

**S.C.GEOTECHNIKA ZKB SRL**

Suseni, nr.39, judetul Harghita  
NRC: J19/517/2021, CUI:44953939  
Telefon:0748.231888

**STUDIU GEOTEHNIC**  
**188/10/2024**

**ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL**  
**MUNICIPIUL CURTEA DE ARGEŞ**  
**JUDEŢUL ARGEŞ**

FAZA: P.U.G.

Beneficiar: MUNICIPIUL CURTEA DE ARGEŞ



S.C.Geotechnika ZKB srl Suseni  
Administrator,  
Ing.geolog Antal Fazakas

Ex.nr. \_\_\_\_\_

**BORDEROU**  
**PIESE SCRISE SI DESENATE**

**A.PIESE SCRISE**

Pagina de titlu	pag.1
Borderou	pag.2
1. Date generale	pag.3
1.1. Tema pentru elaborarea studiului geotehnic	pag.3
1.2. Denumirea si amplasarea lucrarii	pag.3
1.3. Investitor/beneficiar	pag.3
1.4. Proiectant general	pag.3
1.5. Proiectant de specialitate	pag.3
1.6. Numele si adresa unitatilor care au participat la investigarea terenului de fundare, cu precizarea categoriei de lucrari in care au fost implicate	pag.3
1.7. Standarde si reglementari tehnice	pag.3
2. Date privind terenul din amplasament	pag.4
2.1. Topografia, istoricul amplasamentului si situatia actuala	pag.4
2.2. Date geologice generale	pag.5
2.3. Cadrul general geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic	pag.7
2.4. Adancimea de inghet si date climatice	pag.10
2.5. Date seismologice	pag.11
2.6. Incadrarea obiectivului in "Zone de risc natural"	pag.13
2.7. Evaluarea actiunii vantului	pag.15
2.8. Incarcarea din zapada	pag.16
2.9. Incadrarea preliminara in categoria geotehnica	pag.16
3. Prezentarea investigatiilor si a informatiilor geotehnice si hidrogeologice efectuate	pag.17
3.1. Volumul de lucrari realizate, metode si utilaje utilizate	pag.17
3.2. Stratificatia terenului	pag.17
3.3. Nivelul apei subterane	pag.17
3.4. Presiuni conventionale de baza	pag.17
4. Evaluarea informatiilor geotehnice	pag.18
4.1. Analiza si interpretarea datelor de laborator si teren	pag.18
4.2. Categoria geotehnica	pag.19
5. Concluzii si recomandari	pag.20

**B.PIESE DESENATE**

1.Plan de incadrare in zona	1 buc
2.Plan de situatie cu pozitionarea lucrarilor geotehnice	5 buc
3.Plan de situatie cu raionare geotehnică	7 buc
3.Fisa sintetica a forajului geotehnic	27 buc

## CAPITOLUL I

### 1. DATE GENERALE

#### *1.1. Tema pentru elaborarea studiului geotehnic*

Prezentul studiu geotehnic a fost executat la solicitarea proiectantului general în vederea elaborării documentației pentru realizarea proiectului „Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș”.

În cele ce urmează sunt prezentate:

- succesiunea, tipul, starea și caracteristicile fizico-mecanice ale straturilor litologice care alcatuiesc terenul de fundare în zona activă a fundațiilor;
- încadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicității conform prevederilor normativ P100-1/2013;
- determinarea conform STAS 6054/85 a adâncimii de îngheț pe amplasament;
- semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului;
- stabilirea categoriei geotehnice a amplasamentului;
- recomandări privind proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor condiționate de caracteristicile terenului de fundare.

#### *1.2. Denumirea și amplasarea lucrării: Studiu geotehnic pentru „ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL, MUNICIPIUL CURTEA DE ARGEȘ, JUDEȚUL ARGEȘ”.*

Municipiul Curtea de Argeș este situat în partea de nord a județului Argeș, în depresiunea intracolinară a bazinului superior a râului Argeș, marginit la nord de Muscelele Argesului și la sud de Platforma Argesului.

Accesul în municipiu se realizează pe drumul național DN 7C Pitesti – Curtea de Argeș și DN 73C Ramnicu Valcea – Curtea de Argeș.

Municipiul Curtea de Argeș se compune din localitatea Curtea de Argeș și localitatea Noapteaș.

#### *1.3. Beneficiar – MUNICIPIUL CURTEA DE ARGEȘ*

#### *1.4. Proiectant general – S.C. MASSTUDIO SRL*

#### *1.5. Proiectant de specialitate – S.C. Geotechnika zkb srl Suseni*

#### *1.6. Numele și adresa unităților care au participat la investigarea terenului de fundare:*

S.C. Geotechnik svis srl Iasi – sediu secundar: sat Suseni, nr. 39, comuna Suseni, județul Harghita – lucrări de teren (foraje geotehnice) executate în perioada 14-17.10.2024 și analize de laborator executate în perioada 18-21.10.2024.

#### *1.7. Standarde și reglementări tehnice.*

Studiul a fost elaborat în conformitate cu tema de studii geotehnice pusă la dispoziție de către proiectant, pe baza observațiilor de pe teren, din datele din arhivă și a cercetărilor geotehnice executate anterior în zona, a forajelor geotehnice executate, a cartărilor de detaliu, a prospecțiunilor de teren și a analizelor de laborator.

La întocmirea studiului geotehnic, s-au respectat prevederile următoarelor standarde și normative:

1. NP 074-2022 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții,
2. NP 125-2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pamanturi sensibile la umezire,
3. NP 126-2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pamanturi cu umflări și contractii mari,

4. NP 122-2010 – Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici,
5. P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – Partea 1- Prevederi de proiectare pentru cladiri,
6. SR EN 1997-1:2004 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea1: Reguli generale,
7. SR EN 1997-1:2004/NB:2007 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 1: Reguli generale. Anexa nationala,
8. SR EN 1997-1:2004/AC:2009 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 1 Reguli generale,
9. SR EN 1997-2:2007 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului,
10. SR EN 1997-2:2007/NB:2009 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului. Anexa nationala,
11. SR EN 1997-2/AC:2010 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului,
12. SR EN ISO 22475-1:2007 – Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurare a apei subterane. Partea 1: Principii tehnice de executie,
13. STAS 1242/4 -85 – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi,
14. SR EN ISO 14688-1:2004 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare si descriere,
15. SR EN ISO 14688-2:2005 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare,
16. SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare,

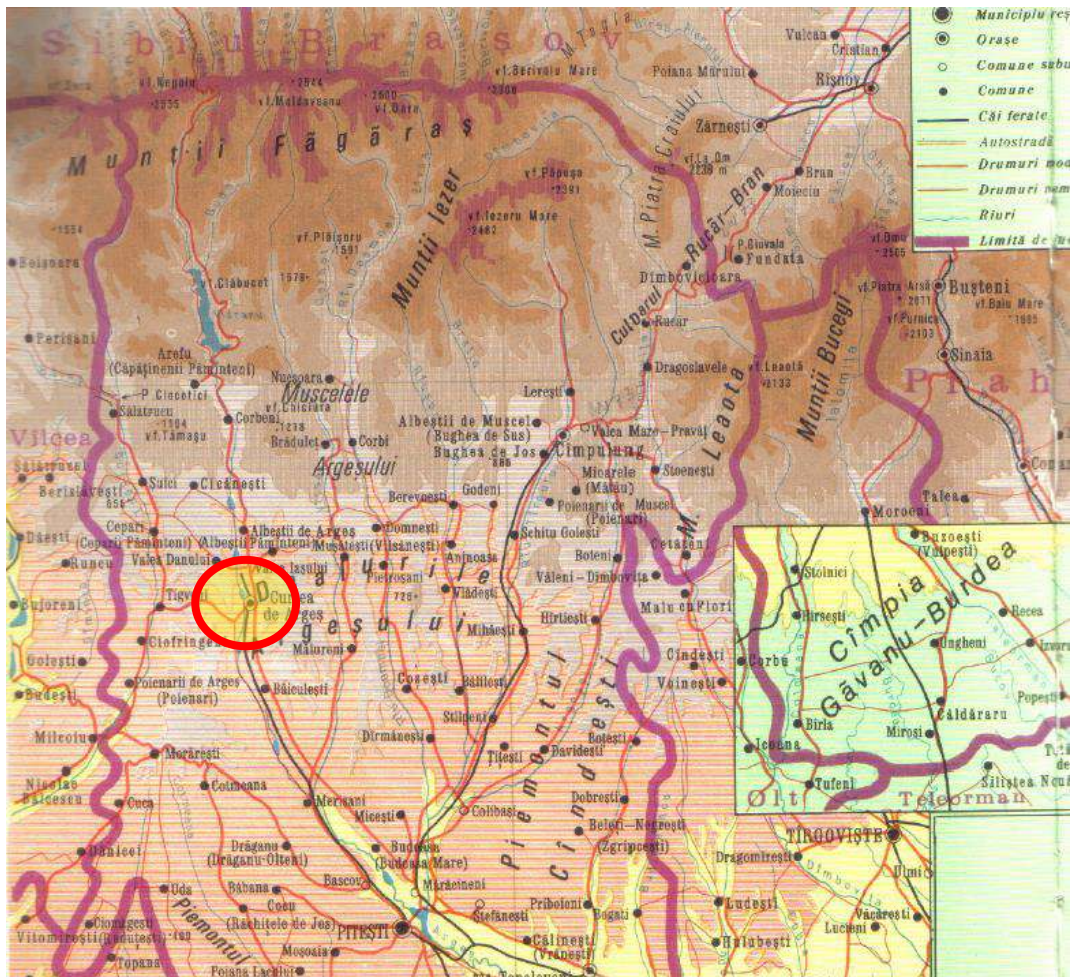
## **2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT**

### **2.1. Topografia, istoricul amplasamentului si situatia actuala**

Municipiul Curtea de Argeş este situat în partea de nord a judeţului Argeş, in aria depresiunii intracolinare a bazinului superior a raului Arges, marginit la nord de Muscelele Argesului si la sud de Platforma Argesului.

Municipiul Curtea de Argeş, in alcatuirea caruia intra si localitatea Noapteş, este atestat documentar inca din anul 1330 ca Cetatea Argeşului.

Favorizata de pozitia sa geografica, pe unul din vechile drumuri comerciale ce venea dinspre Olt spre Sălătrucu-Şuici, cetatea a indeplinit decenii intregi loc strategic, loc de domnie si odihna domneasca, ca si centru de cult, care se adauga la traditionala sa functie de targ. Devenit important oras domnesc, incepand cu secolul XIV, orasul cunoaste o dezvoltare accentuata pana la mutarea resedintei domnesti si a mitropoliei, moment in care orasul pierde din renume, dezvoltandu-se lent, ca centru comercial si mestesugaresc.



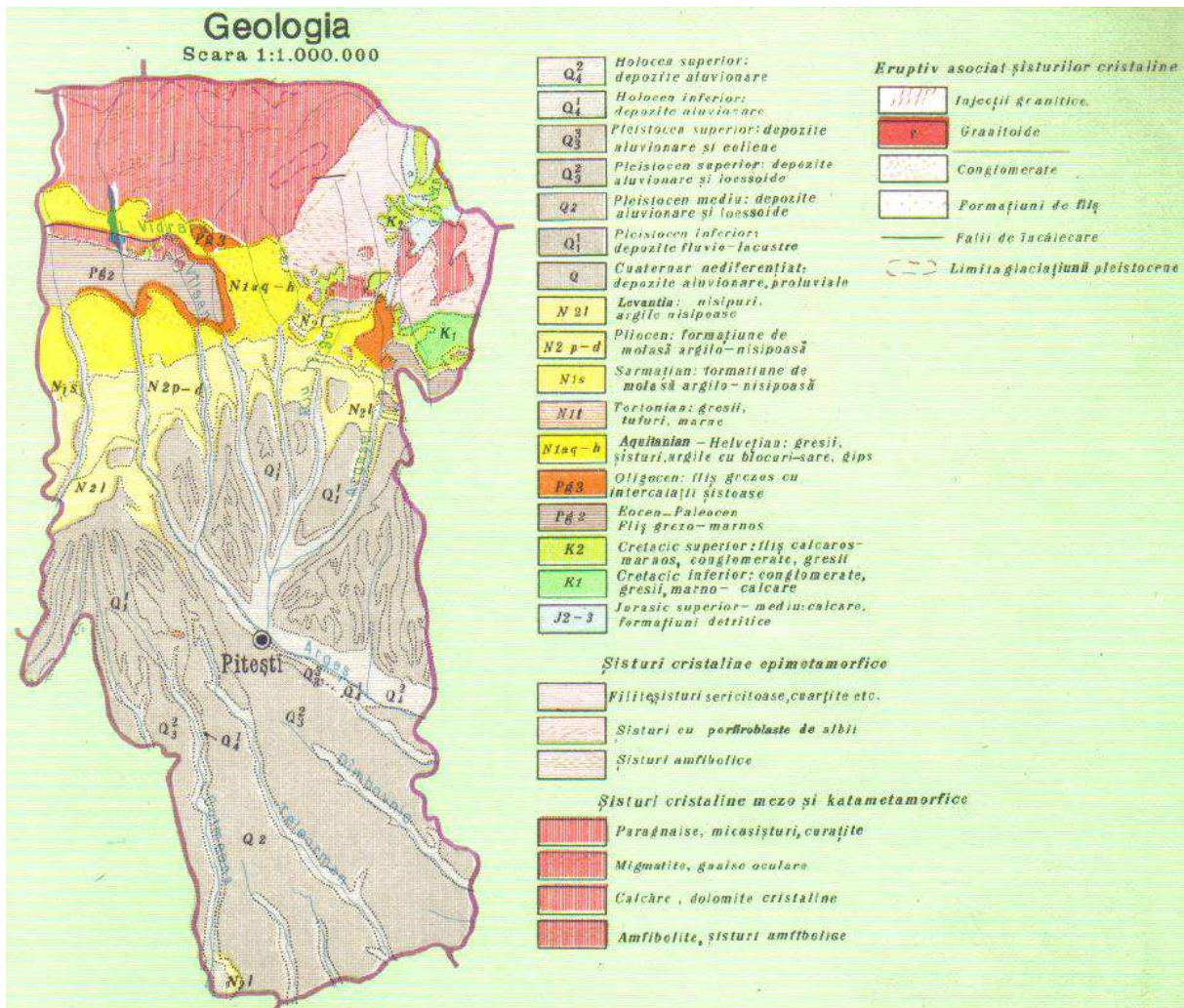
Datorită dezvoltării din ultimii ani și cererilor numeroase de noi construcții în intravilanul extins au fost demarate procedurile de elaborare a planului urbanistic general și a regulamentului local de urbanism aferent.

## 2.2. Date geologice generale

Din punct de vedere geologic amplasamentul pe care se dezvoltă municipiul Curtea de Argeș cu localitatea aparținătoare Noaptesă aparține Depresiunii Getice.

Depresiunea Getică include zona colinară a județului formată din Muscelele Argeșului și Piemontul Getic. Este alcătuită din formațiuni sedimentare paleogene (conglomerate, gresii, marne, calcare, sisturi disodilice, menilite), miocene (gresii, marne gipsifere, nisipuri, conglomerate, tufuri), pliocene (nisipuri, argile, marne, strate de carbuni) și cuaternare (pietrisuri, nisipuri, luturi), slab cutate, predominant monoclinale.

Depresiunea Getică a funcționat ca bazin de sedimentare începând din Paleogen până la sfârșitul Pliocenului. Depozitele acumulate au caracter preponderent de molasă, fiind depozite pefito-psamitice, la care se adaugă calcare, carbuni, evaporite, depozite piroclastice.



Cercetarile efectuate au separat trei cicluri de sedimentare:

a). Ciclul Paleogen – include depozite ce revin Eocenului, Oligocenului și Eomiocenului.

*Eocenul* este dezvoltat în facies litoral (de margine), preponderent conglomeratic și într-un facies larg, predominant grezos-argilos, mai rar întâlnindu-se și faciesuri calcaroase.

*Oligocenul*, cu aproape aceeași arie de răspândire, cu o grosime a depozitelor variind între 200-1800m, se dezvoltă spre est, în bazinul Argesului în facies argilo-bituminos, care aminteste de faciesul de Pucioasa.

Acvitanianul-Burdigalianul timpuriu include depozite cu un caracter regresiv, cu grosimi de 150-500m, a căror succesiune începe cu conglomerate, urmate de o alternanță de gresii calcaroase și marne cu intercalatii subțiri de anhidrite.

b). Ciclul Burdigalian superior-Sarmatian timpuriu în cadrul căruia se disting două faciesuri, unul de margine, mai grosier și altul de larg, preponderent psamito-pelitic.

*Burdigalianul superior* în facies de margine debutează prin conglomerate, urmate de nisipuri, marne nisipoase și tufite. Faciesul de larg debutează printr-o alternanță de gresii și conglomerate care trec la marne și argile, depozite a căror grosime variază între 1000-2000m.

*Badenianul inferior* include depozite preponderent marno-argiloase, aflate în continuitate de sedimentare peste depozitele neburdigaliene.

*Badenianul mediu-superior* este reprezentat prin formatiunea tufurilor si marnelor cu globigerine, formatiunea cu gipsuri si sare, formatiunea sisturilor cu radiolari si formatiunea marnelor cu *Spiratella*.

*Sarmatianul timpuriu* in general este reprezentat printr-o alternanta de gresii calcaroase si marnoase rezultand o suite grezo-marnoasa cu o grosime de 1000m, cu frecventa variatii laterale de facies.

c). Ciclul Sarmatian-Pliocen, include depozite sarmatiene, meotiene, pontiene, daciene, ultimele depozite ale ciclului de sedimentare fiind cele romaniene.

*Sarmatianul mediu-superior* este reprezentat prin depozite marnoase si grezoase-nisipoase, a caror grosime variaza mult, putand atinge si 2500m.

*Meotianul* include depozite similare celor sarmatiene pe care le succede, aici fiind separate pe baza continutului paleontologic formatiunea inferioara marnoasa cu *Unio subrecurvus*, formatiunea mediana grezoasa cu *Dossinia maetica* si formatiunea superioara nisipo-grezoasa cu *Congeria novorossica*.

*Pontianul*, preponderent marnos in jumatatea inferioara si argilos-nisipos in jumatatea superioara, are caracter ingresiv dand golfuri de la Campulung.

*Dacianul* este dezvoltat in facies argilos nisipos cu, carbuni. In regiunea Muscelor, dintre Valea Oltului si Valea Slanicului, in apropiere de localitatile Tigveni, Curtea de Arges si Cerbureni se intinde o zona cu zacaminte de lignit de varsta daciana.

La Curtea de Arges depozitele daciene sunt alcatuite din marne argiloase cenusii si nisipuri. Aceste depozite se gasesc in transgresiune direct pe depozitele sarmatiene. Depozitele pontiene si meotiene nu apar la zi, iar cele sarmatiene alcatuite din gresii si nisipuri cu *Ceriti*, cad spre sud cu o inclinare de 20°. La Curtea de Arges lignitul apare la confluenta Vaii Frasinului cu Valea Calului, jalonand marginea de nord a formatiunii daciene.

Aparitia lor la suprafata marcheaza astfel planul in care se afla carbunele care are directia aproximativ SV-NE.

*Romanianul* include depozite argilo-nisipoase, cu intercalatii de carbuni. Acestea suporta stratele de Fratesti apartinand pleistocenului inferior.

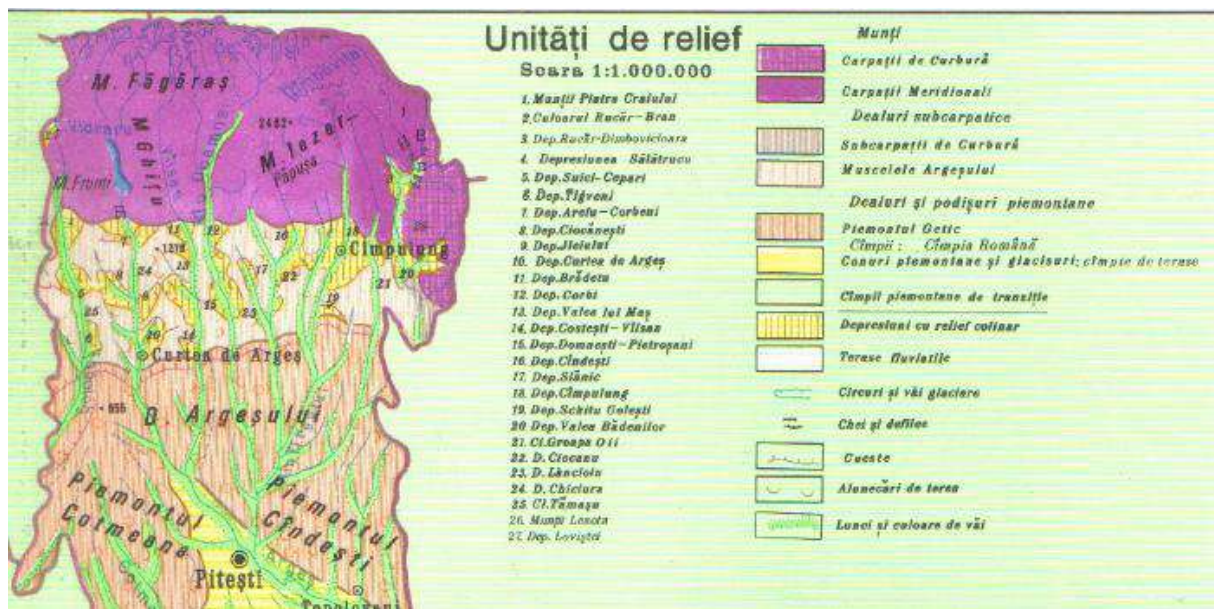
De la formarea ei la inceputul Paleogenului, Depresiunea getica a suferit efectele a doua faze de miscari importante: eostirica si moldavica, reflectate in transgresiunea intraburdigaliana si in cutarea larga a depozitelor presarmatiene. Efectul major a miscarilor moldavice a fost incalcarea, in lungul faliei pericarpatic, a formatiunilor depresiunii peste formatiunile Platformei Valahe.

Dupa paroxismul moldavic, miscarile care au afectat Depresiunea Getica nu au determinat deformari semnificative, astfel depozitele sarmato-pliocene sunt practic orizontale, semnificativ fiind discontinuitatile stratigrafice de amploare diferita, mai frecvente in apropierea marginii carpatice.

### 2.3. Cadrul general geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic

#### 2.3.1. Consideratii geomorfologice.

Municipiul Curtea de Arges este situat in aria depresiunii intracolinare a bazinului superior a raului Arges, marginit la nord de Muscelele Argesului si la sud de Platforma Argesului.



Acest tinut de dealuri și de podiș face parte din marea unitate geografică denumită Piemontul Getic. Ca treaptă intermediară între munți și câmpie, relieful deluros se desfășoară din marginea abruptă a Carpaților Orientali, sub forma unor înalțimi din ce în ce mai puțin valorite până ajung să se transforme în poduri întinse și netede.

Limita dintre munte și dealuri este conturată în general de prezența unor depresiuni, sculptate în depozitele Paleogene și Miocene. Aceste depresiuni instalate inițial într-o arie tectonică, au fost prelucrate de eroziunea diferențială care a acționat în depozitele Eocene friabile (gresii, argile, marne) sub impulsul ridicării în bloc a regiunii submontane la sfârșitul pliocenului și în cuaternar. Ca urmare a adâncirii puternice a râului Argeș, la ieșirea din munte, în pleistocen și holocen a dus la lărgirea depresiunii în sens longitudinal și la formarea înșeurilor adânci de pe culmi.

Dealurile înalte care încadrează depresiunea constituie o mare parte a reliefului acestei zone. Ele au fost cuprinse sub denumirea de “muscele”. Acestea se dispun în siruri sau masive, pe două direcții principale. Altitudinea mai coborâtă a muscelor în raport cu unitățile limitrofe ce le încadrează imprimă regiunii aspectul unui culoar depresionar, intracolar, orientat pe directive est-vest.

Această arie depresionară deluroasă s-a format prin acțiunea rețelei hidrografice care a înălțat treptat începând din pleistocenul superior cuvertura pietrisurilor de Candesti, scotând la zi formațiunile Pliocene în care s-a adâncit.

Podișul piemontan începe prin seria cuestelor din marginea depresiunii intracolare și sfârșește la contactul cu câmpia. Situată între orogenul carpatic și platforma Moesică (în fundament), care cade treptat în trepte spre nord, regiunea podișului piemontan este alcătuită dintr-o cuvertură groasă de depozite piemontane fluvio-lacustre neogene, depuse de râurile carpatice. Partea superioară a acestei cuverturi este constituită din pietrisuri, nisipuri și argile villafranchiene, cunoscute sub numele de depozite de Candesti.

Râurile carpatice au fragmentat puternic piemontul inițial în care s-au adâncit, reducându-l la o serie de culmi înalte și aproape paralele, care în zonele de confluență se termină prin gruiuri prelungi cu terase, de aici denumirea de “Gruiurile Argeșului”.



In Gruiurile Argesului, cu o suprafata de 916km<sup>2</sup>, se continua culmile inguste din muscele, largindu-se spre sud pana la adevarate poduri, iar ca altitudine scad de la nord de la cca 600m la cca 300m in sud.

Energia reliefului scade de la nord la sud in Muscelele Argesului dar creste la contactul cu Gruiurile Argesului. Ambele unitati formeaza un ansamblu morfostructural supus unei actiuni intense a proceselor geomorfologice actuale.

Bazinul subcarpatic al Argesului este sculptat in depozite tertiare si cuaternare.

Formatiunile tertiare sunt dispuse in cea mai mare parte a lor, intr-o structura monoclinala, foarte slab deranjata local, de cute, cu orientare generala Est-Vest.

Relieful caracteristic este cel al cuestelor, prezent pe toate interfluviile. Frecventa lor se explica prin inclinarea accentuate a stratelor, fragmentarea puternica a reliefului determinata de densitate retelei secundare subsecvente, prin repetatele contacte intre diferitele intrercalatii si orizonturi (conglomerate, gresii, marne nisipoase atribuite helvetianului, burdigalianului, pontianului si dacianului) cu rezistenta diferita la eroziune.

### 2.3.2. Consideratii hidrografice si hidrogeologice.

2.3.2.1. Reteaua hidrografica care asigura drenajul intregului teritoriu al judetului Arges, orientata in general de la N la S, are o densitate ce variaza intre 0,5-1km/km<sup>2</sup>, valori mari inregistrandu-se in zona montana. Albiile minore ale raurilor sunt in general bine conturate si nu se inregistreaza inundatii deosebite.

Principalul colector hidrografic este raul Arges, care cu o suprafata a bazinului de 3590km<sup>2</sup> si o lungime de 130km, dreneaza aproximativ 53% din teritoriul judetului. Principali afluenti sunt Vilsan si Raul Doamnei cu afluentii sai Raul Targului, Bratia si Argesel.

Bazinul subcarpatic al Argesului cuprinde cea mai mare parte din Muscelele Argesului, o diviziune a Subcarpatilor getici si anume partea de est a acestora. Relieful se caracterizeaza prin culmi deluroase, relative inguste si paralele, orientate nord-sud, cu altitudini varind intre 600 si 900m, altitudinea minima fiind pe Valea Argesului (430m, la sud de Curtea de Arges).

Constructia complexului hidroenergetic de la Vidraru schimba prin formarea lacului si prin numeroasele canale de aductiune configuratia si functiile retelei hidrografice din bazinul superior al Argesului, afluentii directi (Buda, Capra, Cumpana, Valea cu Pesti) precum si captarile si deviatiile din bazinele vecine (Topolog, Raul Doamnei, Vilsan, Limpedia, Valea lui Stan) contribuie la alimentarea lacului Vidraru cu un debit mediu de 19,6m<sup>3</sup>/s.

Hidrologia judetului Arges se completeaza cu lacurile naturale si cele antropice formate in urma amenajarilor hidrotehnice. In zona montana sunt cantonate peste 20 de lacuri glaciare, micul lac glaciara al Mioarelor este cel mai inalt din Carpati (2282m).

Aceste lacuri sunt completate de cele formate in urma amenajarilor hidrotehnice, inclusiv lacul Curtea de Arges.

### 2.3.2.2. Apele subterane.

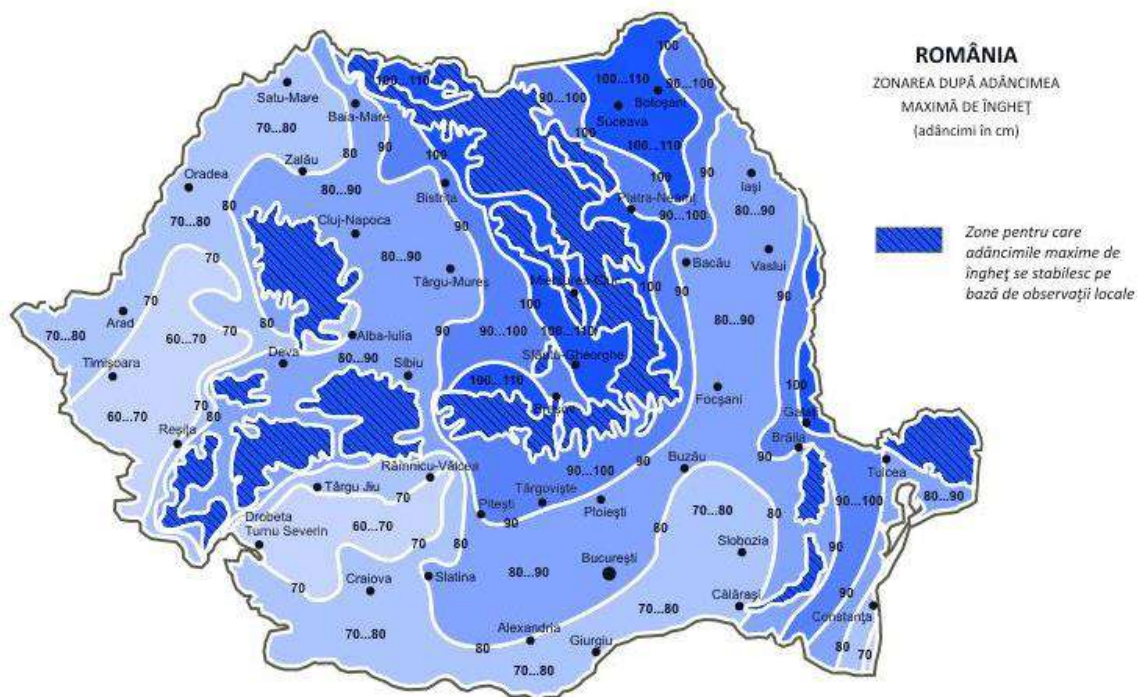
Distributia apelor subterane, respectiv a celor freatice reflecta principalele trepte si unitati de relief in cadrul carora sunt cantonate. In depozitele groase de pietrisuri villafranchiene, puternic permeabile ale zonei piemontane inalte, apele superficiale se infiltreaza rapid, stratele freatice gasindu-se la adancimi de peste 100m pe interfluvii (chiar sub nivelul albiilor fluviate).

In cadrul campiei piemontane, stratele freatice se afla la o adancime care variaza intre 10 si 30m pe interfluvii, fiind acumulate in nisipuri fluviatile cu lentile de pietrisuri.

Mentionam apele de adancime cantonate in depozitele de pietrisuri si nisipuri cu structura torentiala (de Candesti), la contactul dintre Piemontul Getic si campie, unde acestea sunt puternic ascensionale, arteziene si potabile.

#### 2.4. Adancimea de inghet si date climatice

2.4.1. Adancimea maxima de inghet in zona amplasamentului este de -0,90-1,00m de la cota terenului natural conform STAS 6054/85.

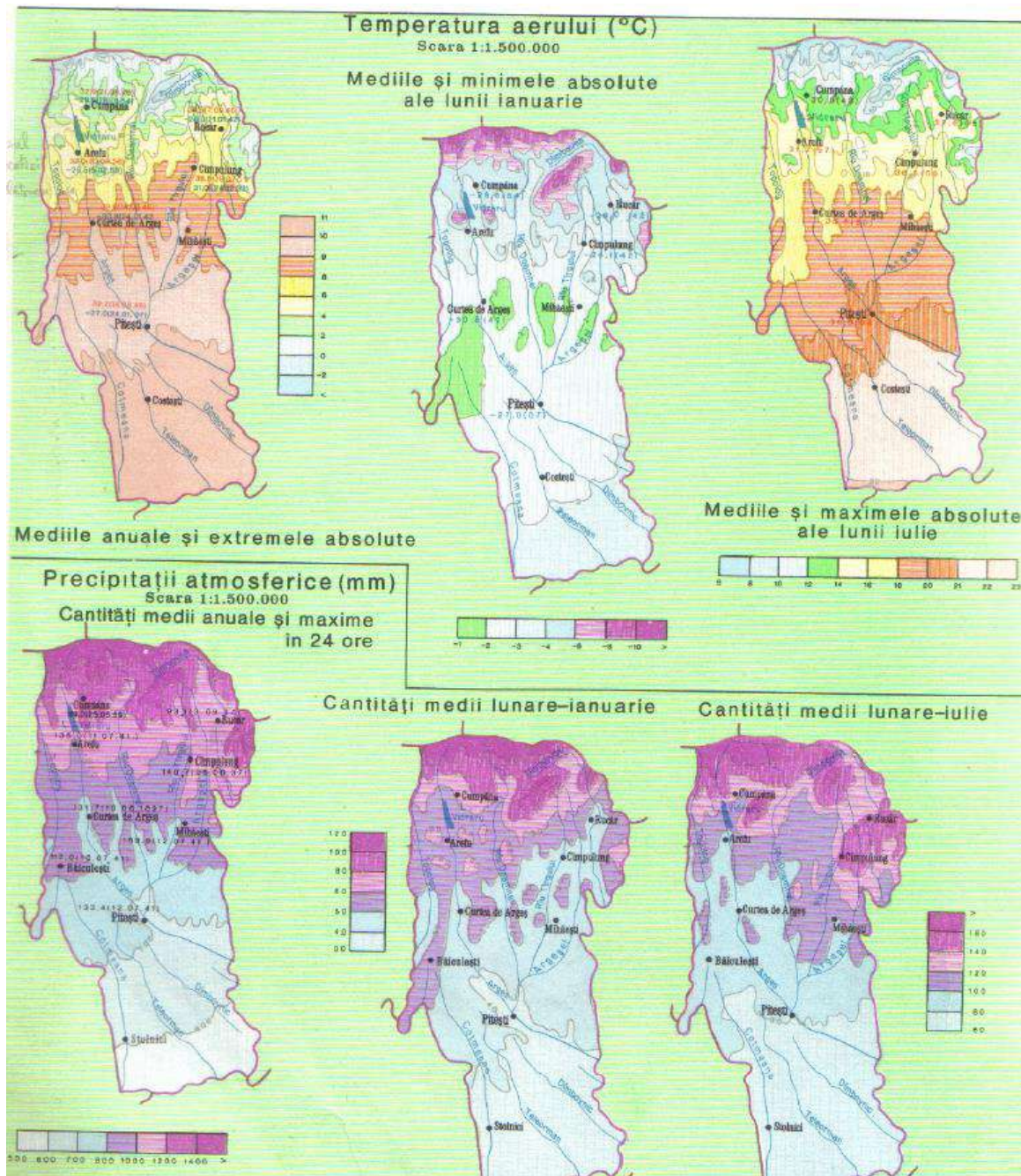


#### 2.4.2. Consideratii meteo-climatice

Teritoriul judetului Arges se incadreaza inimetrul sectorului de clima continentală. Jumatatea nordica a judetului apartine sectorului cu clima de munte si districtului climatic al subcarpatilor si Piemontului Getic. Relieful influenteaza circulatia maselor de aer, determinand etajarea si diferentierea nuanțelor topoclimatice cu pregnante manifestari de autonomie locala in depresiunile intracarpatică si subcarpatice.

Radiatia solara globala in decursul unui an, sumele medii se cifreaza la 100-115kcal/cm<sup>2</sup> in regiunile subcarpatice.

Temperaturile extreme absolute evidentiaza continentalismul climei care se manifesta mai ales in directia N-S. Temperatura medie anuala este de 9°C. Temperatura medie a lunii iulie, in aria subcarpatica, are valorii medii cuprinse intre 14-18°C. Media lunii celei mai reci, ianuarie este de -3°C catre marginea de sud a Piemontului getic.



Inghetul se produce in medie incepand din prima decada a lunii octombrie, ultimele ingheturi de primavara putand avea loc intre sfarsitul lunii martie si prima decada a lunii iunie.

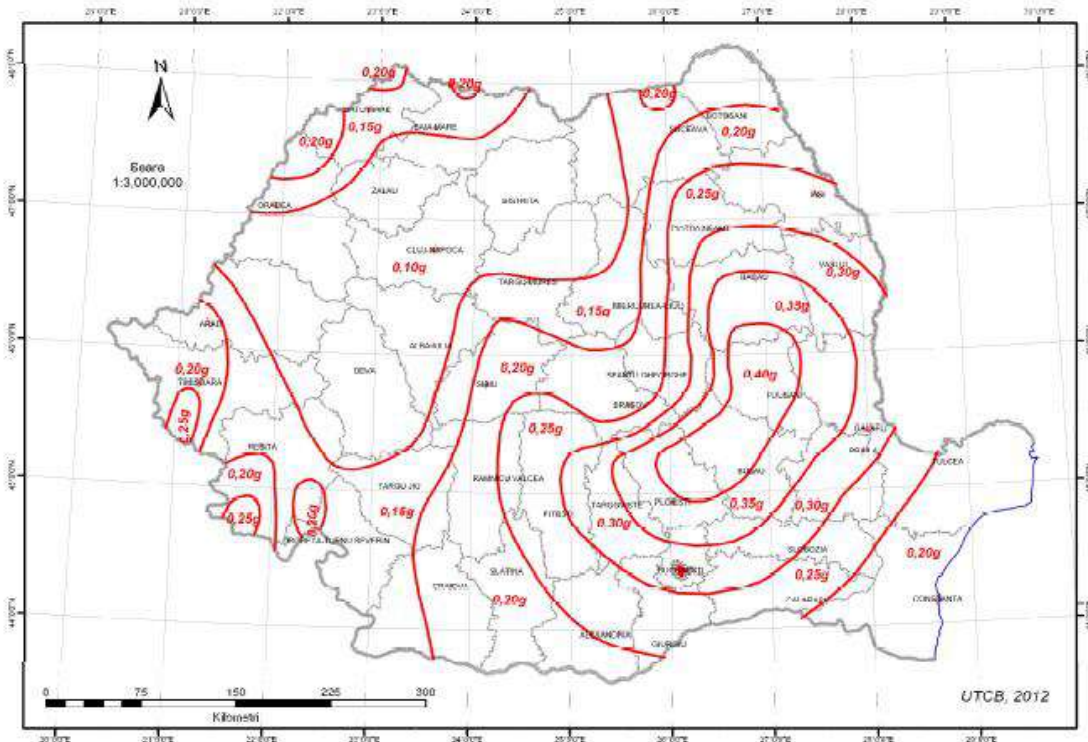
Cantitatile medii anuale de precipitatii se situeaza intre 900-1200,0 mm, cantitatea medie de precipitatii a lunii iulie fiind intre 60-100,0 mm.

Frecventa medie anuala a vantului din directia NV reprezinta cca 18%, dupa care urmeaza directia de circulatie din V, cu o frecventa medie de 13-14%. Vitezele medii anuale ale vantului inregistreaza valori de 2,3m/s pentru directia NV si 1,8m/s pentru directia V.

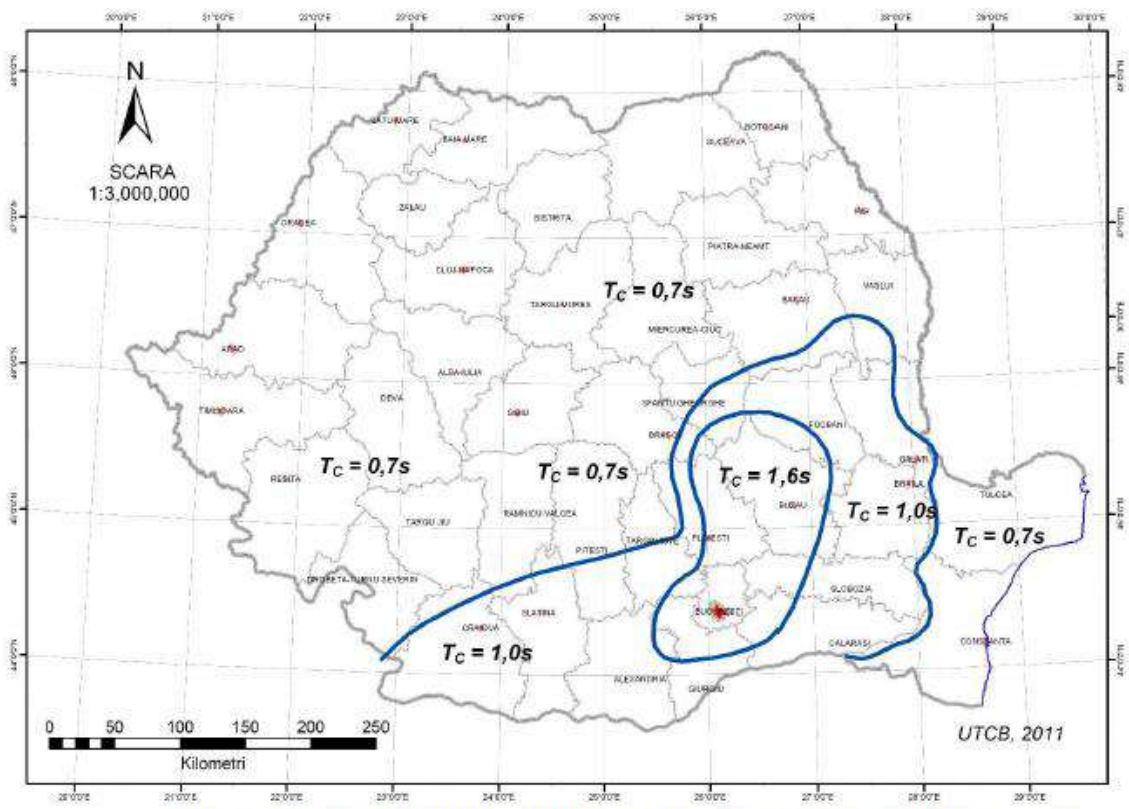
## 2.5. Date seismologice

Din punct de vedere seismic cu privire la zonarea teritoriului Romaniei in termenii de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani si 20 %

probabilitate de depășire în 50 ani, perimetrul cercetat conform P100/1 - 2013, se încadrează în zona seismică cu  $a_g=0,25g$  și o perioadă de control  $T_c=0,7s$  a spectrului de răspuns.



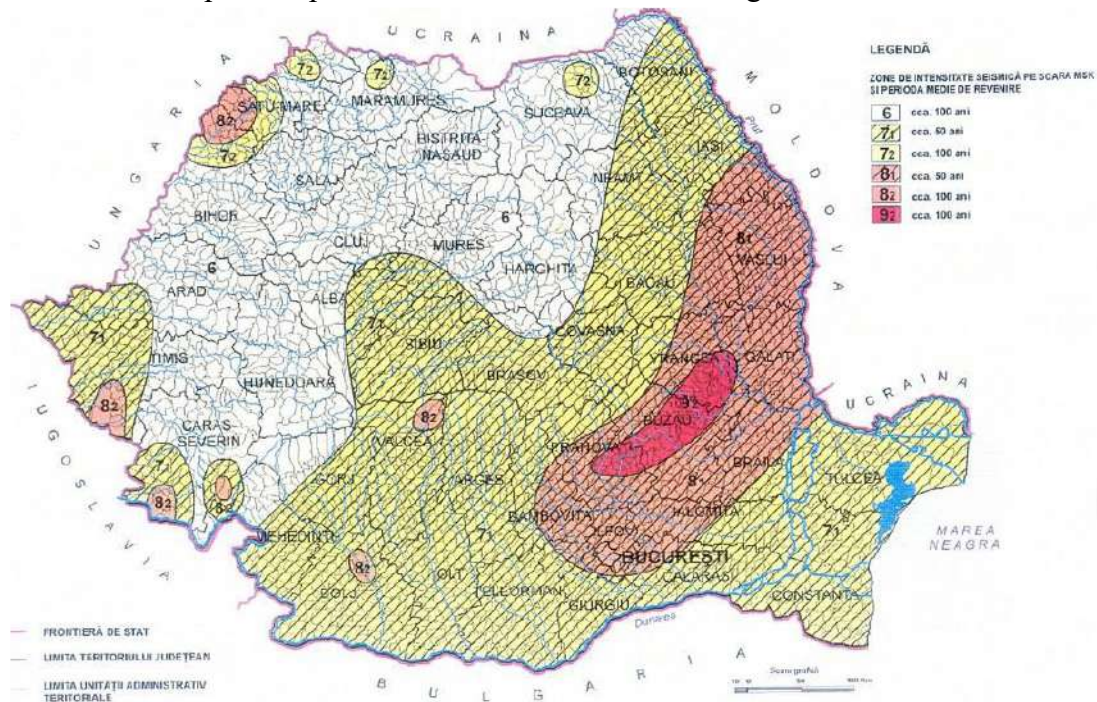
România - Zona valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



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

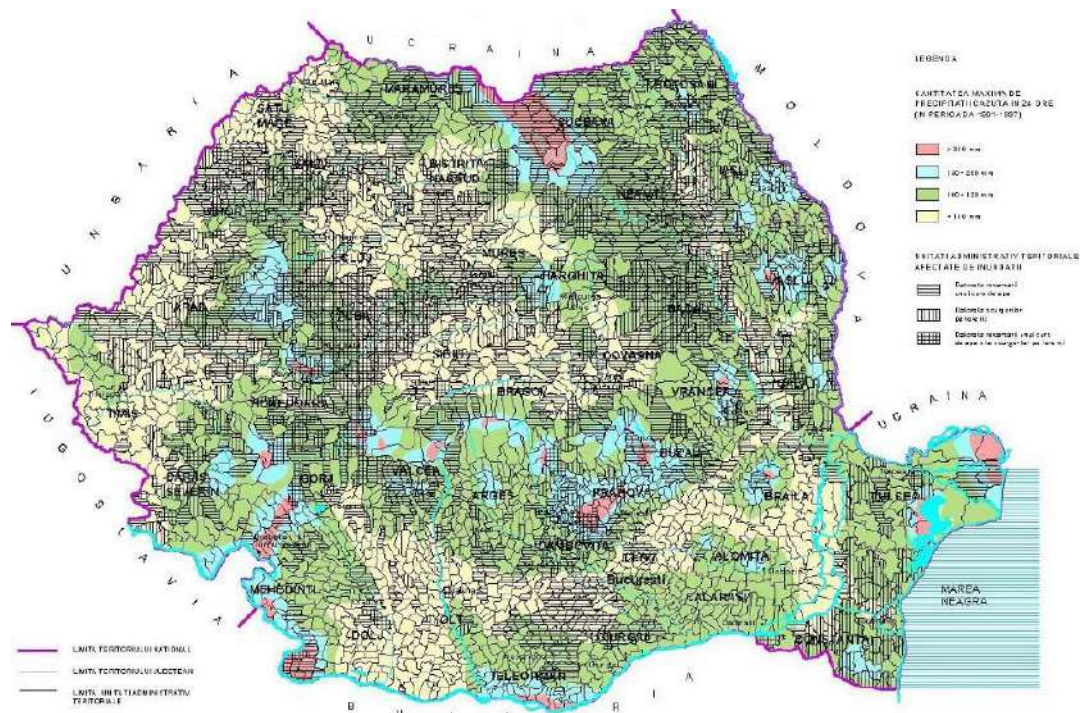
## 2.6. Incadrarea obiectivului in "Zone de risc natural"

Conform legea 575/2001 privind Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V-a – Zone de risc natural, în arealul județului Argeș, municipiul Curtea de Argeș, intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul este de VII grade MSK.



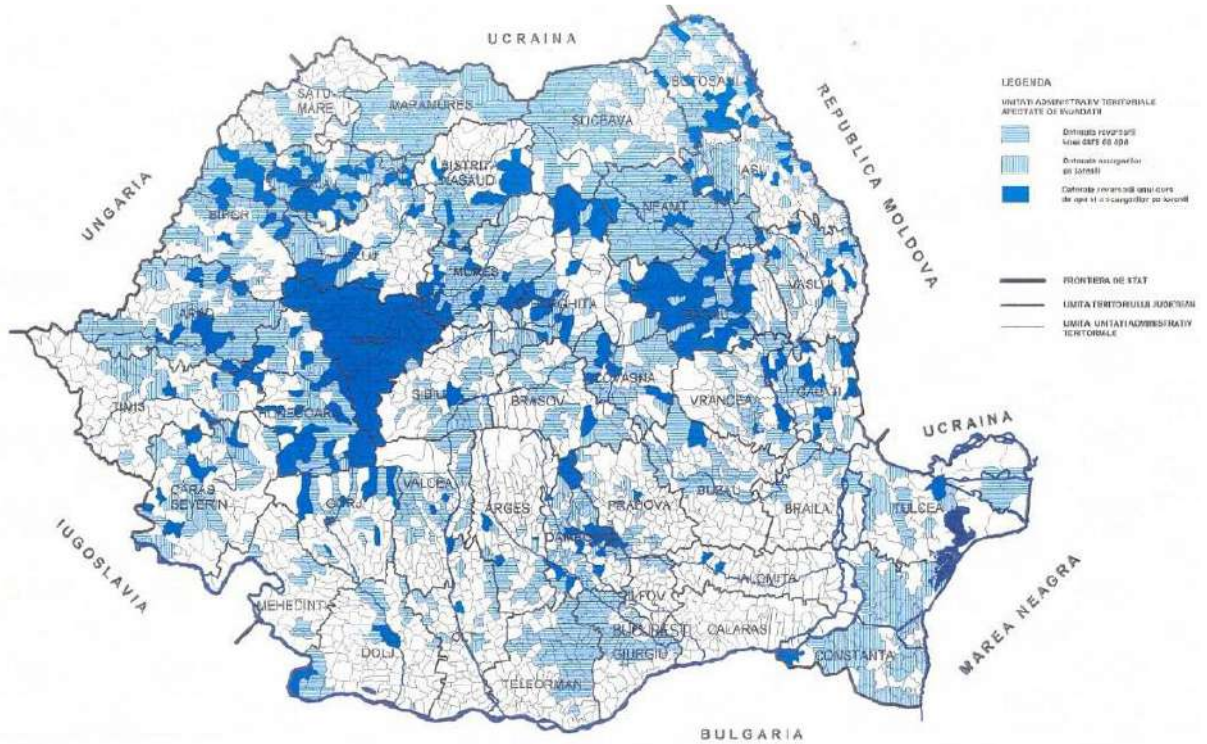
Planul de Amenajare a Teritoriului Național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural: Cutremure de pământ

În ceea ce privește riscul la inundații municipiul Curtea de Argeș nu se află în zone cu risc la inundații pe cursuri de apă și nici pe torenți.



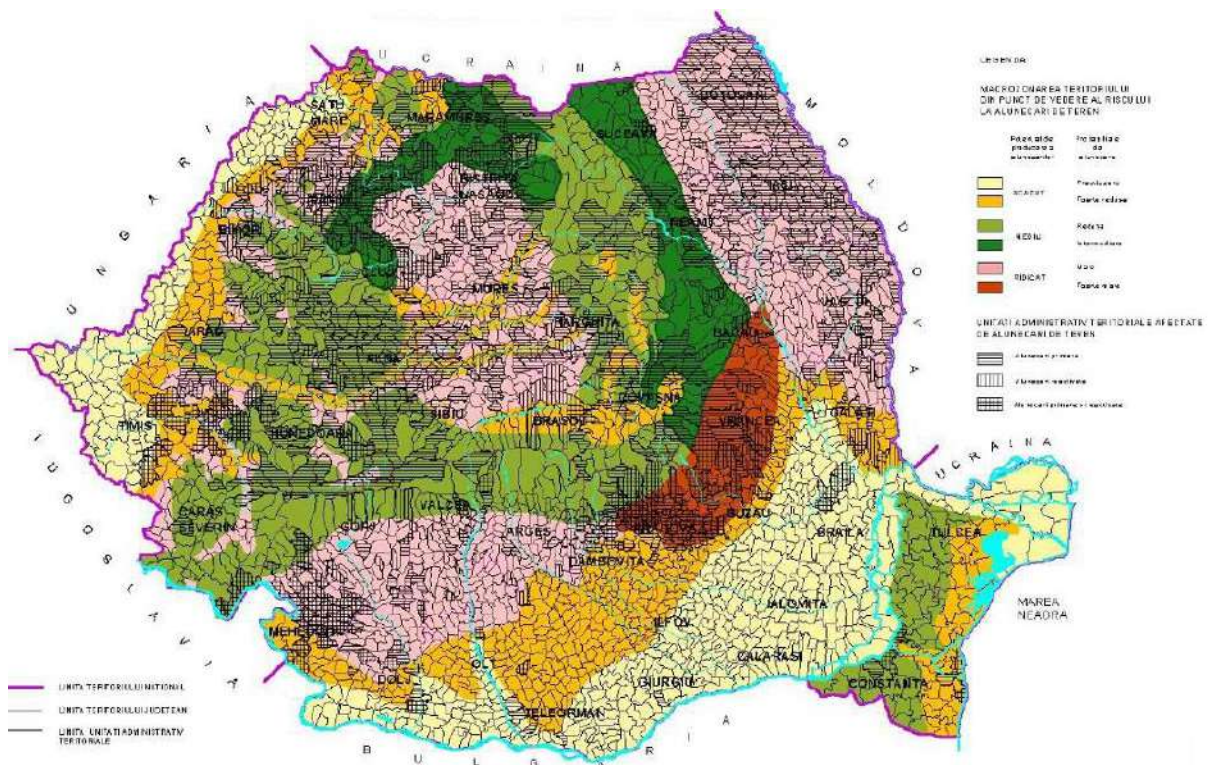
Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural:

Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore.

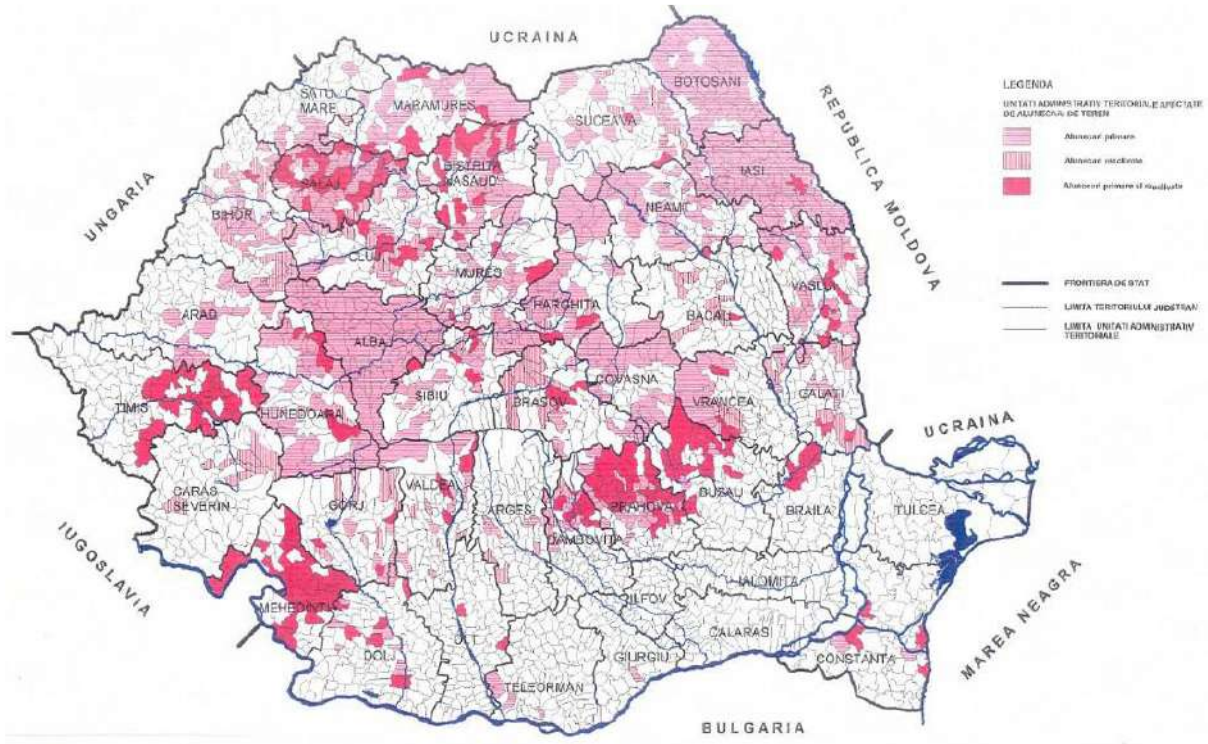


Planul de Amenajare a Teritoriului Național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural: Tipuri de inundații

Din punct de vedere al riscului de alunecări de teren, municipiul Curtea de Argeș nu se află în zonă cu potențial de alunecare nici pentru alunecările de tip primară și nici reactive.



Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural:  
Alunecări de teren



Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Tipul alunecărilor de teren

2.7. Evaluarea acțiunii vântului

Conform cod de proiectare CR – 1 – 1 - 4 / 2012 privind „Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului la un interval mediu de recurență 50 ani ( $IMR = 50$  ani), pentru municipiul Curtea de Argeș este de  $q_b = 0,4$  kPa, construcțiile având încadrare în clasa de importanță–expunere III.

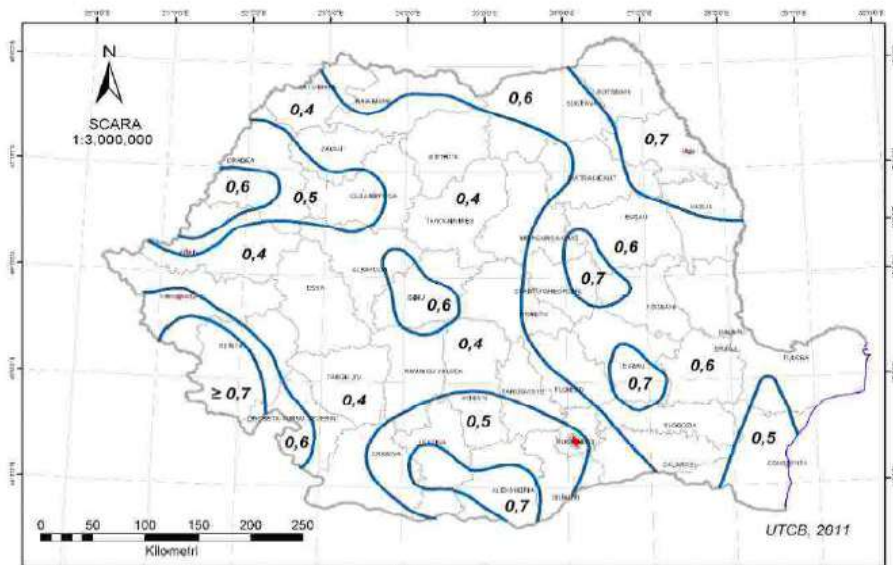
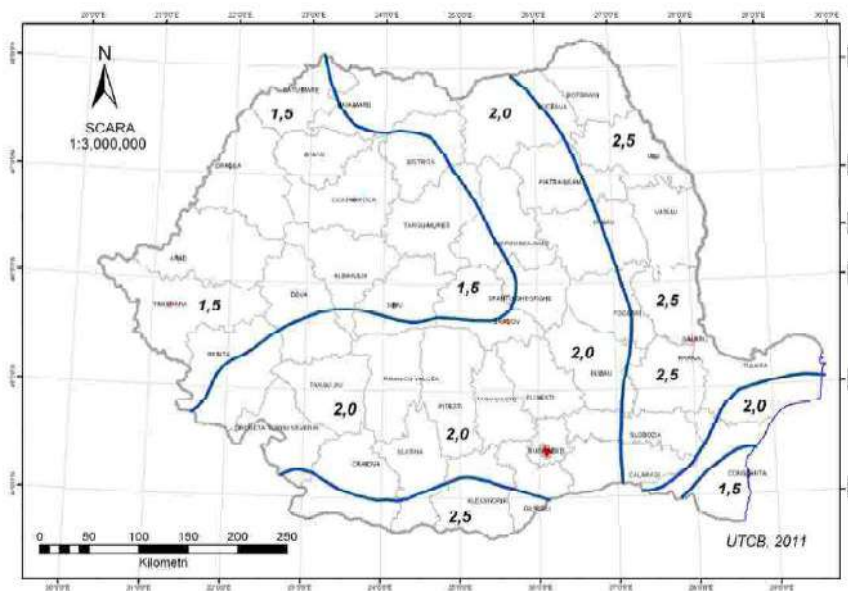


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având  $IMR = 50$  ani  
NOTA. Pentru alinudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectază cu relația (A.1) din Anexa A

## 2.8. Incarcarea din zapada

Conform cod de proiectare CR – 1 – 1 - 3 / 2012 privind „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, pentru municipiul Curtea de Argeș se precizează o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol  $s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ , construcțiile având încadrare în clasa de importanță – expunere III.



Zonarea valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol  $s_k$ ,  $\text{kN/m}^2$ , pentru altitudini  $A = 1000 \text{ m}$   
 NOTA: Pentru altitudini  $A > 1000 \text{ m}$  valorile  $s_k$  se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

## 2.9. Incadrarea preliminara in categoria geotehnica

În vederea stabilirii exigențelor proiectării, Normativul NP 074:2022 introduce trei categorii geotehnice asociate cu riscul geotehnic considerat ca fiind redus în cazul categoriei geotehnice 1, moderat în cazul categoriei geotehnice 2 și mare în cazul categoriei 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:

Factorii de avut în vedere pentru stabilirea nivelului de risc geotehnic		Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune/dificile	2-6
	Fără epuizmente	1
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	$a_g=0,25g$	3
Riscul geotehnic	Moderat	10-14

Categoria geotehnică este 1-2 - având RISC GEOTEHNIC MODERAT

Lucrările din categoria geotehnică 2 impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.



În zonele propuse pentru extinderea intravilanului comunei s-au separat următoarele raionari geotehnice:

**1. Zona 1** – terenuri stabile, cu pante reduse ( $\leq 6-8^{\circ}$ ), cu potențial de alunecare mic (terenuri construibile fără restricții, cu studii geotehnice pe amplasament)

**2. Zona 2** – terenuri cu pante mari ( $\geq 8-10^{\circ}$ ) cu potențial de alunecare (terenuri construibile numai cu studii geotehnice speciale cu, calcul de stabilitate al versantului)

### **3. PREZENTAREA INVESTIGAȚIILOR ȘI A INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE EFECTUATE.**

#### **3.1. Volumul de lucrări realizate, metode și utilaje utilizate**

Pentru investigarea terenului de fundare s-au executat un număr de douăzeci șapte de foraje geotehnice cu adâncimea de până la 7,0 m față de cota teren, foraje realizate cu foreza mecanică verticală cu coloană Vari-OT-400 HI.5, (utilaj de foraj cu tehnica de tăiere a pământului prin forare rotativă care se încadrează conform SR EN ISO 22475-1 în categoria A și B a metodelor de prelevare, în funcție de tipul de pământ în care se forează), cât și cărți de teren privind geomorfologia și stabilitatea zonei în apropierea amplasamentului.

Probele prelevate conform NP 074/2014 au fost prelucrate în laboratorul geotehnic de gradul II al S.C.Geotechnik svis srl – autorizația cu nr.3506/09.09.2019 eliberată de către Inspectoratul de Stat în Construcții.

#### **3.2. Stratificatia terenului**

Forajele executate au pus în evidență următoarea litologie:

**3.2.1. Zona cu depozite aluvionare** – zona centrală a localității, în zona culoarului râului Argeș în care predomină depozite reprezentate în general prin nisipuri argiloase, prăfoase și pietriș, bolovăniș cu nisip prăfos în interspații, cu rare intercalatii de argile, argile nisipoase.

**3.2.2. Zona cu depozite deluvial-eluviale** – zona adiacentă culoarului Argeșului în care predomină depozite formate din argile, argile prăfoase, argile nisipoase și nisipuri profoase cu pietriș.

Litologia interceptată și principalele caracteristici fizico-mecanice ale stratelor interceptate se află pe fișele forajelor executate, anexată prezentei documentații.

#### **3.3. Nivelul apei subterane.**

Apa subterană în zona câmpiei aluvionare se află la adâncimi apropiate nivelului apei din cursurile de apă. În zonele de versant din marginea culoarului Argeșului, apa subterană a fost interceptat local în depozite nisipoase sau argile nisipoase la diferite adâncimi, uneori doar sub formă de infiltrații.

Nivelul acviferelor poate varia în funcție de regimul pluviometric.

**3.4. Presiunile acceptabile pe terenul de fundare** determinate pe baza prevederilor NP 112-2014, au următoarele valori:

- pentru complexul depozitelor aluvionare -  **$p_{conv}=200-350$  kPa.**

- pentru complexul depozitelor deluvial-eluviale-  **$p_{conv}=180-300$  kPa.**

- pentru depozitele de umpluturi neomogene rezultate în urma unor activități sistematice de depunere, necompactate dar cu o vechime de depunere mai mare de 2 ani se poate lua în considerație o presiune convențională de bază  **$p_{conv}=120$  kPa.**

Valorile mai sus prezentate corespund presiunii conventionale pentru fundatii având lațimea tălpii  $B=1,00\text{m}$  și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat  $D_f=2,00\text{m}$ .

Pentru alte lățimi de fundare sau alte adâncimi de fundare presiunea convențională va fi corelată cu corecția de lățime și de adâncime conform formulei:

$$p_{\text{conv}} = p_{\text{conv bază}} + C_B + C_D.$$

Corecția de latime  $C_B$  pentru fundații  $B < 5\text{m}$  se determină cu relația:

$$C_B = p_{\text{conv bază}} K_1 (B-1)$$

Unde  $K_1 = 0,1$  pentru pământ necoeziv (cu excepția nisipului prăfos)

$$K_1 = 0,05 \text{ pentru nisip prăfos și pământ coeziv}$$

Corecția de adâncime  $C_D$  se determină astfel:

-pentru  $D < 2 \text{ m}$

$$C = p_{\text{conv bază}} (D-2)/4$$

-pentru  $D > 2 \text{ m}$

$$C_D = \gamma (D-2)$$

Unde  $\gamma$  = greutatea volumică de calcul a straturilor situate deasupra nivelului tălpii fundației (calculată ca medie ponderată cu grosimea straturilor)

$$\text{Se va respecta: } p_{\text{ef}} \leq p_{\text{conv}} \text{ și } p'_{\text{ef}} \leq 1,2 p_{\text{conv}}$$

#### **4. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE**

##### *4.1. Analiza și interpretarea datelor de laborator și teren*

4.1.1. Intervalele de variabilitate ale caracteristicilor fizico- mecanice conform analizelor de laborator și a fiselor de stratificație pentru complexul aluvial, mediu îndesat, sunt prezentate în următorul tabel:

Denumire	Simbol	UM	Valori masurate
Umiditatea naturala	w	%	5,4-16,7
Argila	A	%	0-9
Prăf	P	%	10-32
Nisip	N	%	14-48
Pietris	Ps	%	27-57
Bolovanis	B	%	0-32
Greutatea volumica naturala	$\gamma$	$\text{kN/m}^3$	16,95-17,9
Porozitatea	n	%	35,2-39,7
Grad de umiditate	$S_r$		0,5-0,75

Pentru același strat valorile caracteristice ale parametrilor de rezistență și deformabilitate conform recomandărilor NP 122/2010 sunt:

Denumire	Simbol	UM	Valori conform NP 122/2010
Modul de deformatie liniara	E	kPa	25000-38000
Unghi de frecare interna	$\Phi$	°	32-40
Coeziunea	c	kPa	0

4.1.2. Intervalele de variabilitate ale caracteristicilor fizico- mecanice conform analizelor de laborator și a fiselor de stratificație pentru complexul deluvial eluvial, sunt prezentate în următorul tabel:

Denumire	Simbol	UM	Valori masurate
----------	--------	----	-----------------

Umiditatea naturala	w	%	18,4-26,7
Argila	A	%	12-44
Praf	P	%	10-31
Nisip	N	%	8-48
Pietris	Ps	%	0-357
Bolovanis	B	%	0-7
Greutatea volumica naturala	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	18,1-19,3
Porozitatea	n	%	38,7-46,72
Grad de umiditate	S <sub>r</sub>		0,6-0,95

Pentru acelasi strat valorile caracteristice ale parametrilor de rezistenta si deformabilitate conform recomandarilor NP 122/2010 sunt:

Denumire	Simbol	UM	Valori conform NP 122/2010
Modul de deformatie liniara	E	kPa	6000-22000
Unghi de frecare interna	$\Phi$	°	12-28
Coeziunea	c	kPa	5-38

#### 4.2. Categoria geotehnica

Conform normativului NP 074/2022 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii" incadrarea perimetrului studiat in categoria geotehnica se face pe baza urmatoarelor factori de definire ai riscului geotehnic astfel:

Factorii de avut în vedere pentru stabilirea categoriei geotehnice		Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune/dificile	2-6
Apa subterană	Fără epuismențe	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	3
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică	a <sub>g</sub> =0,25g	3
<b>TOTAL</b>		<b>10-14 puncte</b>

Pe baza acestor parametrii zona cercetată se încadrează la **categoria geotehnica 2 – risc geotehnic „moderat”**

4.3. În partea centrală al localității, în zona culoarului Argeșului, predomină depozitele aluvionare reprezentate în general prin pietris, bolovăniș cu nisip prăfos, cu grosimi mari, de peste 5,00m, care local, prezintă intercalații decimetrice argiloase nisipoase.

În această zonă terenurile sunt stabile, prezintă pante reduse  $\leq 3-4^0$ , fără potențial de alunecare (construibile fara restricții cu studii geotehnice pe amplasament).

În partea marginală a culoarului Argeșului panta terenului depășește  $\geq 8-10^0$ , aceste zone prezintă potențial de alunecare în special după intervenții antropice (săpături, taluzări). În aceste zone pentru construcțiile proiectate sunt necesare studii geotehnice speciale cu, calcul de stabilitate a versantului.

4.4. Conform prevederilor NP 112 / 2014, pentru fiecare amplasament pe care se vor proiecta construcții se va realiza un studiu geotehnic în care se va realiza calculul terenului de fundare la starea limită de deformații, care constă în respectarea condiției:  $\Delta_{ef} < \Delta_{adm}$ , unde  $\Delta_{ef}$  reprezintă deplasarea construcției datorită tasării și  $\Delta_{adm}$  reprezintă deformația admisă prin normativ. Pentru efectuarea calculului trebuie îndeplinită condiția:  $p_{ef\ med} < p_{pl}$ , unde  $p_{ef\ med}$  reprezintă presiunea efectivă medie pe talpa fundației și  $p_{pl}$  reprezintă presiunea plastică în terenul de fundare.

## **5.CONCLUZII SI RECOMANDARI**

**5.1.** Cercetările geotehnice s-au axat pe zonele proiectate pentru extinderea intravilanului localității. În urma cercetărilor efectuate s-au conturat două zone cu caracteristici geotehnice diferite.

**5.1.1.** Astfel în partea centrală a localității (pe aliniamentul nord-sud) s-a identificat o zonă cu depozite aluvionare în care predomină pamanturile necoezive reprezentate în general prin pietriș cu bolovăniș cu interspații nisipo-prăfoase, cu grosimi mari, de peste 5,00m, cu sau fara intercalatii de argile, argile prafoase.

**5.1.2.** În partea marginală culoarului Argeșului s-au identificat depozite eluviale și aluviale formate pe depozitele de bază de natură argiloasă-grezoasă, zonă în care predomină în general prafuri argiloase, argile prăfoase și nisipoase precum și nisipuri argiloase prăfoase, local cu pietriș.

**5.2.** În aceste zone de extindere a intravilanului municipiului s-au separat următoarele raionari geotehnice:

**Zona 1** – terenuri stabile, cu pante reduse ( $\leq 6-8^0$ ), cu potențial de alunecare mic (construibile fara restricții cu studii geotehnice pe amplasament)

**Zona 2** – terenuri cu pante mari ( $\geq 8-10^0$ ) potential de alunecare (construibile numai cu studii geotehnice speciale cu, calcul de stabilitate a versantului)

**5.3.** Apa subterana din zona câmpiei aluvionare se află la adâncimi apropiate nivelului apei din cursurile de apă. În zonele de versant din marginea culoarului Argeșului, apa subterană a fost interceptata local în depozite nisipoase sau argile nisipoase la diferite adâncimi, uneori doar sub formă de infiltrații.

Nivelul acviferelor poate varia în funcție de regimul pluviometric.

**5.4.** Adancimea de fundare se va considera cea impusa de functionalitate cu respectarea prescriptiilor standardelor in vigoare privind adancimea maxima de inghet, caracteristicile geotehnice si litologia terenului studiat.

**5.4.1.** Alcătuirea, proiectarea și execuția fundațiilor se va face cu respectarea cerințelor și prevederilor din normativul NP 112-2014 precum și a cerintelor de rezistenta, stabilitate și durabilitate prevăzute de normele de profil.

**5.5.** Stabilitatea amplasamentului sa fie conservata prin masuri adecvate pentru evitarea infiltrarii si stagnarii in teren in teren a apelor de suprafata atat in perioada executiei cat si pe toata durata exploatarii:

- se va executa o sistematizare verticala si in plan a amplasamentului pentru asigurarea colectarii si evacuarii rapide catre emisari in functiune (santuri-rigole) a apelor din precipitatii si din pierderile de la retele si instalatii in aer liber, prin prevederea unor pante de minim 2%;
- pe toata durata executiei sapaturilor se va asigura colectarea si evacuarea rapida a apelor din precipitatii prin amenajari adecvate (pante, puturi, instalatii de pompare, etc); in situatia in care la cota de fundare se constata existenta unui strat de pamant afectat de precipitatii acesta va fi indepartat imediat inainte de turnarea betonului;
- executia umpluturilor in jurul fundatiilor pe masura ce acestea sunt realizate.

**5.6.** Pentru terenurile amplasate pe zona de versant, in vederea menținerea stabilității zonei de versant se recomanda:

- volumul lucrarilor de terasamente se va limita la cel necesar executiei fundatiilor si a amenajarii suprafetei terenului in perimetrul aferent amprentei constructiei fiind interzise excavatiile generale in zonele de versant;
- săpăturile pentru construcții vor fi executate într-un timp scurt și într-o perioadă pe cât posibil secetoasă, modul de depozitare al materialului excavat și sistematizarea pe orizontală având ca scop, pe cât este posibil, împiedicarea pătrunderii și acumulării apelor pluviale în săpături;
- sapaturile se vor executa pe tronsoane alternative de sapatura - pilier de siguranta;
- depozitarea corecta a materialului rezultat din excavatii care poate constitui prin supraîncărcare un factor de instabilitate în timp.

**5.7.** Umpluturile ce se vor realiza in jurul fundatiilor si sub pardoseli se vor executa din roci coezive ce se incadreaza STAS-ului 2914-84 (se recomanda utilizarea de pamant galben sortat-praf argilos sau argila prafoasa) adus la umiditatea optima de compactare conform STAS 1913/13-83 dispus in straturi elementare de 15-20 cm, compactate mecanic sau manual pana la atingerea unui grad de compactare de minim 92% si mediu 95% conform prevederi normativ C56/85, C29/85 si STAS 9850/89.

**5.8.** Conform “ Indicativului de norme de deviz, comasate pentru lucrari de terasamente - TS (1/1993), la sapare – Tabel 1“, terenul intalnit poate fi incadrat astfel:

Nr crt	Denumirea pamanturilor si altor roci dezagregate	Proprietati coezive	Categoria de teren dupa modul de comportare la sapat				Greutate medie in situ (in sapatura) Kg/m3	Afa-narea dupa executare a sapa-turii %
			Manual	Mecanizat				
				Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer, autogreifer, greifer cu tractor	Motoscoper cu tractor		
1	Umpluturi	Mediu coeziv	f.tare	III	III	III	1900 - 2150	8-17
2	Argila prafoasa	Mediu coeziv	mijlociu	II	II	II	1800 - 2000	24-30
3	Nisip	Necoeziv	usor	I	II	II	1600 - 1850	8-17
4	Nisip prafos	Slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500 - 1700	8-17

Sapaturile se vor executa cu respectarea prevederilor normativului C169/88, respectiv prevederile NP 120-2013 privind sapaturile adanci in medii urbane – art 7.2. sapaturi nesprijinite (taluzate).

Panta taluzului sapaturii nu trebuie sa depaseasca valorile maxime admise:

Natura terenului	Adâncimea săpăturii	
	până la 3m Tg=h/b	mai mare de 3m Tg=h/s
nisip pietriș	1/ 1.25	1/ 1.50
nisip argilos	1/ 0.67	1/ 1
argilă nisipoasă	1/ 0.67	1/ 0.75
argilă	1/ 0.50	1/ 0.67
loess	1/ 0.50	1/ 0.75

**5.9.** In procesul de executie a lucrarilor de fundatii trebuie respectate normele de Protectia Muncii in vigoare si in mod deosebit cele din 'Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat de MLPAT cu Ord.9/N/15.03.93.

Se vor respecta deasemeni, prevederile din STAS-urile, normativele si normele PSI in vigoare si in mod deosebit cele din C169/88, P100/1-2013, STAS 6054/85, NP 125-2010.

Aceasta enumerare nefiind limitativa, se va completa cu masurile specifice conditiilor locale precum si cu noile legiferari aparute ulterior elaborarii prezentului studiu.

Prezentul studiu nu tine loc de studiu geotehnic individual pentru niciun obiectiv viitor din municipiu.

Intocmit,  
ing A. Fazakas  
Ing. A Kristaly  
Ing. O. Rugina



U.A.T. VALEA DANULUI

U.A.T. VALEA IASULUI

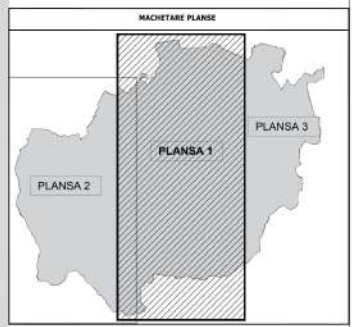
U.A.T. BAICULESTI

ACTUALIZARE INTEGRALA IN FORMAT GIS A PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CURTEA DE ARGES SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM

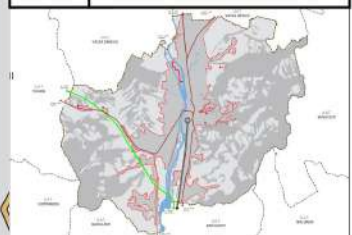
PLANSA 01.1 RISCURI NATURALE - INUNDATII



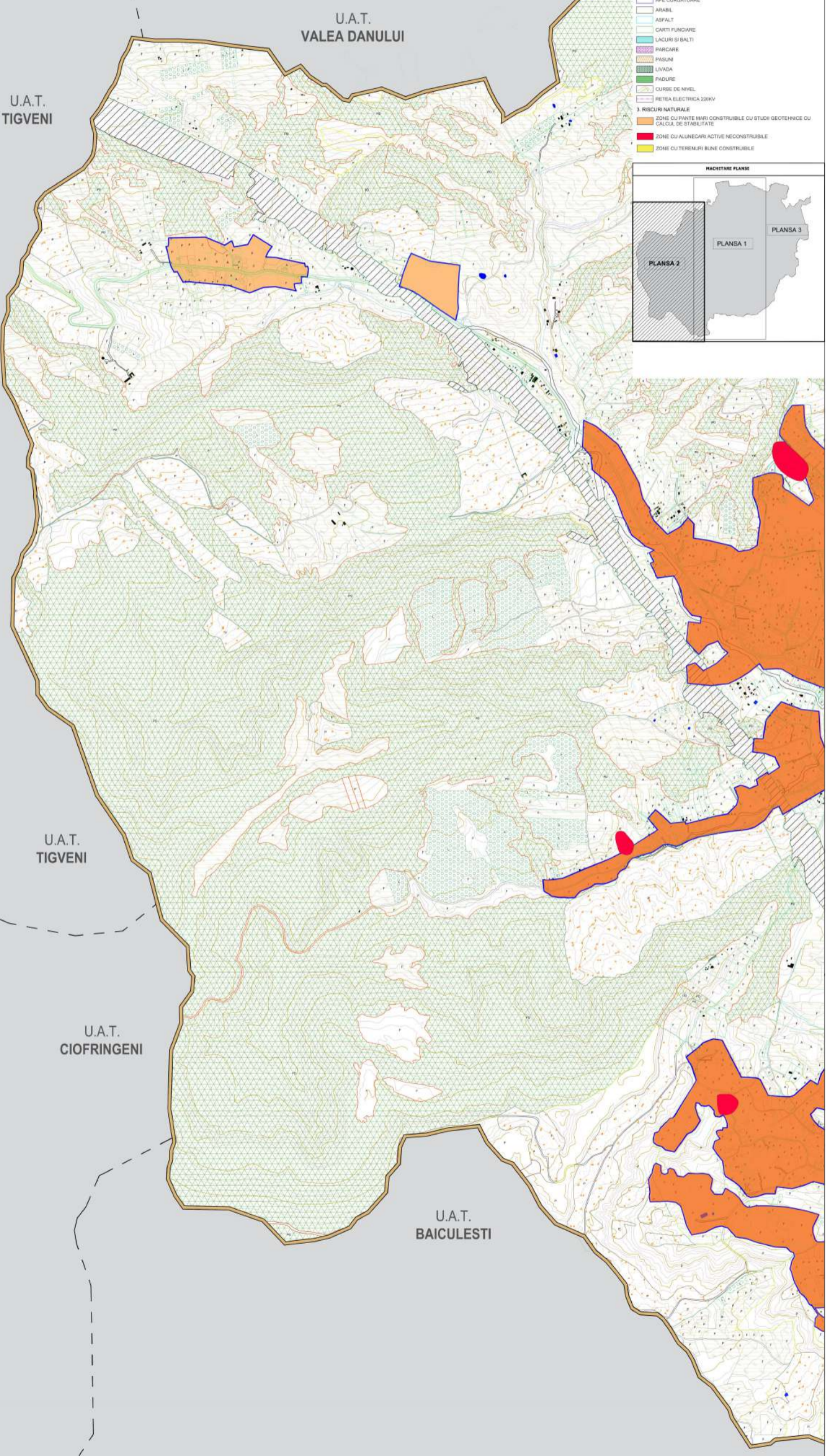
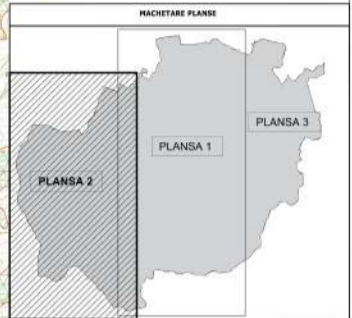
- LEGENDA**
1. LIMITE
- LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
2. REAMBLURARE TOPOGRAFICA
- STRAZI
  - CONSTRUCTI
  - SPATI VERZI
  - CURTI CONSTRUCTI
  - FANBATA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABIL
  - ASFALT
  - CARTI FUNCiare
  - LACURI SI BALI
  - PARCARE
  - PASURI
  - LVADA
  - PADURE
  - CURSE DE NIVEL
  - RETEA ELECTRICA 220KV
3. RISCURI NATURALE
- ZONE CU PANTE MARI CONSTRUIBLE CU STUDII GEOTEHNICE CU CALCUL DE STABILITATE
  - ZONE CU ALUNECARI ACTIVE NECONSTRUIBLE
  - ZONE CU TERENURI BUNE CONSTRUIBLE



PROIECTANT	ING. STANCIU ADRIAN	PROIECTANT	ING. STANCIU ADRIAN
VERIFICANT	ING. STANCIU ADRIAN	VERIFICANT	ING. STANCIU ADRIAN
APROBAT	ING. STANCIU ADRIAN	APROBAT	ING. STANCIU ADRIAN
REVISOR	ING. STANCIU ADRIAN	REVISOR	ING. STANCIU ADRIAN



- LEGENDA**
- 1. LIMITE**
- LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
- 2. REAMBLURARE TOPOGRAFICA**
- STRAZI
  - CONSTRUCTII
  - SPATII VERZI
  - CURȚI CONSTRUCTIE
  - FANEAȚA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABIL
  - ASFALT
  - CĂRȚI FUNCȚIONARE
  - LĂCURI ȘI BĂLȚI
  - PARCARE
  - PĂȘUNI
  - LIVADA
  - PĂDURE
  - CURBE DE NIVEL
  - REȚEA ELECTRICĂ 220KV
- 3. RISCURI NATURALE**
- ZONE CU PÂNTE MĂRI CONSTRUIBILĂ CU STUDII GEOTEHNICE CU CALCUL DE STABILITATE
  - ZONE CU ALINECĂRI ACTIVE NECONSTRUIBILĂ
  - ZONE CU TERENURI BUNE CONSTRUIBILĂ



U.A.T. TIGVENI

U.A.T. VALEA DANULUI

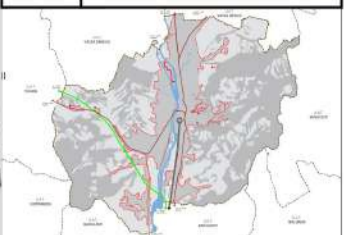
U.A.T. TIGVENI

U.A.T. CIOFRINGENI

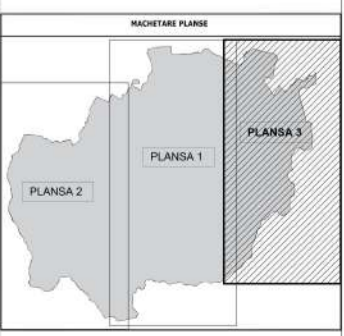
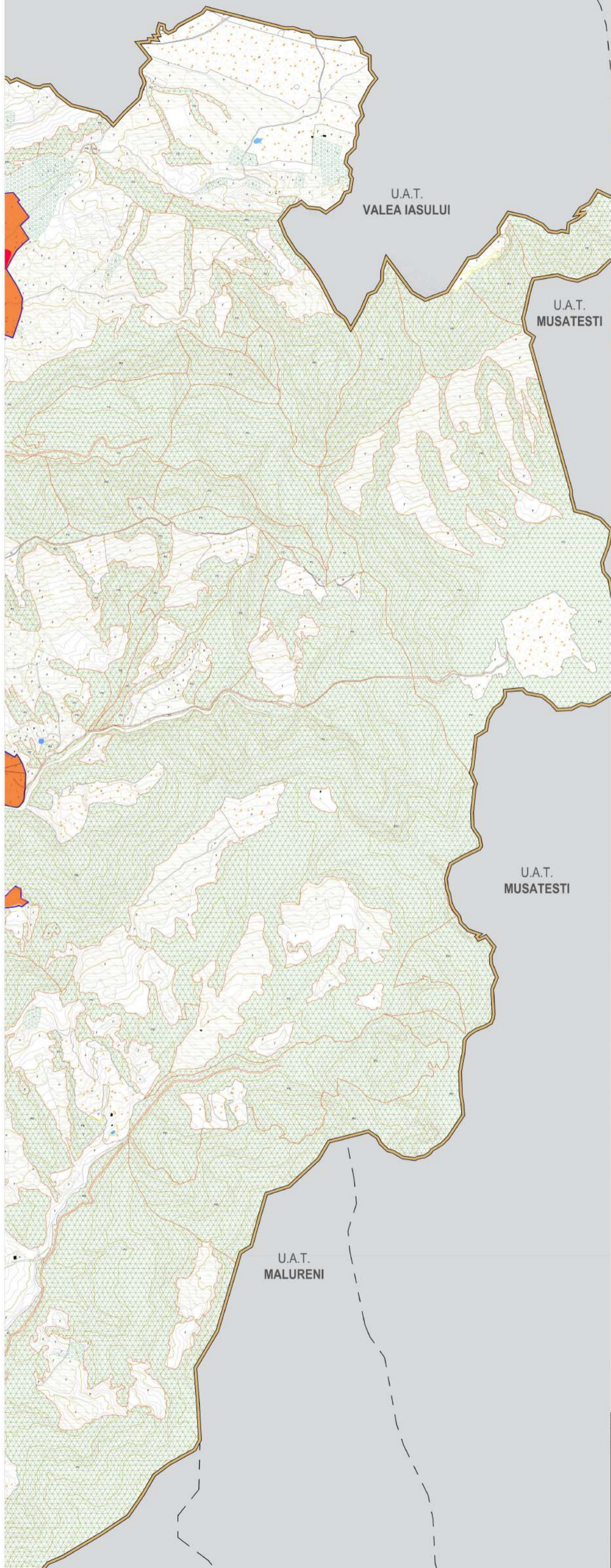
U.A.T. BAICULEȘTI

EXECUTANT S.C. GEOTEKHNICA SA S.R.L. 2014 ROMANIA	APROBAT DE MEMBRULI CURȚEA DE ARGES
ȘEF PROIECT Ing. Otilia Rădulescu	ȘEF PROIECT Ing. Otilia Rădulescu
REVISOR Ing. Vasilescu Rădulescu	REVISOR Ing. Vasilescu Rădulescu
VERIFICATOR Ing. Vasilescu Rădulescu	VERIFICATOR Ing. Vasilescu Rădulescu





- LEGENDA**
1. LIMITE
- LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
2. REAMBULARE TOPOGRAFICA
- STRAZI
  - CONSTRUCTII
  - SPATII VERZI
  - CURTI CONSTRUCTI
  - FANATA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABIL
  - ASFALT
  - CARTI FUNCIONARE
  - LACURI ȘI BALTI
  - PARCARE
  - PASUNI
  - LIVADA
  - PADURE
  - CURBE DE NIVEL
  - REȚEA ELECTRICA 220KV
3. RISCURI NATURALE
- ZONE CU PANTE MARI CONSTRUIBILE CU STUDII GEOTEHNICE CU CALCUL DE STABILITATE
  - ZONE CU ALUNECARI ACTIVE NECONSTRUIBILE
  - ZONE CU TERENURI BUNE CONSTRUIBILE



EXISTENTĂ ȘI S.C. CURȚEA DE ARGES S.R.L. 2014 PREȘEDINTE		SECRETAR GENERAL SECRETARUL CURȚEA DE ARGES	
ȘEF PROIECT	Ing. Otilia-Rugina	ȘEF PROIECT	ACTUALIZARE PLANULUI URBANISTIC GENERAL
DESENAT	Ing. Florina-Rugina	ȘEF PROIECT	ACTUALIZARE PLANULUI URBANISTIC GENERAL
VERIFICAT	Ing. Simona-Rugina	ȘEF PROIECT	ACTUALIZARE PLANULUI URBANISTIC GENERAL

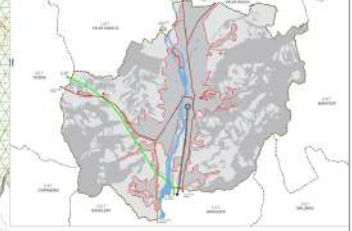
U.A.T. VALEA DANULUI

U.A.T. VALEA IASULUI

U.A.T. BAICULESTI

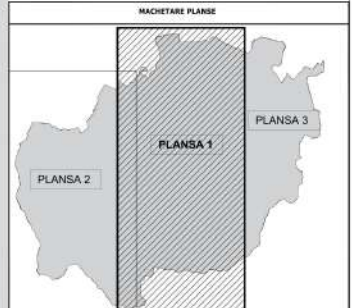
ACTUALIZARE INTEGRALA IN FORMAT GIS A PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CURTESA DE ARGES SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM

PLANSA 02.1 RISCURI NATURALE - INUNDATII

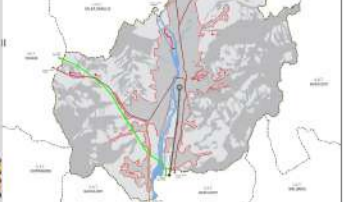


LEGENDA

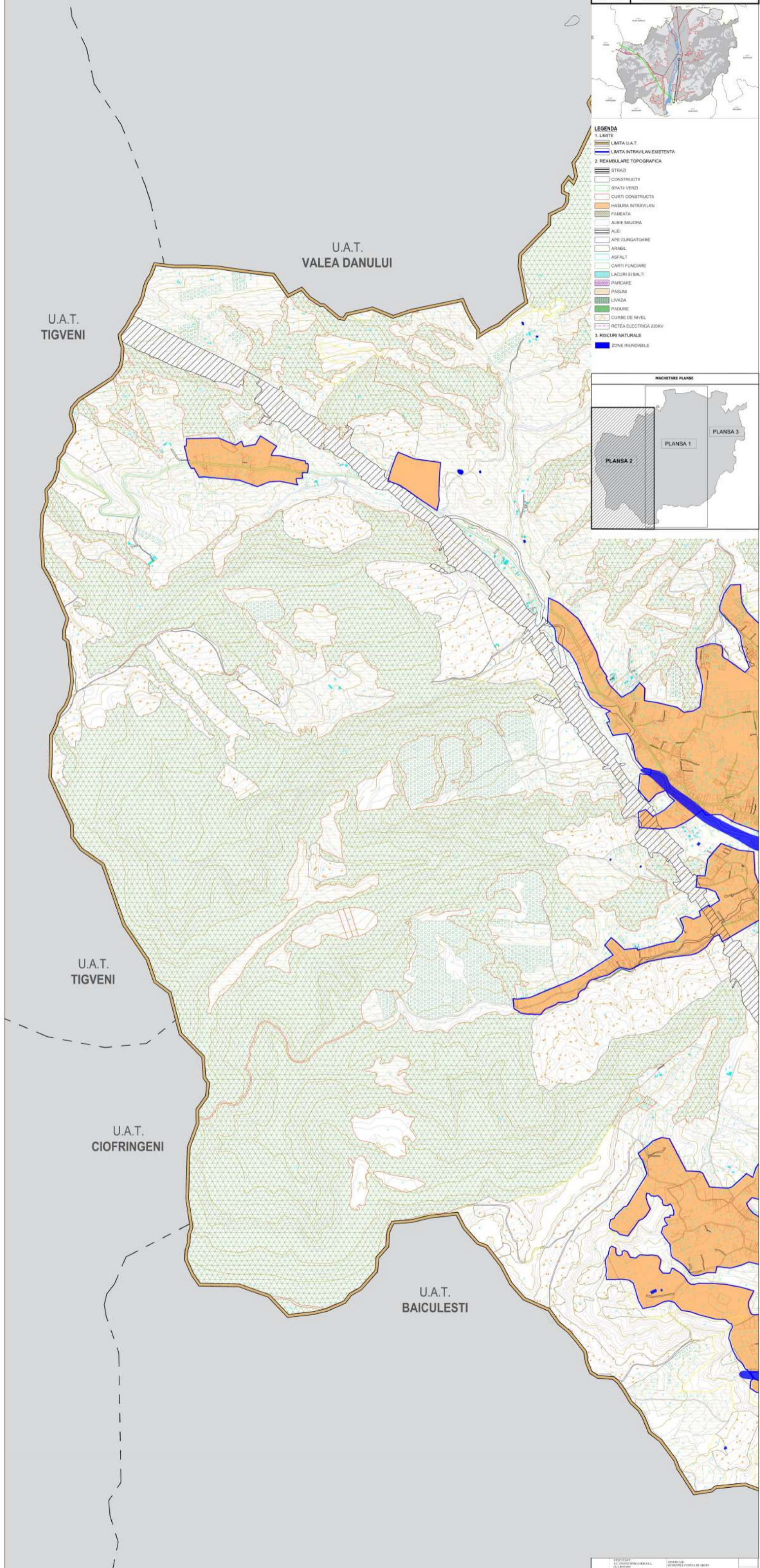
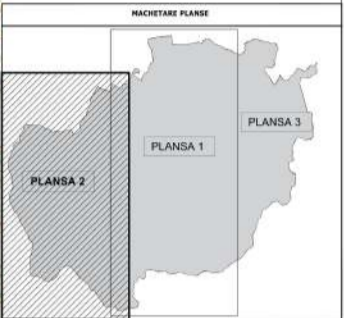
- 1. LIMITE
  - LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
- 2. REAMBUCLARE TOPOGRAFICA
  - STRAZI
  - CONSTRUCTII
  - SPATI VERZI
  - CURTI CONSTRUCTII
  - HASLURA INTRAVILAN
  - FANCIATA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABEL
  - ASFALT
  - CARTI FUNCIARE
  - LACURI SI BALTI
  - PARCHARE
  - PASUNI
  - LIVADA
  - PADURE
  - CURBE DE NIVEL
  - RETEA ELECTRICA 20KV
- 3. RISCURI NATURALE
  - ZONE INUNDABILE



EXECCUTANT S.C. GEOTECHNICA SRL CUIE BUCURESTI		INTERMEDIER MUNICIPAL CURTESA DE ARGES	
REF. PROIECT: Ing. Otilia Popa	TITLU: PLAN	PROIECTANT ING. Otilia Popa	PROIECTAT ING. Otilia Popa
REVISOR: Ing. Florina Anca	SCALA: 1:5000	VERIFICATOR ING. Florina Anca	VERIFICAT ING. Florina Anca
TEHNICIAN: Ing. Florina Anca	DATA: Iunie 2024		



- LEGENDA**
1. LIMITE
- LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
2. REAMBLURARE TOPOGRAFICA
- STRAZI
  - CONSTRUCTII
  - SPATII VERZI
  - CURTI CONSTRUCTI
  - HABURA INTRAVILAN
  - FANBATA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABIL
  - ASFALT
  - CARTI FUNCIARE
  - LACURI SI BALTI
  - PARCARE
  - PASUNI
  - LIVADA
  - PADURE
  - CURBE DE NIVEL
  - REȚEA ELECTRICĂ 220KV
3. RISCURI NATURALE
- ZONE INUNDABILE

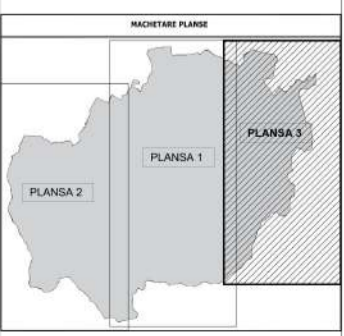
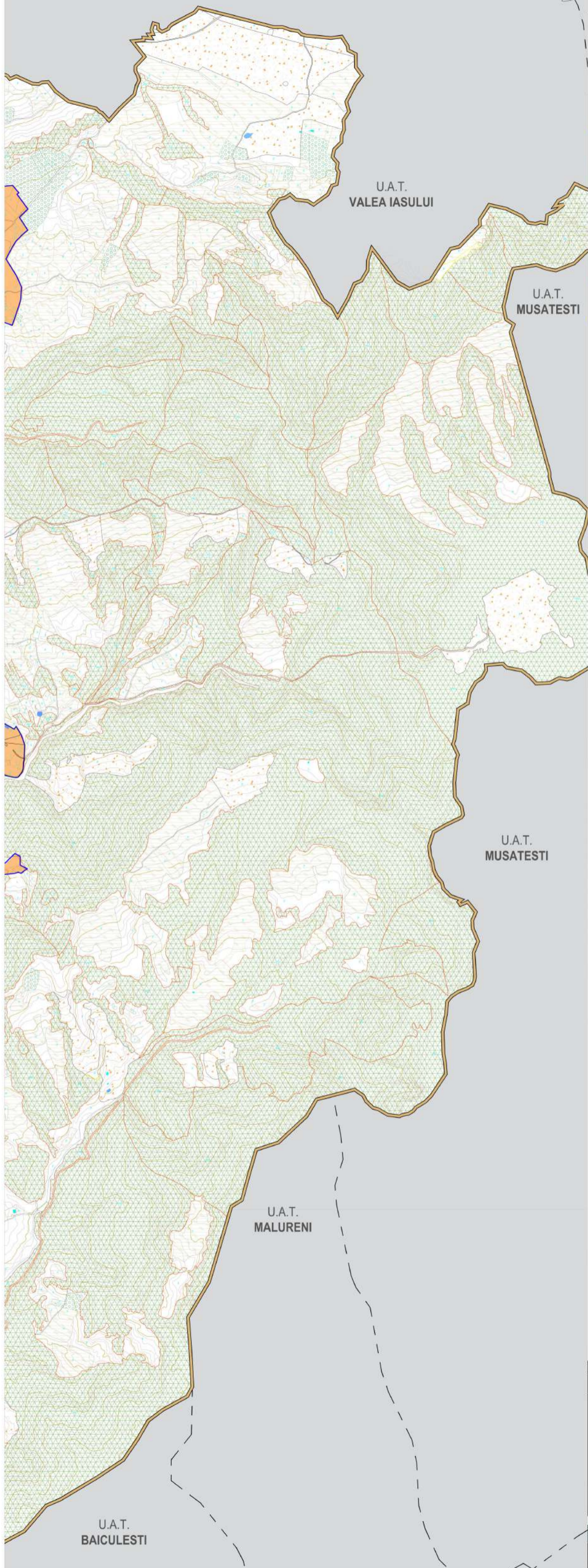


EXISTENT	SC. CURTEA DE ARGES SAU SAU	2014	PROIECT	ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL
PROIECT	ING. OVIDIU POPESCU	2014	PROIECT	ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL
PROIECT	ING. OVIDIU POPESCU	2014	PROIECT	ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL
PROIECT	ING. OVIDIU POPESCU	2014	PROIECT	ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL



**LEGENDA**

- 1. LIMITE
  - LIMITA U.A.T.
  - LIMITA INTRAVILAN EXISTENTA
- 2. REAMBULARE TOPOGRAFICA
  - STRAZI
  - CONSTRUCTII
  - SPATII VERZI
  - CURTI CONSTRUCTII
  - HASURA INTRAVILAN
  - FANATA
  - ALBIE MAJORA
  - ALEI
  - APE CURGATOARE
  - ARABIL
  - ASFALT
  - CARTI FUNCIARE
  - LACURI SI BALTI
  - PARCARE
  - PASUNI
  - LIVADA
  - PADURE
  - CURBE DE NIVEL
  - RETEA ELECTRICA 220KV
- 3. RISCURI NATURALE
  - ZONE INUNDABILE



CURTEA DE ARGES SI CURTEA DE ARGES SAU CURTEA DE ARGES		MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES	
NR. PROIECT: Ing. 0266-Arges SCHEMATIZAT: Ing. Florentina Anca VERIFICAT: Ing. Florentina Anca	DATA: 2009 SCALA: 1:5000 PLANULUI GENERAL DE URBANISM SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM	PLANSA 1 PLANSA 2 PLANSA 3	PLANSA 3