

## FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului  
și localitatea în care se  
amplasează obiectivul

Plan Urbanistic General  
Com. Ciofrângeni, jud. Argeș

Faza de proiectare

Aviz geotehnic

Denumirea proiectantului

P.F.A. Marinescu Sofia

Denumirea beneficiarului

Comuna Ciofrângeni

Șef proiect

Ing. Marinescu Sofia

### **IMPORTANT !**

- Copierea sau comercializarea prezentului proiect sau a unei părți din acesta, fără acordul autorului, se pedepsește conform Legii dreptului de autor (nr. 8 / 1996).
- Prezenta documentație poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată.
- Orice modificare sau completare conform contract, a prezentului proiect, se poate face numai cu acordul autorului.

# BORDEROU

- Foaie de capăt

- Aviz geotehnic

- Anexe grafice:

1. Harta geologică
2. Coloană stratigrafică
3. Zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț
4. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al perioadei de control (de colț): Tc
5. Zonarea teritoriului României în funcție de încărcarea din zăpadă, conform CR1-1-3/2012
6. Zonarea teritoriului României în funcție de viteza vântului, conform NP082/2004
7. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al presiunii de referință a vântului, conform NP082/2004
8. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al presiunii dinamice a vântului, conform CR1-1-4/2012
9. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al valorilor accelerației terenului pentru proiectare: ag
10. Plan de amplasament cu poziția forajelor și zonarea teritoriului

## AVIZ GEOTEHNIC

### Introducere

În vederea elaborării documentației de proiectare pentru obiectivul „Plan Urbanistic General - comuna Ciofrângeni, județul Argeș” a fost solicitat un aviz geotehnic informativ privind condițiile geotehnice, hidrogeologice și constructive.

### Așezare geografică

Amplasamentul în studiu – Comuna Ciofrângeni – este situat în extremitatea vestică a județului Argeș și are în componență următoarele sate: Ciofrângeni, Lacurile, Burluși, Schitu Matei și Piatra.

Comuna Ciofrângeni se învecinează la nord cu comuna Tigveni, la est cu comuna Băiculești și municipiul Curtea de Argeș, la sud cu comuna Poienarii de Argeș, la vest cu județul Vâlcea (comuna Milcoiu).

### Căi de comunicație

Comuna Ciofrângeni este situată la cca 55 km de municipiul Pitești și la cca 17 km de municipiul Curtea de Argeș, fiind legată de acesta prin D.N.73C Curtea de Argeș - Rm. Vâlcea.

Satele Ciofrângeni și Lacurile, parțial Burluși sunt așezate pe ambele laturi ale drumului județean D.J.678A și D.C.204.

Satele Piatra și parțial Burluși sunt situate de o parte și de alta a drumului național D.N.73C iar satul Schitu Matei este situat lateral stânga și dreapta drumului comunal D.C.205.

Comuna Ciofrângenii trebuia să fie conectată la axa feroviară sud piemontană prin municipiul Pitești prin calea ferată aflată în construcție (abandonată) Pitești - Vâlcele și urmând să facă legătura cu municipiul Rm. Vâlcea (vezi viaductul situat între sat Lacurile și sat Ciofrângenii).

### **Relieful, hidrografia și clima**

Comuna Ciofrângenii este situată într-o zonă de tranziție între dealurile subcarpatice înalte și dealurile așa numite „muscele” (mai exact Muscelele Argeșului - Piemontul Cotmenei).

La aceste forme de relief se adaugă zone specifice cursurilor de apă: luncă și terasă.

Râul Topolog – colector principal străbate comuna de la nord la sud. Spre acesta converg o serie de văi și pâraie printre care amintim:

- Pârâul Făureasa
- Pârâul Ciolpan
- Pârâul lui Dușcă
- Valea Scheiului
- Valea Moldoveanu
- Pârâul Oarsta
- Pârâul Ciuta
- Pârâul Lacurile
- Pârâul Soavei
- Valea Schitului
- Valea Rudarilor
- Pârâul Aluniș
- Pârâul Valea Mare
- Pârâul Gârla
- Valea Cigoaia

Clima în cadrul comunei Ciofrângenii este direct influențată de dispunerea altitudinală a formelor de relief prezente în zonă care își pun amprenta asupra distribuției maselor de aer din zonă.

Astfel s-a stabilit că în cadrul perimetrului în studiu clima este temperat - continentală având următoarele caracteristici:

- temperatura medie anuală: cca +10,2°C
- temperatura minimă absolută: cca -31,0°C
- temperatura maximă absolută: cca +40,6°C

Un alt element important al climei îl prezintă nebulozitatea, care constituie indicatorul principal al cantității de precipitații dintr-o anumită zonă.

În regiunea subcarpatică numărul mediu al zilelor cu cer acoperit este de 128, iar în zona comunei Ciofrângenii 110 zile.

Precipitațiile medii anuale, în zona comunei Ciofrângenii, au valoarea de circa 750 - 800 mm/m<sup>2</sup>.



Sunt considerate zile cu precipitații, toate zilele în care apa căzută sub formă de ploaie, lapoviță, grindină, ninsoare au totalizat mai mult de 0,1 mm.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarna: 156,0 mm/m<sup>2</sup>;
- primăvara: 211,0 mm/m<sup>2</sup>;
- vara: 223,9 mm/m<sup>2</sup>;
- toamna: 179,6 mm/m<sup>2</sup>.

Un alt factor important al climei îl constituie deplasarea maselor de aer. În acest sens este foarte importantă determinarea mărimii și direcției vânturilor. Direcția predominantă a vânturilor este cea sudică 13,5% și nordică 60,2%. Calmul înregistrează valoarea de 37,4% iar intensitatea medie a vânturilor, pe scara Beaufort, are valoarea de cca 0,8 - 2,0 m/sec.

Viteza vântului (IMR = 50 ani) este de 35 m/sec conform NP082/2004 anexa I.

Presiunea de referință a vântului mediată pe 10 minute având intervalul de recurență IMR = 50 ani este de 0,5 KPa conform NP082/2004 anexa II.

În conformitate cu prevederile STAS 1709 / 1 – 90 zona de amplasare se află în tipul climatic II.

- Gradul de asigurare: K la pătrunderea înghețului în complexul rutier

$$K = \frac{H_o}{Z_{cr}}$$

unde:

- $H_o$  = grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț (cm);
- $Z_{cr}$  = adâncimea de îngheț în pământ (cm).

Încadrarea în tipuri de pământ (conform STAS 1709 / 2 – 90):

Nr. crt.	Denumire strat	Tipuri de pământ	Sensibilitate la îngheț strat
1	Argilă	P5	Foarte sensibil
2	Argila nisipoasă	P5	Foarte sensibil
3	Balast de râu	P1	Insensibil la îngheț
4	Bolovăniș aluvionar	P1	Insensibil la îngheț
5	Gresie	P2	Sensibil la îngheț
6	Nisip	P3	Sensibil la îngheț
7	Nisip argilos	P3	Foarte sensibil
8	Nisip prăfos	P3	Foarte sensibil
9	Piatră spartă	P1	Insensibil la îngheț
10	Praf nisipos	P4	Foarte sensibil
11	Șisturi	P1	Insensibil

### **Adâncimea de îngheț**

Conform STAS 6054 / 1977 adâncimea maximă de îngheț în zona comunei Ciofrângenii este de  $-0,90 \div -1,00$  m de la cota terenului natural sau decapat.

Frecvența medie a zilelor de îngheț (cu temperaturi mai mici de zero grade Celsius) este de 120 zile/an.

### **Seismicitatea**

Din punct de vedere seismic perimetrul în studiu se încadrează, conform normativului P100-1 / 2013 privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale parametrilor seismici, astfel:

- accelerația terenului:  $a_g = 0,25$  g;
- perioada de control (colț):  $T_c = 0,70$  sec.

### **Geologia generală a zonei**

Din punct de vedere geologic perimetrul în studiu (comuna Ciofrângenii) se încadrează în unitatea geotectonică subcarpatică denumită Depresiunea Getică.

Această unitate geotectonică s-a format în urma mișcărilor orogenice de ridicare a Carpaților Meridionali, apărând ca o depresiune premontană.

Din punct de vedere morfologic Depresiunii Getice îi corespund unitățile morfologice separate drept Subcarpații Getici și Podișul Getic.

Depresiunea Getică s-a format și a funcționat ca atare începând din Paleogen, deci cea mai mare parte a acesteia este acoperită de depuneri sedimentare mai recente: neogen și cuaternară.

Formațiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului de timp Paleogen - Cuaternar și însumează grosimi care pot să ajungă la mii de metri.

Fundamentul acestor depresiuni sedimentare este mixt: parte din acesta este de origine carpatică și aflorează în zona montană, altă parte aparține Platformei Valahe și este cunoscut prin foraje la sud de falia pericarpatică (Brazi - nord Găești - nord Drăganu - nord Optași - Drobeta Turnu Severin).

În ansamblu structurile Depresiunii Getice urmăresc direcția lanțului carpatic având o orientare est - vest între râul Dâmbovița și râul Jiu.

Aceste aliniamente geotectonice paralele cu lanțul carpatic meridional au o structură cutată în avantfosă, structură mascată de depunerile sedimentare mai noi (miocen și/sau pliocen) dispuse aproape orizontal.

Teritoriul comunei Ciofrângeni se află într-o zonă de vârstă pliocenă. Depunerile sedimentare care apar la zi în această zonă sunt de vârstă pliocenă (Pontian, Dacian, Levantian) respectiv reprezentate prin argile, marne, nisipuri, pietrișuri, etc.

### **Geomorfologia amplasamentului și litologia terenului**

Din punct de vedere geomorfologic comune Ciofrângeni dezvoltă zone de luncă, versanții aferenți și platourile aferente versanților.

Litologia (componența stratigrafică) terenului în cadrul perimetrului în studiu este foarte diferită în funcție de zonele morfologice componente și de gradul de afectare al acestora de fenomenele de instabilitate: alunecări de teren, eroziuni, prăbușiri.

Datele referitoare la componența litostratigrafică (stratificația terenului) în cadrul perimetrului intravilan al comunei Ciofrângeni s-au obținut din studii anterioare executate în zonă: detaliu de sistematizare, lucrări de drumuri, rețea de alimentare cu apă, zid de sprijin la Schitu Matei, etc., astfel:

#### **Sat Ciofrângeni (Centru Civic – DS)**

##### **Forajul nr. 1**

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie - gălbuie, plastic vârtoasă

##### **Forajul nr. 2**

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

##### **Forajul nr. 3**

0,00 - 0,60 m - Material de umplutură

0,60 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

##### **Forajul nr. 4**

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

3,60 - 4,00 m - Pietriș cu nisip slab argilos

##### **Forajul nr. 5**

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

Forajul nr. 6

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,50 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

3,50 - 4,00 m - Pietriș cu nisip slab argilos

Forajul nr. 7

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

Forajul nr. 8

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

Forajul nr. 9

0,00 - 0,40 m - Umplutură

0,40 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic consistentă

Forajul nr. 10

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu lentile de nisip

Forajul nr. 11

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Praf argilos - nisipos

Forajul nr. 12

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

Forajul nr. 13

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,60 m - Praf argilos - nisipos, cafeniu - gălbui, plastic vârtos

#### Forajul nr. 14

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal  
0,30 - 2,00 m - Nisip fin - mediu, cafeniu, slab legat  
2,00 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 15

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal  
0,30 - 1,60 m - Nisip fin, cafeniu - gălbui  
1,60 - 3,60 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 19

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal  
0,30 - 1,50 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 20

0,00 - 0,30 m - Umplutură  
0,30 - 1,50 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

### **Sat Lacurile**

#### Forajul nr. 16

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal  
0,30 - 1,10 m - Praf argilos, cafeniu  
1,10 - 3,00 m - Pietriș cu nisip slab argilos

#### Forajul nr. 17

0,00 - 0,40 m - Umplutură  
0,40 - 2,30 m - Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă  
2,30 - 3,00 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 18

0,00 - 0,40 m - Umplutură  
0,40 - 3,00 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

### **Sat Piatra (rețea apă)**

#### Forajul nr. 1

0,00 - 0,60 m - Umplutură

0,60 - 3,00 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 2

0,00 - 0,60 m - Umplutură

0,60 - 3,00 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 3

0,00 - 0,40 m - Umplutură

0,40 - 2,00 m - Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 4

0,00 - 0,40 m - Umplutură

0,40 - 2,50 m - Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 5

0,00 - 0,60 m - Umplutură

0,60 - 3,00 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 6

0,00 - 0,40 m - Sol vegetal

0,40 - 2,50 m - Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu intercalații  
lenticulare de nisip

2,50 - 5,50 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

#### Forajul nr. 7

0,00 - 0,60 m - Umplutură

0,60 - 3,00 m - Argilă prăfoasă - nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă

### **Sat Schitu Matei**

#### Forajul nr. 1

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 1,20 m - Argilă nisipoasă, cafenie, plastic moale

1,20 - 1,70 m - Nisip prăfos, afânat

1,70 - 6,00 m - Argilă nisipoasă - prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă la tare

#### Forajul nr. 2

0,00 - 0,30 m - Sol vegetal

0,30 - 3,80 m - Nisip prăfos, afânat  
3,80 - 6,00 m - Argilă nisipoasă - prăfoasă, cenușie, plastic vârtoasă la tare

După cum se poate observa stratificația terenului în cuprinsul perimetrului constructibil este următoarea:

- sub stratul de umplutură respectiv sol vegetal de la suprafață de circa 0,30 ÷ 0,40 m se află un complex argilos - nisipos respectiv argilos - prăfos - nisipos;

- urmează un strat de pietriș cu nisip în liant argilos.

Roca de bază (de fundament) este alcătuită în zonă din argile plastic vârtoase - tari, cu aspect marnos, cu intercalații nisipoase și se află la adâncimea de cca 6,50 ÷ 7,00 m.

### **Considerațiuni hidrogeologice**

Principalul curs de apă care traversează comuna Ciofrângenii este râul Topolog spre care converg o serie de pâraie și curgeri torențiale care se formează în versanții deluroși aferenți.

Râul Topolog are un curs permanent puternic torențial în perioadele cu precipitații abundente putând produce inundații.

De remarcat prezența torenților de versant care erodează stratele de suprafață.

În zona de luncă nivelul hidrostatic al apei subterane se află în puțuri la adâncimi de -5,00 ÷ -8,00 m. Aceste niveluri oscilează în funcție de aportul sau lipsa precipitațiilor.

### **Procese geologice dinamice, fenomene fizico - geologice nefavorabile construirii: alunecări, surpări, eroziuni, etc.**

Procesele geologice - dinamice sunt caracterizate prin fenomene fizico - mecanice și geologice de deplasare a unor suprafețe de teren datorită fie acțiunii factorilor naturali: infiltrații apă, eroziuni, etc., fie unor factori artificiali: excavări de teren necontrolate la baza versanților sau supraîncărcări ale terenului, în zonele unde panta și natura terenului favorizează producerea de alunecări.

Alunecările de teren se produc, în general, în stratul de suprafață acolo unde sunt prezente formațiunile geologice poros - permeabile (nisipuri, prafuri) dispuse peste formațiuni argiloase - prăfoase.

Fenomenul de alunecare se amplifică datorită infiltrațiilor de apă (în cazul unor precipitații abundente) în stratele permeabile pe care le îngreunează și din cauza pantelor relativ mari acestea alunecă gravitațional.

Alunecările de teren pot fi amplificate și de trepidațiile induse de traficul de pe D.N.73C.

Fenomenele de instabilitate ale terenului (alunecări, eroziuni, surpări) au afectate căile de comunicație D.N.73C și D.C.205 (vezi foto): Piatra și Schitu Matei.

Menționăm în istoricul zonelor cu instabilitate și zona traseului fostei căi ferate Pitești – Rm. Vâlcea.

### **Concluzii și recomandări**

În baza datelor obținute în urma investigațiilor efectuate putem concluziona următoarele:

Pe baza prospecțiunilor și investigațiilor efectuate și a observațiilor directe în teren apreciem că la data efectuării studiului (iulie - septembrie 2016) se poate face următoarea zonare din punct de vedere geotehnic:

Perimetrul supus studiului se poate împărți în următoarele categorii:

#### **a) Terenuri construibile fără amenajări**

În cadrul zonelor construibile fără amenajări intră terenurile unde stabilitatea terenului este bună și stratificația terenului este în general uniformă. În aceste zone se pot amplasa construcții fără restricții: lunca Topologului în special sat Ciofrângenii și sat Lacurile (vezi harta).

În funcție de stratificația terenului se disting două situații în ceea ce privește adâncimea de fundare a construcțiilor în aceste zone:

- adâncimea minimă de fundare pentru toate tipurile de teren, cu excepția terenurilor cu umflări și contracții mari, este de -1,10 m de la cota terenului natural sau decapat;

- adâncimea de fundare a construcțiilor pe terenuri cu umflări și contracții mari este, conform normativului NP126 / 2010, de -2,00 m de la cota terenului.

Așa cum am mai amintit anterior stratificația terenului în cadrul perimetrului în studiu este specifică zonelor de luncă și platou, fiind reprezentată printr-un complex prăfos – nisipos și prafuri la care se pot adăuga depunerile grosiere: pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri, etc.

În ceea ce privește capacitatea portantă a terenului aceasta este variabilă în funcție de natura acestuia, începând de la 100 KPa (pentru complexe prăfoase, nisipoase, argiloase cu aspect de măr) până la 300 KPa (argilă plastică și pietrișuri).

#### **b) Terenuri construibile cu amenajări**

Aceste zone cuprind terenurile situate în general în pantă (zona de versant) sau în apropierea unor cursuri de apă. În cadrul acestor zone stabilitatea terenului este actualmente relativ corespunzătoare însă pentru



menținerea acestuia și în cazul executării unor excavații în versant se pune problema menținerii echilibrului existent în zonă (vezi harta). În acest sens se recomandă următoarele amenajări:

- amplasarea de construcții să speculeze panta terenului (construcții în trepte);

- executarea unor lucrări de sprijinire și consolidare: plantații de arbori, terasări, drenuri, taluzări, ziduri de sprijin, etc.

În zonele de versant (cu amenajări) stratificația terenului este în general neuniformă.

În zonele aferente torenților, văilor și pâraielor, unde fenomenele de eroziune pot conduce la alunecări, prăbușiri de teren sau inundații se vor executa lucrări de regularizare a cursurilor de apă enumerate mai sus, îndiguiri, drenuri cu descărcări în văile principale, apărări de mal, trepte de reducere a energiei cursurilor torențiale, etc.

În zonele cu nivel hidrostatic ridicat (zonele de luncă) nu se recomandă executarea de construcții cu subsol.

**Toate amenajările menționate mai sus se vor face doar în baza unor studii geotehnice aprofundate pentru fiecare obiectiv în parte.**

### **c) Terenuri neconstruibile**

Aceste zone cuprind perimetre unde există alunecări de teren, prăbușiri de teren, eroziuni, precum și perimetrele unde stratificația terenului și caracteristicile fizico - mecanice ale acestor terenuri indică un teren cu capacitate portantă foarte scăzută.

Zonele menșionate mai sus se împart în două categorii:

**c.1.)** zone cu alunecări, eroziuni, prăbușiri active: sat Piatra și sat Schitu Matei;

**c.2.)** zone cu teren în pantă, propice producerii fenomenelor de alunecare, eroziuni sau prăbușire: zone din satele Piatra, Burluși, Schitu Matei și parțial Lacurile. Aceste terenuri pot deveni construibile cu amenajări dacă se execută lucrări de consolidare a terenului, lucrări de drenaj al apelor de suprafață, regularizări cursuri de apă, apărări de mal, mături ale crăpăturilor deja formate, etc.

\*  
\*       \*

În scopul asigurării stabilității terenului și a actualelor și viitoarelor construcții se va ține seama de următoarele recomandări:

- drenarea apelor de suprafață pe conturul de creastă precum și pe versanți;

- prevederea de drenuri în spatele zidurilor de sprijin;

- la limita versant - zona de luncă - se recomandă consolidarea malurilor.

Soluțiile uzuale pentru prevenirea și stabilizarea alunecărilor de teren sunt grupate în următoarele categorii:

- amenajarea suprafeței versantului prin lucrări de colectare a apelor de scurgere, evitarea excavațiilor la baza versantului, evitarea creării unor suprasarcini în partea superioară a versantului, matarea crăpăturilor de pe suprafețele deja alunecate, nivelarea suprafețelor erodate și asigurarea scurgerii rapide a apelor de precipitații;

- lucrări de susținere: ziduri de sprijin, susțineri cu piloți, coloane sau barete, etc.

În funcție de stratificația terenului din cuprinsul perimetrului în studiu, distingem următoarele situații privind adaptarea la teren a viitoarelor construcții:

- Pentru stratul de pietriș cu nisip adâncimea minimă de fundare este de -1,10 m iar presiunea convențională de calcul va fi  $P_{conv} = 150 - 250 \text{ KPa}$  (conform STAS 3300/2-85).

- Pentru terenurile nisipoase - prăfoase - argiloase, adâncimea minimă de fundare este de -1,10 m de la cota terenului natural, iar presiunea convențională de calcul poate lua valori în intervalul 100 – 200 KPa (conform STAS 3300 / 2 - 85), în funcție de gradul de umiditate al acestora.

- Pentru cazul în care la suprafața terenului sunt prezente pământurile cu umflări și contracții mari (P.U.C.M.), se impun măsuri speciale de fundare: adâncimea minimă de fundare -2,00 m de la cota terenului natural, conform normativului NP126 / 2010 privind fundarea și executarea construcțiilor în terenuri cu umflări și contracții mari, iar presiunea convențională de calcul poate lua valori în intervalul 200 – 250 KPa (conform STAS 3300 / 2 - 85). Se vor respecta în acest caz normativele în vigoare, NP126 / 2010, cu privire la fundarea pe terenuri cu umflări și contracții mari.

Tot în ceea ce privește amplasarea construcțiilor pe versanți se va urmări dispunerea lor denivelată (în raport cu configurația terenului), astfel încât acestea să speculeze panta versantului și în acest caz se vor prevedea măsuri de asigurare a stabilității terenului și implicit a viitoarelor construcții.

Se va evita realizarea unor lucrări adânci care ar putea împiedica drenarea naturală a apei subterane în sensul pantei versantului.

Se vor prevedea lucrări de drenaj a apelor de șiroire de pe versant.

În zonele de luncă, cu terenuri prăfoase - nisipoase - măloase se pot amplasa construcții prin intermediul pernelor de balast sau piloților.

La amplasarea unor noi construcții se va ține seama de posibila existență a rețelelor subterane și supraterane.

Prima etapă pentru amplasarea de construcții în zona relativ plană (în zonele de luncă) necesită obligatoriu un studiu hidrogeologic pentru a clarifica limitele zonelor construibile cu amenajări de cele neconstruibile datorită posibilității de apariție a inundațiilor.

\*  
\*      \*

- La proiectare va fi avută în vedere posibila existență a gospodăriilor subterane în zonă (conducte, canale, cabluri, etc.) și supraterane (rețele electrice).

- Pentru amplasarea de construcții în apropierea cursurilor de apă: râul Topolog, recomandăm obținerea avizelor de la Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea.

- Amplasarea de construcții, în toate zonele menționate în studiul de față, se face numai în baza unui aviz de specialitate – studiu geotehnic – pentru fiecare obiectiv și amplasament.

Prezentul studiu are caracter informativ putând fi folosit la elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal.

ÎNTOCMIT,  
Ing. geolog Sofia Marinescu