,0	U <sub>n</sub> =	22,8	20,3	58,5	38,2	0,93	27,2	19,1	16,6	40,0	0,90	12200	-	16	34	-	-	
					<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit																							
					<input checked="" type="checkbox"/>	Monolit	0,005	0,05	0,25	0,5	2,0	U <sub>n</sub> =	22,8	22,9	62,3	39,4	1,01	27,2	19,4	16,9	39,5	0,65	0,90	14400	-	18	46	-	-



Intocmit : Ing. Raluca Olaru Desenat : Pr. Otilia Drogoș



AMPLASAMENT STUDIAT

VERIFICATOR EXPERT	REFERAT DE VERIFICARE / EXPERTIZA TEHNICA NR./DATA	
III	S.C. BAVARIA RESIDENȚE SRL, peh GEMENIC CATALIN Str. Vasile Gemenic, nr.30, ap.01, sat Spina Ilie, Comuna Spina, Judetul Suceava.	
PROTECTOR	ORTINIRE A.C. PENTRU INMORI, LOCUINTA COLECTIVA, LOCURI DE PARCARE, SISTEMATIZARE VERTICALA, IMPREJMUIRE, RACORDURII LA UTILITATI Loc. Spina Ilie, comuna Spina, Judetul Suceava, CF. 5658h	Faza: S.G.
Procesat	Titlu planșă	PI. nr. G0
	2023	



- amplasament investitie





republicată, cu modificările și completările ulterioare.

se prelungeste valabilitatea  
Certificatului de urbanism

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

După această dată o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,  
VASILE ANDRICIUC

SECRETAR GENERAL,  
CRINA-MARIA UNGUREANU

L.S.

INSPECTOR,  
COZMIN-CATALIN COTIN

Data prelungirii valabilității \_\_\_\_\_

Achitat taxa de \_\_\_\_\_ lei, conform \_\_\_\_\_ nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_

Județul SUCEAVA  
COMUNA SCHEIA

Nr. 3968 din 07 martie 2023

F6

**CERTIFICAT DE URBANISM**  
Nr. 122 din 08 martie 2023

În scopul DEȚINERII A.C. PENTRU IMOBIL, LOCUINȚA COLECTIVĂ, LOCURI DE PARCARE,  
SISTEMATIZARE VERTICALĂ, ÎMPREJURIRE, RACORDURILE UTILITĂȚI

Ca urmare a Cererii adresate de BAVARIA RESIDENCE SRL 42783553 REPR. DE CRISTENICU CATALIN,  
cu domiciliul/seedul în județul SUCEAVA, comuna SCHEIA, satul SFÂNTULILIE, sectorul , cod poștal 727525,  
str. VASILE GEMENIUC nr. 38, bl. sc. , et. , ap. 4D, telefon/fax. , e-mail , înregistrată la nr. 3968 din martie  
2023.

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul SUCEAVA, comuna SCHEIA, sectorul/satul  
SFÂNTULILIE, cod poștal , str. , nr. , bl. , sc. , et. , ap. , sau identificat prin PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ,  
în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. , faza PUG ,  
aprobată prin Hotărârea Consiliului Local SCHEIA nr. 42/26 septembrie 2014 , ,

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**

IMOBILUL (A)1) TERENUL IDENTIFICAT CU NUMARUL CATASTRAL 5680/DN.CF.5680/ES/6 SIE/6 SITUAT ÎN  
ÎNTRAVILANUL LOCALITĂȚII SF. IULIE, COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL SUCEAVA SI ESTE PROPRIETATEA  
SOCIETATEI BAVARIA RESIDENCE SRL.  
INFORMAȚIILE PRIVIND DREPTUL DE PROPRIETATE ASUPRA TERENULUI SUNT ÎNSCRISE ÎN  
EXTRASUL DE CARTE FUNCAR PENTRU INFORMARE NUMARUL 4396 DIN 25.01.2023, ELIBERAT DE  
OCM SUCEAVA - BIRoul DE CATASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA SUCEAVA.

**2. REGIMUL ECONOMIC**

FOLOSINȚA ACTUALĂ A TERENULUI ESTE TEREN ARABIL, SITUAT ÎN MTR. 4 SE IULIE, ZONA DE  
LOCUINȚĂ INDIVIDUALE CU P-P:1, 2 NIVELURI SI COLECTIVE P-P:1, 3 NIVELURI RETRASE DE LA  
ALINIAMENT, CU REGIM DE CONSTRUIRE DISCONTINUĂ TRUPURI SI EXTINDERI

PANELUL ESTE IN SUPRARATA DE 120 CM DIN A DTC SI 1415 CM MASURATA  
SE CONDIȚIONEAZĂ AUTORIZAREA INVESTIȚIEI DE ELABORAREA UNUI PLAN URBANIST DE PLANIFICARE ȘI DE CATEGORIE ÎN BAZA UNUI  
AVIZ DE OPORTUNITATE APROBAT DE CĂTRE PRIMĂRIA DIN UNELI SCHEMĂ PRIN CĂRĂ SALES ÎN CĂRĂ SE VA  
PUNCTUL E LEGII ȘI DE APROBAREA ACESSUIA DE CĂTRE AUTORITĂȚEA LOCALĂ LOCALĂ. SE VA  
PREVEDERILE CIND ZIȚI 2010 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ÎNCRĂMARE ȘI CONSTATARE A PUBLICEI CU  
PRIVIRE LA ELABORAREA SAU REVIZIREA PLANULUI URBANISTRI ZONAL ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII  
A TEHNICĂ SE VA ÎNTELCI DUMI APROBAREA PLANULUI URBANISTRI ZONAL ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII  
SOLUȚII PRIVIND AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII ÎN ZONA ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII  
REPUBLICATE ȘI CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE SE VA ÎNTELCI DUMI APROBAREA PLANULUI URBANISTRI ZONAL ÎN CONFORMITATE CU  
FURNALIEREORD. 1192014) FEN; PĂ ZONĂ STUDIATĂ ÎNTRU SF. ILIE) COOPERTIVĂ MAXIM DE UTILIZAREA TERENURILOR  
SUNT POT MAX 30% CUMTANU P P H MAX LA CORN 3.7.12

**4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTATILOR DE URBANISM**

Possibilitatea elaborării unei documentații de urbanism modificatoare nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

**OBTINERE A.C. PENTRU IMOBIL LOCUINȚA COLECTIVĂ, LOCURI DE PARCARE, SISTEMATIZARE VERTICALĂ, ÎMPREJMUIRE, RACORDURI LA UTILITĂȚI**

Certificatul de urbanism nu înlocuiește de autorizarea de construire/deșinfirare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

**5. OBIGAȚIILE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**  
În scopul stabilirii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/deșinfirare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agencia pentru Protecția Mediului Suceava - str. Bolșoi nr. 43, municipiul Suceava, județul Suceava**  
În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/36/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului în elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/necadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.  
În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiterare a acordului de mediu se desfășoară după emiterarea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiterare a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opiniilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.  
În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acestuia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterarea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D T, după caz (2 exemplare originale)

D.T.A.C.  D.T.O.E.  D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

- alimentare cu apă  gaze naturale  Alte avize și acorduri
- canalizare  telefonizare  APM
- alimentare cu energie electrică  salubritate
- alimentare cu energie termică  transport urban

d.2) avize și acorduri privind:  
 securitatea la incendiu  protecția civilă  sănătatea populației

d.3) avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

COMISAȚIA TEHNICĂ DE AMENAJAREA TERENURILOR ȘI URBANISMUL ÎN MEDIUL ÎNCADRAT ÎN CĂRĂ SE VA ÎNTELCI DUMI APROBAREA PLANULUI URBANISTRI ZONAL ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original)

AVIZ DE OPORTUNITATE, PUZ APROBAT, STUDIUL GEOTEHNIC, VERIFICAT LA CERINTA AF, PLAN ÎNCRĂMARE, VIZAT D.O.P.U., SUCEAVA, VERIFICARE PROIECT, DOVADA DE LUARE ÎN EVIDENȚĂ A PROIECTULUI, ACORDUL, LEGALIZAT AL VECINILOR, AVIZ ANE

Alte avize, acorduri:

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie)  
f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie)

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,  
VASILE ANDRUCIUC



SECRETAR GENERAL,  
CRINA-MARIA IORDĂNEANU

INSPECTOR,  
COZMIN-CATALIN COTIN

Achitat taxa de 12 lei, conform CHITANȚA nr 214 din 25 Ianuarie 2023.  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 08 martie 2023.