

# STUDIU

## PRIVIND

IDENTIFICAREA CORECTĂ A CURSURILOR DE APĂ ȘI A LUCRĂRILOR DE AMENAJARE EXISTENTE PE CURSURILE DE APE DIN U.A.T. FLOREȘTI, IDENTIFICAREA ZONEI DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ PENTRU SURSA SUBTERANĂ FLOREȘTI ȘI A RESTRICȚIILOR AFERENTE ACESTEIA





**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

## 0.FOIAIA DE GARDĂ

0.1. *Denumirea lucrării:* **U.A.T. Florești - Studiu privind identificarea corectă a cursurilor de apă și a lucrărilor de amenajare existente pe cursurile de ape, identificarea zonei de protecție hidrogeologică pentru sursa subterană Florești și a restricțiilor aferente acesteia.**

0.2. *Amplasament:* **U.A.T. FLOREȘTI , JUDEȚUL CLUJ**

0.3. *Beneficiar:*

0.4. *Faza de proiectare:*

**STUDIU**

0.5. *Data:*

**Mai 2023**

0.6..*Elaboratori:*

S.C. „ TRIARH” S.R.L. Cluj – Napoca, Str. Unirii Nr: 3/49,

Tel. 0756.098.929 [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

S.C.TOPO EXPLORER S.R.L. Florești, Str. Subcetate Nr:5e/1

Tel. 0745.018.599 [cluj.avize@gmail.com](mailto:cluj.avize@gmail.com)



**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

## 1. LISTA DE SEMNĂTURI

	<p><i>Șef proiect:</i> arh. Radu Spânu</p> <p><b>S.C. „ TRIARH” S.R.L. Cluj – Napoca, Str. Unirii Nr: 3/49,</b></p> <p><b>Tel. 0756.098.929</b> <a href="mailto:spanu.radu@gmail.com">spanu.radu@gmail.com</a></p>
	<p><i>Hidrologie:</i> ing. Mihai Sârb</p> <p><b>S.C.TOPO EXPLORER S.R.L. Florești, Str. Subcetate Nr:5e/1</b></p> <p><b>Tel. 0745.018.599</b> <a href="mailto:cluj.avize@gmail.com">cluj.avize@gmail.com</a></p> 

## 2. CUPRINS

Nr.crt.	CAPITOLE	Pg.
0.	<b>Foaia de capăt</b>	
1.	<b>Lista de semnături</b>	
2.	<b>Cuprins</b>	
3.	<b>Borderou piese desenate</b>	
4.	<b>Date generale</b>	
5.	<b>Glosar de termeni</b>	
6.	<b>CADRU LEGISLATIV</b> <b>6.1. Directiva 2007/60/CE</b> a Parlamentului european și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații. capacitatea de transfer. <b>6.2. Legea Apelor</b> <b>6.3. Planul de management</b> bazinal al spațiului hidrografic Someș-Tisa ciclul al III-lea 2022 – 2027 <b>6.4.. Sănătatea publică   Lege 95/2006 reactualizată 2023</b>	
7.	<b>U.A.T. FLOREȘTI CURSURI DE APĂ, LUCRĂRI DE AMENAJĂRI EXISTENTE, ZONE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ, DECOLMATAREA ȘI REPROFILAREA CURSURILOR DE APĂ</b>  <b>Cap.1. Identificarea corectă a cursurilor de apă precum și a lucrărilor de amenajare existente pe cursurile de apă din UAT Florești;</b>  <b>Cap.2. Identificarea zonei de protecție hidrogeologică pentru surse subterană Florești și a restricțiilor aferente acesteia, conform prevederilor legale specifice:</b>  Cap.3. Lucrări prevăzute pentru decolmatarea și reprofilarea cursurilor de apă din arealul UAT Florești.	
8.	<b>Impactul zonei de protecție hidrogeologică asupra dezvoltării urbanistice a localităților componente ale U.A.T. Florești</b>	
9.	<b>Anexe</b>	

#### 4. DATE GENERALE

Suprafața totală a spațiului hidrografic Someș-Tisa este de 22451,86 km<sup>2</sup> reprezentând o pondere de 9,42% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 580 cursuri de apă cadastrate (din care 46 au suprafețe mai mici de 10 km<sup>2</sup>), cu o lungime totală de 8387 km și o densitate medie de 0,37 km/km<sup>2</sup>.

Reteaua hidrografică a județului Cluj<sup>1</sup> are o lungime de 2 332,8 km și o suprafață de 5 722,6 km<sup>2</sup>.

Din arealul administrativ al județului Cluj, spațiul hidrografic aferent bazinului Someș deține o pondere de 65,58 % (4 382 km<sup>2</sup>), urmat de spațiul hidrografic Mureș cu o pondere de 5,2% cu o suprafață de 1 467 km<sup>2</sup>, ponderea bazinului hidrografic Crișuri este cea mai mică de 5,08% (756 km<sup>2</sup>). Cele mai importante cursuri de apă din județul Cluj sunt: Someșul Mare, Someșul Mic, Someșul Rece, Nadăș, Căpuș, Fizeș, Borșa, Arieș. Resursele de apă cantonate în județul Cluj, pot fi considerate ca fiind suficiente, dar totuși neuniform distribuite în spațiu și timp. Potrivit gradului de amenajare hidrotehnică sunt formate din ape de suprafață asigurate în regim natural și suplimentar prin acumulări și din ape subterane formate din acviferele freatice, care în general sunt destul de bogate și corespunzătoare din punct de vedere calitativ.

Spațiul hidrografic Someș-Tisa cuprinde subbazinul Tisa (inclusiv Turul) cu un număr de 123 cursuri de apă codificate (suprafața 4540 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.35 km/km<sup>2</sup>), Someș cu 403 cursuri de apă codificate (suprafața 15740 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.35 km/km<sup>2</sup>) și Crasna cu 54 cursuri de apă codificate (suprafața 2100 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.34 km/km<sup>2</sup>).

Cel mai important râu, cu cel mai mare debit, al cincilea din țară, care străbate județul în partea centrală și nord-estică, este Someș, ce se formează la confluența Someșului Mic, ce izvorăște din Munții Apuseni, partea sud-vestică, și a Someșului Mare, cu obârșia în Munții Rodnei, partea nord-estică, traversând țara prin nord-vest, continuându-și cursul prin Ungaria și vărsându-se în Tisa.

Râul Someșul Mic își are întreg cursul pe teritoriul județului Cluj, cu afluenții: din partea sud-vestică: *Someșul Cald*, cu obârșia în Lacul Fântânele, *Someșul Rece*, ambele formând pe cursul *Someșului Mic*.

#### **Principalele unități de relief, se identifică astfel:**

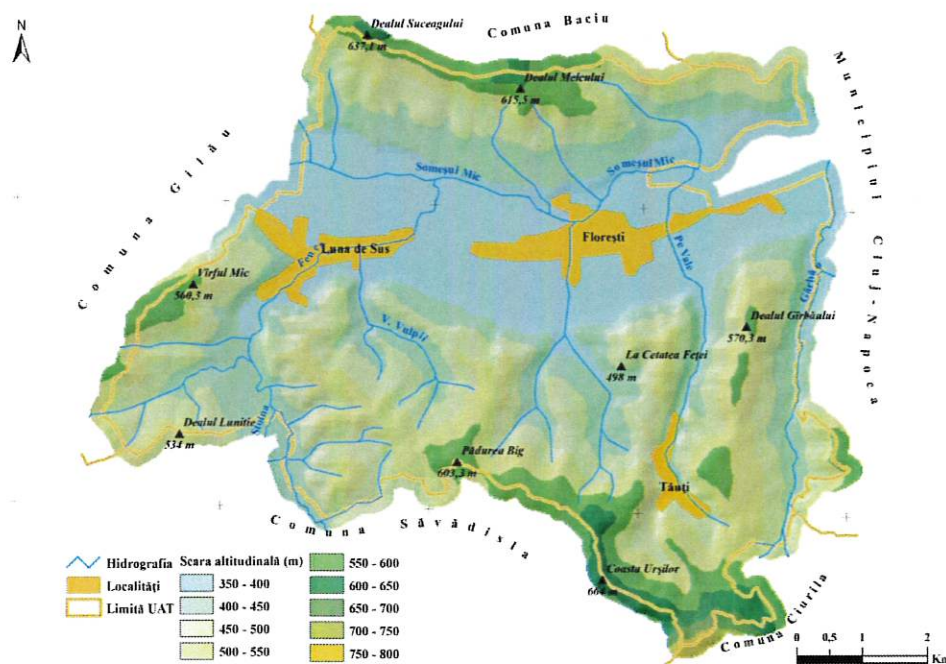
- Zona munților înalți – prezenți pe suprafețe mai mari în partea de nord și sud al spațiului hidrografic (Munții Maramureșului, Rodnei și Gilău-Vlădeasa) precum și în sud-estul bazinului (Munții Călimani); sunt munți care depășesc 1800 m cu altitudinea maximă în vârful Pietrosul Rodnei de 2303 m, cu un relief viguros și pante abrupte.

- Zona munților mijlocii și joși – este reprezentată în partea de nord și nord-est de munții de origine vulcanică Oaș, Gutâi, Țibleș iar în partea de sud-vest și vest de Munții Meseș și Plopiș cu altitudini cuprinse între 500-1400 m.

<sup>1</sup> Planul de management bazinal al spațiului hidrografic Someș-tisa ciclul al III-lea 2022 – 2027

- Zona podișului Someșan – se caracterizează printr-un complex de forme domoale, cu altitudini medii de 600 m, având înfățișarea unor platforme vâlurite, cu frecvente forme de structuri monoclinale.

- Zona de câmpie – reprezentată de câmpia Someșului este amplasată în partea de vest a spațiului hidrografic și are o ușoară înclinare de la sud-est la nord-vest; este alcătuită dintr-o porțiune mai înaltă (180-200 m), de fapt o câmpie piemontană cu interfluvii largi și terase în evantai și o porțiune mai joasă (115-125 m), reprezentată printr-o câmpie eluvială, inundabilă, cu văi puțini adânci și albie părăsite.



*U.A.T. Florești, hidrografia și scara altitudinală*

**Modul de utilizare a terenului** în spațiul hidrografic Someș-Tisa este influențat atât de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici și prezintă următoarea distribuție:

- 51,1% suprafața agricolă,
- 42,4% păduri (inclusiv alte terenuri cu vegetație forestieră),
- cca. 5,9% suprafața ocupată de construcții (inclusiv căi de comunicații și căi ferate, alte terenuri)
- cca. 0,6% suprafața ocupată de ape și zone umede.

**Geologie** Formațiunile geologice din spațiul hidrografic Someș-Tisa sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcție de relief.

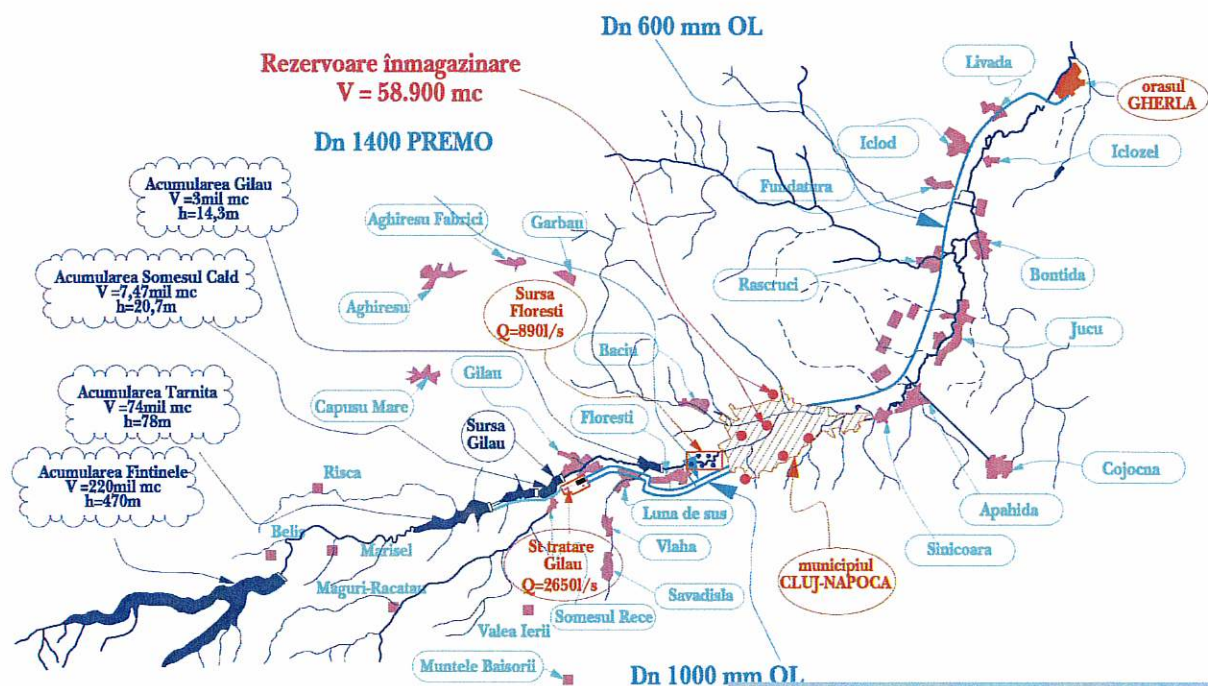
Din punct de vedere geologic, în arealul spațiului hidrografic Someș-Tisa domină structuri silicioase, iar cele calcaroase sunt prezente pe suprafețe mai restrânse.

**Clima** Având în vedere așezarea țării noastre în arealul climatului temperat continental, spațiul hidrografic Someș-Tisa este caracterizat de acest climat cu influențe

oceanice, fără variații exagerate de temperatură și precipitații. Sub aspectul regimului termic și al precipitațiilor se evidențiază următoarele valori:

- temperaturi: aproximativ 0°C în est și sud (în zona marilor înălțimi) și peste 9 °C în Câmpia Someșului;
- precipitațiile medii multianuale, 1.200 mm/an în est și sub 600 mm/an în vest.

**Resurse de apă** Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Someș-Tisa însumează aprox. 6830 mil. m<sup>3</sup> /an, din care resursele utilizabile sunt aprox. 1287 mil. m<sup>3</sup> /an. Din acestea, aprox. 70% sunt asigurate în regim natural, principalele cursuri de apă fiind: Tisa, Someș, Vișeu, Someșul Mic, Lăpuș, Iza și Șieu și afluenții acestora. Diferența resurselor de apă este asigurată prin acumulări.



Resurse de apă județul Cluj

În spațiul hidrografic Someș-Tisa există 8 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), care au folosință complexă și care însumează un volum util de 328.3 mil. m<sup>3</sup>. Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 504 m<sup>3</sup> /loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 3426 m<sup>3</sup> /loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Someș-Tisa sunt suficiente, existând un potențial de rezervă, fiind uniform distribuite în timp și spațiu.

Pe teritoriul județului Cluj sunt lacuri de alunecare și lacuri care au luat naștere în vechile exploatare de sare gemă, precum și lacuri de acumulare create prin amenajarea sistemului energetic "Someș" compus din:

*Lacul Beliș-Fântânele* - este situat în vestul județului Cluj, în partea nordică a munților Apuseni, la confluența dintre munții Gilăului (est), munții Vlădeasa (vest) și Muntele Mare (sud). A fost amenajat în perioada 1970-1974 cu scop hidroenergetic, pe cursul râului Someșul Cald. Are o suprafață de 9,8 kmp și o lungime de 13 km, fiind situat la o altitudine de 990 m. Pe malul lacului se află stațiunea turistică Beliș-Fântânele.

*Lacul Tarnița* - este situat între comunele Râșca, Mărișel și Gilău, la vest de municipiul Cluj-Napoca. Are o suprafață de cca. 215 ha și o lungime de peste 8 km și o adâncime maximă de peste 70m. Este alimentat de apele Văii Someșul Cald.

Barajul Tarnița este un baraj în arc, construit în anul 1974, cu o înălțime de 97 m, cu o lungime a coronamentului de 237 m, care permite un debit deversor de 850 mc/s, având ca principal scop producerea de energie electrică. Primele grupuri energetice ale hidrocentralei Tarnița au fost puse în funcțiune în iunie 1974, cu o putere de 45 MW. În data de 7 mai 2009, la barajul lacului de acumulare Tarnița au fost date în funcțiune două microhidroagregate echipate cu turbine Francis, fiecare dintre ele având o putere de 800 kW.

*Lacul Gilău (75 ha)* – este situat pe raza comunei Gilău la o altitudine de 422 m. Se află la contactul Munților Gilăului cu dealurile periferice, pe râul Someșul Mic, în aval de confluența râurilor Someșul Cald și Someșul Rece. Este un lac de acumulare care s-a format în urma construirii barajului în anul 1972. Are un volum de apă de 3,73 mil.mc. și o adâncime mică. Cercetările efectuate cu ocazia golirii lacului până la o anumită cota au arătat că formele vechi de relief au dispărut cu totul la nivelul fundului lacustru, care a devenit o veritabilă câmpie aluvionară. Ca urmare a acestor schimbări, la coada lacului s-a format o microdelta invadată de vegetație, formată din papură și pipirig, iar vegetația acvatică se dezvoltă în anumite perioade ca o veritabilă câmpie verde.

*Lacul Someșul Cald* – este situat pe valea Someșului Cald între lacurile de acumulare Gilău și Tarnița. Acumularea a fost proiectată în scop energetic, barajul are o înălțime de 34 m, lungimea coronamentului atingând 131 m lungime. Are un volum de 7,0mil. mc., suprafața de 78 ha și lungimea de 3.8 km. Pe malul stâng al lacului au fost construite zeci de case de vacanță și debarcadere. Pe malul drept există șosea asfaltată. Apa uzinată prin hidrocentrala situată la poalele barajului, după un parcurs, de 2-300 m, printr-o albie betonată, ajunge în lacul de acumulare Gilău.

*Lacul de acumulare Florești II* este situat în localitatea Florești și are rolul de bazin redresor după treapta de pe derivatie Florești I și se compune dintr-un baraj deversor de suprafață, din beton cu prag lat, cu 4 deschideri echipate cu stăvile segment de 5,5 x 9 m pentru evacuarea apelor mari. Lângă baraj, la malul drept, este amplasată centrala, iar



conturul acumularii este definit de un dig din materiale locale in lungime de 1700 m. Intre baraj si versantul stîng, inchiderea frontului s-a realizat tot printr-un dig. Cuveta lacului ocupa cca 30 ha, iar volumul este de 1 mil m<sup>3</sup> de apă.

Centrala Floresti II este de tipul centrala-baraj, amplasata in frontul de retentie si este echipata cu 6 grupuri de tip EOS 1100 cu ax orizontal cu debitul instalat de 4,3 m<sup>3</sup>/s si o putere instalata de 0,217 MW. În aval de CHE Floresti II, pe o lungime de 500 m s-a regularizat albia in vederea asigurarii unui regim de scurgere regularizat si controlat. Latimea albiei minore s-a modificat de la cca 35m la 50m pentru preluarea unui debit de calcul de 335 m<sup>3</sup> /s si de verificare de 650 m<sup>3</sup>/s. Sectiunea de scurgere are diguri pe ambele maluri cu o gardă de 0,2 m peste nivelul maxim al debitului de verificare. Centrala si lacul de acumulare Floresti II asigură regularizarea debitului de apa scurs pe riul Someșul Mic, in aval - în municipiul Cluj -Napoca și pînă la confluența cu Someșul Mare.



*CHE si barajul Floresti II(sursa:  
[https://www.hidroconstructia.com/dyn/2pub/proiecte\\_det.php?id=121&pg=29](https://www.hidroconstructia.com/dyn/2pub/proiecte_det.php?id=121&pg=29))*

**Debitele medii multianuale** pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Someș-Tisa sunt: 130 m<sup>3</sup> /s (râul Tisa la ieșirea din țară), 129 m<sup>3</sup> /s (râul Someș la stația hidrometrică Satu Mare), 5,83 m<sup>3</sup> /s (râul Crasna la stația Domănești). Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate în spațiul hidrografic Someș-Tisa, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 54,6%. Resursele de apă subterană utilizabile la nivel

bazinal sunt estimate la 316 mil. m<sup>3</sup>, din care 59% provin din surse freatice și 41% din surse de adâncime.

## ASPECTE CANTITATIVE ȘI SCHIMBĂRI CLIMATICE

Schimbările rapide din mediul înconjurător sunt cauzate de creșterea populației globului, de creșterea ratei de consum a resurselor de către societatea umană și de schimbări ale tehnologiilor și ale organizării politico-sociale. Cea mai importantă componentă a schimbărilor globale o reprezintă modificarea climei din cauza efectului de seră, care va avea un impact important asupra mediului și activităților economico – sociale.

Fenomenul de încălzire globală a condus la creșterea frecvenței evenimentelor extreme, alternanța rapidă între caniculă severă/secetă accentuată și precipitații abundente/inundații fiind din ce în ce mai evidente.

Potrivit Raportului privind starea mediului în România, variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra unor sectoare precum agricultura, silvicultura, gestionarea resurselor de apă ceea ce poate conduce la modificarea perioadelor de vegetație și la deplasarea liniilor de demarcație dintre păduri și pajiști și poate determina creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete).

Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale: creșterea temperaturii va fi mai pronunțată în timpul verii, în timp ce, în nord-vestul Europei creșterea cea mai pronunțată se așteaptă în timpul iernii. Administrația Națională de Meteorologie<sup>1</sup> a realizat scenarii climatice pentru perioadele 2011-2040 și 2021-2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România, evidențiind o creștere a temperaturii medii anuale până în anul 2030 între 0,5°C și 1,5°C, pentru perioada 2020-2029 și între 2,0°C și 5,0°C, pentru 2090-2099, în funcție de scenariul aplicat. De asemenea, a fost prognozată o tendință generală descrescătoare a cantităților anuale de precipitații la nivelul întregii țări și în special o creștere accentuată a deficitului de precipitații în zonele situate în sudul și estul României. Cantitatea totală de precipitații anuale ar putea scădea cu 10-30% la sfârșitul secolului, în funcție de modelele climatice utilizate.

**Procesul de informare, consultare și participare a publicului**, în acord cu prevederile art.14 al Directivei Cadru Apă 60/2000/CE (DCA), este asigurat de cadrul legal din România prin:

- Legea Apei nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr. 270/2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a comitetelor de bazin;
- Ordinul Ministrului nr. 1.012/2005 privind procedurile pentru accesul publicului la informații în domeniul managementului apelor;
- Ordinul Ministrului nr. 1.044/2005 pentru aprobarea procedurii privind consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor și publicului la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor.

## 5. GLOSAR DE TERMENI<sup>1</sup>

- „*ape de suprafață*”: înseamnă apele interioare, cu excepția apelor subterane; apele de tranziție și apele de coastă și, în ceea ce privește starea chimică, apele teritoriale;
- „*ape subterane*”: înseamnă toate apele care se găsesc sub suprafața solului în zona de saturație și în contact direct cu solul sau cu subsolul;
- „*ape interioare*”: înseamnă toate apele stătătoare sau curgătoare de pe suprafața solului și toate apele subterane situate în amonte față de linia de bază care servește la măsurarea întinderii apelor teritoriale;
- „*râu*”: înseamnă un corp de apă interioară care curge în mare parte pe suprafața solului, dar care poate curge și în subsol pe o parte a cursului său;
- „*lac*”: înseamnă un corp de apă interioară de suprafață stătătoare;
- „*corp de apă artificial*”: înseamnă un corp de apă de suprafață creat de o activitate umană;
- „*corp de apă puternic modificat*”: înseamnă un corp de apă de suprafață al cărui caracter, ca urmare a modificărilor fizice cauzate de activitatea umană, este fundamental modificat;
- „*corp de apă de suprafață*”: înseamnă o parte distinctă și semnificativă a unei ape de suprafață, cum ar fi un lac, un rezervor, un curent de apă, un râu sau un canal, o parte a unui curent de apă, râu sau canal, o apă de tranziție sau un segment din apele de coastă;
- „*acvifer*”: înseamnă unul sau mai multe straturi subterane de rocă sau alte tipuri de straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficiente pentru a permite fie trecerea unui curent semnificativ de apă subterană, fie captarea de cantități importante de apă subterană;
- „*corp de apă subterană*”: înseamnă un volum distinct de apă subterană din interiorul unuia sau mai multor acvifere;
- „*bazin hidrografic*”: înseamnă orice zonă în care toate scurgerile de apă converg, printr-o rețea de râuri, fluvii și, eventual, lacuri, către mare, în care se varsă printr-o singură gură de vărsare, un singur estuar sau o singură deltă;
- „*sub-bazin*”: înseamnă orice zonă în care toate scurgerile de apă converg, printr-o rețea de râuri, fluvii și, eventual, lacuri, către un anumit punct al unui curs de apă (în mod normal, un lac sau o confluență de râuri);
- „*district hidrografic*”: înseamnă zona terestră și marină constituită din unul sau mai multe bazine hidrografice, precum și din apele subterane și apele de coastă asociate<sup>2</sup>;

<sup>2</sup> Sursa: Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații.

- „*starea unei ape de suprafață*”: este expresia generală a stării unui corp de apă de suprafață, determinată pe baza celei mai nefavorabile valori a stării sale ecologice și chimice;
- „*starea bună a unei ape de suprafață*”: înseamnă starea unui corp de apă de suprafață, atunci când atât starea sa ecologică, cât și cea chimică sunt cel puțin „bune”;
- „*starea unei ape subterane*”: este expresia generală a stării unui corp de apă subterană, determinată pe baza celei mai nefavorabile valori a stării sale cantitative și chimice;
- „*starea bună a unei ape subterane*”: înseamnă starea unui corp de apă subterană, atunci când atât starea sa cantitativă, cât și cea chimică sunt cel puțin „bune”;
- „*stare ecologică*”: este expresia calității structurii și a funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață;
- „*stare ecologică bună*”: este starea unui corp de apă de suprafață, clasificată astfel în conformitate cu anexa V;
- „*potențial ecologic bun*”: este starea unui corp de apă puternic modificat sau a unui corp de apă artificial;
- „*stare chimică bună a unei ape de suprafață*”: înseamnă starea chimică necesară pentru a atinge obiectivele de mediu și anume starea chimică a unui corp de apă de suprafață în cazul căreia valorile concentrațiilor de poluanți nu depășesc standardele de calitate a mediului ;
- „*stare chimică bună a unei ape subterane*”: este starea chimică a unui corp de apă subterană care îndeplinește toate condițiile prevăzute în tabelul 2.3.2.

2.3.2. Definierea stării chimice bune a apelor subterane	
Elemente	Stare bună
În general	<p>Compoziția chimică a corpului de apă subterană este astfel încât concentrațiile poluanților:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— conform specificațiilor de mai jos, nu indică efecte ale unor intruziuni saline sau ale altor intruziuni;</li> <li>— nu depășesc standardele de calitate aplicabile în temeiul altor dispoziții legale comunitare aplicabile în conformitate cu articolul 17;</li> <li>— nu duc la nerealizarea obiectivelor de mediu prevăzute în temeiul articolului 4 pentru apele de suprafață asociate sau la diminuarea semnificativă a calității ecologice sau chimice a corpurilor respective și nici la deteriorarea semnificativă a ecosistemelor terestre care depind direct de corpul de apă subterană.</li> </ul>
Conductivitate	Modificările de conductivitate nu indică intruziuni saline sau de alt tip în corpul de apă subterană.

Extras din Directiva 2000/60/CE

- „*stare cantitativă*”: reprezintă gradul în care un corp de apă subterană este afectat de captările directe și indirecte;
- „*substanțe periculoase*”: înseamnă substanțele sau grupele de substanțe care sunt toxice, persistente și bioacumulabile, precum și alte substanțe sau grupe de substanțe care dau naștere unui nivel similar de îngrijorare;

- **„poluant”**: înseamnă orice substanță care ar putea constitui factor de poluare:
  1. Compuși organohalogenati și substanțe care pot forma compuși de acest tip în mediul acvatic.
  2. Compuși organofosforici.
  3. Compuși organostanici.
  4. Substanțe și preparate sau compușii de descompunere ai acestora, pentru care s-a demonstrat caracterul cancerigen sau mutagen sau proprietățile care pot afecta funcțiile steroidogene, tiroidiene, de reproducere sau alte funcții de tip endocrin în sau prin intermediul mediului acvatic.
  5. Hidrocarburi persistente și substanțe organice toxice persistente și bioacumulabile.
  6. Cianuri.
  7. Metale și compușii acestora.
  8. Arsenul și compușii acestuia.
  9. Biocide și produse fitofarmaceutice.
  10. Materii în suspensie.
  11. Substanțe care contribuie la eutrofizare (în special nitrații și fosfații).
  12. Substanțe care au o influență negativă asupra condițiilor de oxigenare (și pot fi măsurate utilizând parametri cum ar fi CBO, CCO etc.).
- **„evacuare directă în apele subterane”**: înseamnă evacuarea poluanților în apele subterane, fără ca aceștia să mai treacă prin sol sau subsol;
- **„poluare”**: înseamnă introducerea directă sau indirectă de substanțe sau căldură în aer, apă sau sol ca rezultat al activității umane și care poate prezenta riscuri pentru sănătatea umană sau pentru calitatea ecosistemelor acvatice sau a ecosistemelor terestre care depind în mod direct de ecosistemele acvatice, aceasta ducând la deteriorarea bunurilor materiale sau deteriorând sau afectând negativ domeniul agrementului sau alte utilizări legitime ale mediului;
- **„standard de calitate a mediului”**: înseamnă concentrația unui poluant sau a unui grup de poluanți în apă, sedimente sau biota, care nu trebuie depășită pentru a asigura protecția sănătății umane și a mediului;
- **„apă destinată consumului uman”**: înseamnă totalitatea serviciilor care acoperă, în cazul gospodăriilor individuale, al instituțiilor publice sau al oricărei activități economice:
  - (a) captarea, îndiguirea, depozitarea, tratarea și distribuția apei de suprafață sau a apei subterane;
  - (b) instalații de colectare și tratare a apelor uzate care urmează a fi evacuate în apele de suprafață;
- **„utilizarea apei”**: înseamnă serviciile legate de utilizarea apei și orice alte activități, care pot avea un impact semnificativ asupra stării apelor.
- **inundații** - înseamnă acoperire temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă. Aceasta include inundații cauzate de râuri, torenți de munte, cursuri de apă intermitente de tip mediteranean și inundații produse de mare în zonele costiere și nu include inundațiile produse de sistemele de canalizare;

- *risc de inundații*: înseamnă combinația dintre probabilitatea apariției unor inundații și efectele potențial adverse pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică asociate apariției unei inundații.

## 6.CADRU LEGISLATIV

*Nota: prezentul capitol pune la dispoziția utilizatorilor extrase din legislație cu referire directă la tematica studiului.*

### 6.1.DIRECTIVA 2007/60/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI DIN 23 OCTOMBRIE 2007 PRIVIND EVALUAREA ȘI GESTIONAREA RISCURILOR DE INUNDAȚII.

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE, având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene, în special articolul 175 alineatul (1), având în vedere propunerea Comisiei, având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European (1), hotărând în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 251 din tratat (2), întrucât:

(1) Inundațiile au capacitatea de a produce pierderi de vieți omenești, evacuări de persoane și daune mediului, de a compromite grav dezvoltarea economică și de a submina activitățile economice ale Comunității.

(2) Inundațiile sunt fenomene naturale care nu pot fi prevenite. Cu toate acestea, unele activități umane (cum ar fi numărul tot mai mare de așezări umane și de bunuri economice aflate în zone inundabile, precum și reducerea capacității de retenție naturală a apei prin exploatarea terenurilor) și schimbările climatice contribuie la creșterea probabilității survenirii inundațiilor și a impactului negativ al acestora.

(3) Este realizabil și de dorit să se reducă riscul consecințelor negative, în special pentru sănătatea și viața persoanelor, mediu, patrimoniul cultural, activitatea economică și infrastructura asociată cu inundațiile. Cu toate acestea, măsurile de reducere a acestor riscuri, pentru a fi eficiente, ar trebui, pe cât posibil, coordonate la nivelul unui întreg bazin hidrografic.

(4) Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei impune crearea unor planuri de gestionare a bazinului hidrografic pentru fiecare district hidrografic, pentru a ajunge la o bună stare ecologică și chimică, contribuind la atenuarea efectelor inundațiilor. Cu toate acestea, reducerea riscului de inundații nu constituie unul dintre obiectivele principale ale respectivei directive și nu ține seama de modificările viitoare ale riscurilor de inundații, ca urmare a schimbărilor climatice.

(5) Comunicarea Comisiei din 12 iulie 2004 către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor „Gestionarea riscului de inundații – Prevenirea inundațiilor, protecția împotriva acestora și atenuarea efectelor acestora” prezintă analiza Comisiei și punctul de vedere al acesteia privind gestionarea riscurilor de inundație la nivel comunitar și declară că acțiunile concertate și coordonate la nivel comunitar ar aduce o valoare adăugată considerabilă și ar îmbunătăți nivelul general de protecție împotriva inundațiilor.

(6) Prevenirea inundațiilor și atenuarea efectelor acestora în mod eficient necesită, pe lângă coordonarea între statele membre, cooperarea cu țări terțe. Aceasta se desfășoară în conformitate cu Directiva 2000/60/CE și cu principiile internaționale de gestionare a riscului de inundații, astfel cum au fost dezvoltate în special în temeiul Convenției Organizației Națiunilor Unite privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontaliere și a lacurilor internaționale, aprobate prin Decizia 95/308/CE a Consiliului și al acordurilor ulterioare privind aplicarea acesteia.

(7) Decizia 2001/792/CE, Euratom a Consiliului din 23 octombrie 2001 de instituire a unui mecanism comunitar de favorizare a unei cooperări consolidate în cadrul intervențiilor de urgență care țin de protecția civilă mobilizează sprijin și asistență din partea statelor membre în cazul unor urgențe majore, inclusiv al inundațiilor. Protecția civilă poate furniza un răspuns adecvat către populațiile afectate și poate îmbunătăți pregătirea și capacitatea de răspuns a acestora.

(8) În conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 2012/2002 al Consiliului din 11 noiembrie 2002 de instituire a Fondului de Solidaritate al Uniunii Europene (1), este posibil să se acorde asistență financiară rapid în cazul unui dezastru major în scopul ajutorării populației, a zonelor naturale și a țărilor implicate să revină la condițiile normale pe cât posibil. Cu toate acestea, fondul poate interveni numai în cazul operațiunilor de urgență, nu și în fazele anterioare urgenței.

(9) În elaborarea politicilor privind apa și exploatarea terenurilor, statele membre și Comunitatea ar trebui să țină seama de impactul pe care l-ar putea avea politicile respective asupra riscurilor de inundații și asupra gestionării riscurilor respective.

(10) Pe teritoriul Comunității apar diferite tipuri de inundații, cum ar fi inundații ale râurilor, viituri torențiale, inundații urbane și inundații produse de mare în zonele de coastă. Daunele produse de inundații pot varia și de la o țară și regiune la alta ale Comunității. Ca urmare, obiectivele privind gestionarea riscurilor de inundații ar trebui stabilite de statele membre însele și ar trebui să se bazeze pe circumstanțe locale și regionale.

(11) Riscurile de inundații în anumite zone din cadrul Comunității pot fi considerate a nu fi semnificative, de exemplu, în zone slab populate sau nepopulate sau în zone cu bunuri economice sau valoare ecologică limitată. În fiecare district hidrografic sau unitate de gestionare ar trebui evaluate riscurile de inundații și nevoia de acțiuni suplimentare, cum ar fi evaluarea potențialului de atenuare a inundațiilor.

(12) Pentru a avea la dispoziție un instrument eficient de informare, precum și o bază valoroasă pentru stabilirea priorităților și pentru luarea unor decizii ulterioare tehnice, financiare și politice privind gestionarea riscului de inundații, este necesar să se prevadă crearea unor hărți de hazard la inundații și a unor hărți cu risc de inundații care să arate

potențialele consecințe negative asociate diferitelor cazuri de inundații, inclusiv informații privind surse potențiale de poluare a mediului ca urmare a inundațiilor. În acest context, statele membre ar trebui să evalueze activitățile care determină creșterea riscurilor de inundații.

(13) În vederea evitării și a reducerii impactului negativ al inundațiilor în zona respectivă, este indicat să se elaboreze planuri de gestionare a riscului de inundații. Cauzele și consecințele inundațiilor variază în funcție de țările și regiunile Comunității. Planurile de gestionare a riscului de inundații trebuie, așadar, să ia în considerare caracteristicile proprii ale zonelor pe care le acoperă și să prevadă soluții adaptate în conformitate cu nevoile și prioritățile acelor zone.

14) Planurile de gestionare a riscului de inundații ar trebui să se concentreze asupra prevenirii, a protecției și a pregătirii. Pentru a asigura mai mult spațiu râurilor, acestea ar trebui să ia în considerare, în măsura posibilului, întreținerea și/sau refacerea zonelor inundabile, precum și măsuri de prevenire și reducere a efectelor negative asupra sănătății umane, a mediului, a patrimoniului cultural și a activității economice. Elementele planurilor de gestionare a riscurilor de inundații trebuie revizuite periodic și, după caz, trebuie actualizate, luând în considerare efectele posibile ale schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor.

(15) Principiul solidarității este foarte important în contextul gestionării riscurilor de inundații. În lumina acestuia, statele membre ar trebui încurajate să găsească o partajare echitabilă a responsabilităților, atunci când măsurile sunt decise de comun acord pentru beneficiul comun, în ceea ce privește gestionarea riscului de inundații de-a lungul cursurilor de apă.

(16) Pentru a preveni dublarea activității, statele membre ar trebui să aibă dreptul de a utiliza evaluări preliminare existente ale riscurilor, hărți de hazard sau risc de inundații și planuri de gestionare a riscului de inundații în scopul realizării obiectivelor și al îndeplinirii cerințelor prezentei directive.

(17) Dezvoltarea planurilor de gestionare a bazinelor hidrografice în temeiul Directivei 2000/60/CE și a planurilor de gestionare a riscurilor de inundații în temeiul prezentei directive sunt elemente de gestionare integrată a bazinelor hidrografice ale râurilor. Cele două procese ar trebui, prin urmare, să utilizeze potențialul reciproc pentru sinergii și avantaje comune, având în vedere obiectivele de protecție a mediului din Directiva 2000/60/CE, asigurând eficiența și utilizarea înțeleaptă a resurselor, precum și recunoașterea faptului că autoritățile competente și unitățile de gestionare pot să difere în conformitate cu prezenta directivă și în conformitate cu Directiva 2000/60/CE.

(18) Statele membre ar trebui să își bazeze evaluările, hărțile și planurile pe cele mai bune practici și pe cele mai bune tehnologii disponibile, care nu implică costuri excesive în materie de gestionare a riscurilor de inundații.

(19) Pentru utilizarea în mai multe scopuri a unor corpuri de apă pentru diverse forme de activități umane durabile (de exemplu, gestionarea riscului de inundații, ecologie, navigație pe apele interioare sau hidroenergie) și având în vedere impactul acestei utilizări asupra apelor, Directiva 2000/60/CE prevede un proces clar și transparent de abordare a respectivei utilizări și a respectivului impact, care include posibile derogări de



la obiectivele „bunei stări” sau ale „nedeteriorării” prevăzute la articolul 4. Articolul 9 din Directiva 2000/60/CE prevede recuperarea costurilor.

(20) Măsurile necesare pentru punerea în aplicare a prezentei directive ar trebui adoptate în conformitate cu Decizia 1999/468/CE a Consiliului din 28 iunie 1999 de stabilire a normelor privind exercitarea competențelor de executare conferite Comisiei (1).

(21) Comisia ar trebui, în special, să fie împuternicită să adapteze prezenta anexă la progresul științific și tehnic. Întrucât măsurile respective au un domeniu general de aplicare și sunt destinate să modifice elemente neesențiale ale prezentei directive, acestea trebuie adoptate în conformitate cu procedura de reglementare cu control prevăzută la articolul 5a din Decizia 1999/468/CE a Consiliului.

(22) Prezenta directivă respectă drepturile fundamentale și se conformează principiilor recunoscute, în special, de Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene. Aceasta are drept obiectiv, în special, să asigure promovarea integrării în politicile Comunității a unui nivel înalt de protecție a mediului în conformitate cu principiul dezvoltării durabile, astfel cum a fost stabilit la articolul 37 din Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene.

(23) Având în vedere că obiectivul prezentei directive, și anume crearea unui cadru pentru măsurile de reducere a riscurilor de daune produse prin inundații, nu poate fi realizat în mod satisfăcător de către statele membre și, având în vedere amploarea și efectele acțiunii, poate fi realizat mai bine la nivelul Comunității, aceasta poate adopta măsuri în conformitate cu principiul subsidiarității, astfel cum este prevăzut la articolul 5 din tratat. În conformitate cu principiul proporționalității, astfel cum este enunțat la respectivul articol, prezenta directivă nu depășește ceea ce este necesar pentru atingerea acestui obiectiv.

(24) În conformitate cu principiile proporționalității și subsidiarității și cu Protocolul privind aplicarea principiilor subsidiarității și proporționalității anexat la tratat, și având în vedere capacitățile existente ale statelor membre, ar trebui să se păstreze o flexibilitate considerabilă la nivel local și regional, în special în ceea ce privește organizarea și responsabilitatea autorităților.

(25) În conformitate cu punctul 34 din Acordul interinstituțional pentru o mai bună legiferare (2), statele membre sunt încurajate să elaboreze, pentru ele însele și în interesul Comunității, propriile tabele care, pe cât posibil, să ilustreze corespondența dintre prezenta directivă și măsurile de transpunere și să le facă publice.

## **6.2. LEGE nr. 107 din 25 septembrie 1996 LEGEA APELOR**

**Articolul 2<sup>^</sup>2(1)** În scopul realizării unei protecții eficiente și integrate a tuturor apelor și a mediului acvatic și al realizării obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață și subterane ale prezentei legi, se vor realiza delimitarea corpurilor de apă și

desemnarea corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate, în conformitate cu procedurile prevăzute în anexa nr. 1<sup>3</sup>.

**.Anexa nr. 1<sup>3</sup> DELIMITAREA ȘI CARACTERIZAREA CORPURILOR DE APĂ. EVALUAREA IMPACTULUI ȘI PRESIUNILOR GENERATE DE ACTIVITĂȚILE ANTROPICE (la 19-02-2010)**

## 1. APE DE SUPRAFAȚĂ

**1.1.** Caracterizarea tipurilor de corpuri de ape de suprafață în vederea stabilirii măsurilor pentru atingerea stării bune a apelor se vor identifica amplasamentul și limitele corpurilor de apă de suprafață și se va realiza o caracterizare inițială a tuturor acestor corpuri, în concordanță cu următoarea metodologie. În scopul caracterizării inițiale a acestora, corpurile de apă de suprafață pot fi grupate astfel:

**a)** corpurile de apă de suprafață din cadrul districtului bazinului hidrografic trebuie să fie identificate ca făcând parte fie din una din următoarele categorii - râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere - sau ca fiind corpuri de apă de suprafață artificiale sau corpuri de apă puternic modificate;

**b)** pentru fiecare categorie de apă de suprafață, corpurile de apă de suprafață relevante din cadrul districtului bazinului hidrografic trebuie să fie diferențiate corespunzător tipului. Aceste tipuri sunt acelea definite utilizând fie "sistemul A", fie "sistemul B" prevăzut la pct. 1.2;

**c)** dacă este folosit "sistemul A", tipurile de corpuri de apă de suprafață din cadrul districtului bazinului hidrografic trebuie mai întâi diferențiate în funcție de ecoregiunile relevante, în conformitate cu zonele geografice identificate la pct. 1.2. Corpurile de apă de suprafață din cadrul fiecărei ecoregiuni trebuie să fie diferențiate prin tipurile de corpuri de apă de suprafață, conform elementelor de descriere stabilite în tabelele pentru "sistemul A";

**d)** Dacă este folosit «sistemul B», trebuie să se realizeze cel puțin același grad de diferențiere pe care l-ar obține prin folosirea «sistemului A». Conform acestui sistem, corpurile de apă de suprafață din cadrul districtului bazinului hidrografic trebuie să fie diferențiate în tipuri, folosind valorile pentru elementele de descriere obligatorii și elementele de descriere opționale, asemănătoare, sau combinații de elemente de descriere, care sunt necesare pentru a se asigura că pot fi derivate într-o manieră corespunzătoare condițiile de referință biologice specifice tipului. (la 19-02-2010, Lit. d) de la subpct. 1.1. al pct. 1 din anexa 1<sup>3</sup> a fost modificată de pct. 93 al art. I din Ordonanța de urgență nr. 3 din 5 februarie 2010, publicată în Monitorul oficial nr. 114 din 19 februarie 2010.)

**e)** pentru corpurile de apă de suprafață artificiale sau puternic modificate diferențierile trebuie realizate în conformitate cu elementele de descriere pentru oricare dintre categoriile de ape de suprafață care corespund cel mai bine cu corpurile de apă artificiale sau puternic modificate respective;

**f)** se va elabora o hartă/hărți (în format GIS) a/ale amplasamentului geografic al tipurilor de corpuri de apă, în concordanță cu gradul de diferențiere cerut conform "sistemului A".

## 1.2. Ecoregiuni și tipuri de corpuri de ape de suprafață

### 1.2.1. Râuri

## REGIMUL DE FOLOSIRE A APELOR

### Art. 9.

(1) Dreptul de folosință a apelor de suprafață sau subterane, inclusiv a celor arteziene, se stabilește prin autorizația de gospodărire a apelor și se exercită potrivit prevederilor legale. Acest drept include și evacuarea, în resursele de apă, de ape uzate, ape din desecări ori drenaje, ape meteorice, ape de mină sau de zăcământ, după utilizare

### Regimul de folosire a albiilor

#### Art. 25.

(1) Pe malurile apelor aparținând domeniului public, dacă nu sunt impuse restricții, orice persoană fizică are dreptul de acces liber, pe propria răspundere, pentru plimbare sau recreere, fără a produce prejudicii apelor, albiilor, malurilor și riveranilor.

(2) În zonele special organizate ori amenajate pentru agrement pe malurile apelor, accesul este permis în condițiile stabilite de deținătorii acestor zone și cu respectarea prevederilor înscrise în autorizația de gospodărire a apelor, eliberată acestora.

(3) Circulația pe cursurile de apă, lacuri naturale sau pe mare, cu bărci de agrement fără motor, se efectuează liber, cu respectarea drepturilor riveranilor și reglementărilor legale.

(4) Dreptul de folosință a albiilor minore, a plajei și a țărmului mării, în alte scopuri decât cele prevăzute în alin. (1), se dobândește numai după obținerea autorizației de gospodărire a apelor. Modificări (1)

#### Art. 26.

(1) Deținătorii terenurilor din aval sunt obligați să primească apele ce se scurg în mod natural de pe terenurile situate în amonte.

(2) Lucrările de barare sau de traversare a cursurilor de apă, care pot constitui obstacol în curgerea naturală a apelor, vor fi astfel concepute, realizate și exploatare încât să nu influențeze defavorabil curgerea apelor, în vederea asigurării atât a stabilității acestor lucrări, a albiilor minore și a malurilor, cât și pentru prevenirea unor efecte distructive sau păgubitoare. Lucrările construite fără a avea în vedere astfel de cerințe trebuie modificate sau demolate de proprietarii sau deținătorii lor, în condițiile și la termenele stabilite de Regia Autonomă "Apele Române". În caz contrar, Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, prin unitățile sale teritoriale, este abilitat să aplice sancțiuni potrivit legii, din oficiu sau la sesizarea Regiei Autonome "Apele Române".

**(3)** Obturarea sau blocarea, sub orice formă, precum și scoaterea din funcțiune, în orice mod, a construcțiilor și instalațiilor de descărcare a apelor mari, sunt interzise.

Orice activitate pe luciuri de apă, în albiile minore ori în zone de protecție, inclusiv navigația, plutăritul, flotajul, exploatarea agregatelor minerale sau recoltarea stufului, precum și pescuitul se vor realiza astfel încât să nu producă efecte negative asupra malurilor și albiilor cursurilor de apă, malurilor și cuvetelor lacurilor, monumentelor naturii, construcțiilor, lucrărilor sau instalațiilor existente în albiile și să influențeze cât mai puțin folosirea apelor de către alți utilizatori. În nici o situație nu este permisă deteriorarea calității apei.

## **REGIMUL DE SERVITUȚI ȘI DE EXPROPRIERE**

### **Art. 34.**

**(1)** În zonele în care albiile sunt amenajate prin lucrări de apărare, consolidare, terasamente sau alte asemenea lucrări, obligația de întreținere, reparare sau refacere a unor astfel de lucrări, ca și de întreținere a albiilor în zona amenajată, a cuvetelor și a malurilor revine celor care au în administrare sau în exploatare lucrările respective.

**(2)** Deținătorii cu orice titlu ai terenurilor, care au avantaje din întreținerea și amenajarea unui dig de protecție, plătesc deținătorului digului o cotă-parte din cheltuielile acestuia cu amenajarea și întreținerea digului, corespunzător avantajului. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului va stabili metodologia de determinare a cotei de participare la cheltuielile de întreținere și amenajare a digurilor de protecție.

**(3)** Întreținerea albiei minore în aval de o lucrare de barare revine deținătorului cu orice titlu al acelei lucrări, pe o zonă de cel puțin 500 m.

**(4)** Întreținerea albiei minore pe zonele neamenajate revine Regiei Autonome "Apele Române".

**(5)** Prevederile alin. (3) se aplică și lucrărilor de barare executate înainte de data intrării în vigoare a prezentei legi. În acest caz, modul de întreținere a albiei minore în aval de lucrarea de barare se stabilește prin proiectul tehnic elaborat pentru reconfirmarea autorizației de gospodărire a apelor sau pentru eliberarea autorizațiilor necesare, potrivit legii.

**(6)** Lucrările prevăzute la alin. (1) și (3) se realizează sub îndrumarea și asistența tehnică a Regiei Autonome "Apele Române", la solicitarea deț

## **GOSPODĂRIREA APELOR**

### **Secțiunea 1. Cunoașterea resurselor de apă**

**Art. 35.**

(1) Gospodărirea apelor se desfășoară și se bazează pe cunoașterea științifică, complexă, cantitativă și calitativă a resurselor de apă ale țării, realizată printr-o activitate unitară și permanentă de supraveghere, observații și măsurători asupra fenomenelor hidrometeorologice și resurselor de apă, inclusiv de prognozare a evoluției naturale a acestora, ca și a evoluției lor sub efectele antropice, precum și prin cercetări multidisciplinare.

(2) Informațiile hidrometeorologice, hidrogeologice și cele de gospodărire a apelor se obțin prin unități ale Regiei Autonome "Apele Române", de la alte unități specializate autorizate și direct de la utilizatorii de apă. Toate acestea constituie Fondul național de date de gospodărire a apelor.

(3) Modul de organizare, păstrare și gestionare a Fondului național de date de gospodărire a apelor, se stabilește unitar de către Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului. Întocmirea și ținerea la zi a acestui fond de date se asigură de Regia Autonomă "Apele Române".

(4) Unitățile specializate autorizate, ca și utilizatorii de apă care produc informații ce pot constitui Fondul național de date de gospodărire a apelor sunt obligați să le păstreze timp de 5 ani și să le transmită lunar la Regia Autonomă "Apele Române", în baza unei proceduri stabilite de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului

**Secțiunea a 2-a Protecția albiilor minore, a malurilor și a lucrărilor de gospodărire a apelor****Art. 39.**

Delimitarea albiilor minore se realizează de Regia Autonomă "Apele Române" împreună cu autoritatea de cadastru funciar și cu deținătorii terenurilor riverane.

**Art. 40.**

(1) În scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere al apelor, se instituie zone de protecție pentru:

a) albia minoră a cursurilor de apă;

b) suprafața lacurilor naturale sau a bălților acoperite de apă și de vegetație acvatică;

c) suprafața lacurilor de acumulare corespunzătoare cotei coronamentului barajului;

d) suprafețele ocupate de lucrări de amenajare sau de consolidare a albiilor minore, de canale și derivații de debite la capacitatea maximă de transport a acestora, precum și de alte construcții hidrotehnice realizate pe ape;

e) lucrări de apărare împotriva inundațiilor;

f) construcții și instalații hidrometrice, precum și instalații de determinare automată a calității apelor.

(2) Lățimea zonelor de protecție este stabilită conform [anexei nr. 2](#), care face parte integrantă din prezenta lege. Delimitarea zonelor de protecție se realizează de Regia Autonomă "Apele Române" împreună cu autoritatea de cadastru funciar și cu deținătorii terenurilor riverane. Dreptul de proprietate asupra lucrărilor menționate la lit. d), e) și f) se extinde și asupra zonelor de protecție a acestora.

(3) Aplicarea, în funcție de specificul local, a regimului restricțional de folosire a terenurilor din zonele de protecție, din zona dig-mal și din acumulări nepermanente se asigură de Regia Autonomă "Apele Române", cu consultarea deținătorilor cu orice titlu ai acestor terenuri și, după caz, a unităților de navigație civilă și în concordanță cu metodologia elaborată de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului.

## ANEXA Nr. 2

### LĂȚIMEA ZONELOR DE PROTECȚIE ÎN JURUL LACURILOR NATURALE, LACURILOR DE ACUMULARE, ÎN LUNGUL CURSURILOR DE APĂ, DIGURILOR, CANALELOR, BARAJELOR ȘI A ALTOR LUCRĂRI HIDROTEHNICE

#### a) Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă

Lățimea cursului de apă (m)	10-50	51-500	peste 500
Lățimea zonei de protecție (m)	15	30	50

#### b) Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor naturale

Suprafața lacului natural (ha)	10-100	101-1000	peste 1000
Lățimea zonei de protecție (m)	5	10	15

#### c) Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor de acumulare

Volumul brut al lacului de acumulare (mil. m <sup>3</sup> )	0,1-1	1,1-50	peste 50
Lățimea zonei de protecție (m)	5	10	15

#### d) Lățimea zonei de protecție de-a lungul digurilor

Înălțimea medie a digului (m)	0,5-2,5	2,6-5	peste 5
Lățimea zonei de protecție (m)			
- spre cursul de apă	5	10	15
- spre interiorul incintei	3	4	4

## e). Lățimea zonei de protecție de-a lungul canalelor de derivție de debite

Adâncimea medie a canalului (m)	0,5-2	2,1-5	peste 5
Lățimea zonei de protecție (m)			
- Canal cu debitul instalat până la 10 m <sup>3</sup> /s	1	2	3
- Canal cu debitul instalat de la 10 m <sup>3</sup> /s la 50 m <sup>3</sup> /s	2	3	4
- Canal cu debitul instalat peste 50 m <sup>3</sup> /s	3	4	5

## f). Baraje și lucrări – anexe la baraje

Înălțimea maximă a barajului de la fundație la coronament (m)	5-15	16-50	peste 50
Lățimea zonei de protecție (m)			
- Baraj de pământ, anrocamente, beton sau alte materiale	10	20	50
- Lucrări-anexe la baraje	5	10	20
- Instalații de determinare automată a calității apei, construcții și instalații hidrometrice	2 m în jurul acesteia		
- Borne de microtriangulație, foraje de drenaj, aparate de măsurarea debitelor	1 m în jurul acesteia		

**NOTĂ:** Zonele de protecție se măsoară astfel:

- a) la cursurile de apă, începând de la limita albiei minore;
- b) la lacurile naturale, de la nivelul mediu;
- c) la lacurile artificiale, de la nivelul normal de retenție;
- d) la alte lucrări hidrotehnice, de la limita zonei de construcție.

Zona de protecție sanitară la instalațiile de alimentare cu apă se stabilește de autoritatea centrală în domeniul sănătății publice.

## 6.3. PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC SOMEȘ-TISA CICLUL AL III-LEA 2022 – 2027

### 1. PREZENTAREA GENERALĂ A SPAȚIULUI HIDROGRAFIC SOMEȘ-TISA

#### Delimitarea spațiului hidrografic

Spațiul hidrografic Someș-Tisa, este situat în partea de nord și nord-vest a țării, fiind delimitat la nord de granița naturală - râul Tisa cu Ucraina pe o lungime de 61 km, la vest de granița cu Republica Ungară, iar pe teritoriul țării se învecinează cu bazinul Siretului la est, bazinul Mureșului la sud și bazinul Crișurilor la sudvest.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Someș-Tisa cuprinde teritoriul a 7 județe, respectiv: **Cluj**, Sălaj, Bistrița-Năsăud, Maramureș, Satu Mare, Alba și Bihor. Ponderea ultimelor două este ne semnificativă. Populația totală este de circa 1,95 milioane locuitori, densitatea populației fiind de 87,03 loc/km<sup>2</sup>. Principalele aglomerări urbane sunt: Cluj-Napoca, Baia Mare, Satu Mare, Bistrița, Zalău, Sighetul Marmăției, Dej, Borșa, Carei, Gherla, Vișeu de Sus, Șimleul Silvaniei, Negrești Oaș, Târgu Lapuș, Jibou, Beclean, Năsăud, Sângeorz Băi, Cehu Silvaniei.

#### Hidrografie

Suprafața totală a spațiului hidrografic Someș-Tisa este de 22451,86 km<sup>2</sup> reprezentând o pondere de 9,42% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 580 cursuri de apă cadastrate (din care 46 au suprafețe mai mici de 10 km<sup>2</sup>), cu o lungime totală de 8387 km și o densitate medie de 0,37 km/km<sup>2</sup>. Pe teritoriul României, spațiul hidrografic Someș-Tisa cuprinde subbazinul Tisa (inclusiv Turul) cu un număr de 123 cursuri de apă codificate (suprafața 4540 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.35 km/km<sup>2</sup>), Someș cu 403 cursuri de apă codificate (suprafața 15740 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.35 km/km<sup>2</sup>) și Crasna cu 54 cursuri de apă codificate (suprafața 2100 km<sup>2</sup> și densitate rețea 0.34 km/km<sup>2</sup>).

#### Planul de management al bazinului hidrografic

reprezintă instrumentul pentru implementarea Directivei Cadru în domeniul apei reglementat prin Articolul 13 și anexa VII și are drept scop gospodărirea echilibrată a resurselor de apă, precum și protecția ecosistemelor acvatice, având ca obiectiv principal atingerea unei „stări bune” a apelor de suprafață și subterane.

În conformitate cu Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, Administrația Națională „Apele Române” elaborează Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice care sunt formate din Planul de Management al Bazinului Hidrografic și Planul de Amenajare a Bazinului Hidrografic.

#### Obiective de mediu



Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă (Art.4) reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Similar Planului de Management al spațiului hidrografic Someș-Tisa aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și Planului de Management al spațiului hidrografic Someș-Tisa actualizat - 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016, obiectivele de mediu includ în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune pentru corpurile de apă naturale, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterană: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane, (art. 4.1.(a) (i), art. 4.1.(b) (i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective, se va selecta cel mai sever obiectiv pentru corpul respectiv (Art. 4.2. al Directivei Cadru Apă). Pentru apele de suprafață, din punct de vedere al stării ecologice, obiectivele de mediu reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potențialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale sunt definite în Anexa 6.1.A a proiectului Planului de Management al s.h Someș-Tisa actualizat – 2021.

Obiectivele de mediu vizând “starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, (modificată de Directiva 2013/39/UE) transpusă prin H.G. nr. 570/2016 și sunt prezentate în Anexa 6.1.6 a proiectului Planului de Management al spațiului hidrografic Someș-Tisa actualizat – 2021.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 118/2006/EC(modificată de Directiva 80/2014/UE), transpusă prin H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare) și a Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

În situația neatingerii obiectivelor de mediu până la termenul stipulat de Directiva Cadru Apă, se aplică excepții de la obiectivele de mediu.

**La nivelul spațiului hidrografic Someș-Tisa**, din punct de vedere al stării bune s-a constatat că 59,5% din corpurile de apă ating obiectivul de stare bună înainte de 2021, ce a fost determinată pe baza celei mai defavorabile situații dintre starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică (aplicând principiul one out-all out) (a se vedea subcap.6.2).

**Obiectivul “nedeteriorării stării” corpurilor de apă** este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. În vederea protecției și conservării stării apelor, respectiv nedeteriorării stării acestora, cadrul legislativ a fost modificat, fiind integrate modificări și completări succesive în Legea Apelor 107/1996 și legislația subsecventă. Prin Art. 27 (1), Legea Apelor cu modificările și completările ulterioare, introduce principiul general, conform căruia, orice activitate pe luciul de apă se realizează astfel încât să nu producă efecte negative asupra apei, malurilor și albiilor cursurilor de apă, malurilor și cuvetelor lacurilor, monumentelor naturii, zonelor protejate, construcțiilor, lucrărilor sau instalațiilor existente în albiile și să influențeze cât mai puțin folosirea apelor de către alți utilizatori.

**Ape subterane** Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative și a stării bune chimice și prevenirea deteriorării acestora. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere chimic sunt definite în Anexa I a Directivei 118/2006/EC (modificată de Directiva 80/2014/UE), transpusă prin H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare dar și de valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană, aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

### Gradul de racordare al populației la rețeaua centralizată de alimentare cu apă, canalizare și epurare

An	Populație conectată la sisteme centralizate de alimentare cu apă			Populație conectată la canalizare			Populație conectată la stații de epurare		
	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural
	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %	mii loc. %
2016	1302,175	937,183	364,992	908,572	831,129	80,463	902,311	827,189	78,142
	66,55	85,30	42,54	46,43	75,65	9,38	46,11	75,29	9,11
2017	1355,795	960,365	394,93	939,102	848,109	95,124	934,373	845,88	92,324
	69,32	87,62	45,93	48,01	77,38	11,06	47,77	77,17	10,74
2018	1402,419	974,046	428,373	990,601	864,888	131,083	984,006	862,038	127,335
	71,77	89,14	49,73	50,7	79,15	15,22	50,36	78,89	14,78

Sursa datelor: Operatorii serviciilor de alimentare cu apă și canalizare;  
Institutul Național de Statistică

## Tendințe în evoluția cerințelor de apă

Sinteza la nivelul spațiului hidrografic Someș-Tisa în vederea evaluării cerințelor folosințelor de apă (an de referință 2011) la nivelul s.h. Someș-Tisa pentru orizontul de timp 2030, s-a aplicat Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.

Scopul metodologiei este de a estima cantitățile de apă ce vor fi necesare în anii următori în vederea evaluării opțiunilor de dezvoltare a politicilor în domeniul apei cu privire la procesele de planificare necesare asigurării cerințelor de apă pentru folosințe. Metodologia oferă metode de prognoză a cerințelor de apă pentru:

- Populație;
- Industrie;
- Irigații;
- Zootehnie;
- Acvacultură/piscicultură.

**Tabel centralizator privind cerința de apă la nivelul spațiului hidrografic Someș – Tisa pentru orizontul de timp 2030**

Folosința de apă	CERINȚA DE APĂ (mil. mc) 2030		
	Scenariul Minimal	Scenariul Mediu	Scenariul Maximal
Populație	180,86	190,96	201,10
Industrie	88,69	113,50	161,36
Irigații	0,99	1,32	1,65
Zootehnie	15,69	16,56	17,44
Acvacultură		47,74	
<b>Total</b>	<b>286,23</b>	<b>370,08</b>	<b>381,55</b>

## 6.4. SĂNĂTATEA PUBLICĂ | LEGE 95/2006 REACTUALIZATĂ 2023

**Art. 1.** - Obiectul prezentului titlu îl constituie reglementarea domeniului sănătății publice, obiectiv de interes social major.

**Art. 5.** - Funcțiile principale ale asistenței de sănătate publică vizează:

j) protejarea populației împotriva riscurilor din mediu;

p) asigurarea capacităților de răspuns la dezastre sau la amenințările la adresa vieții și sănătății populației, inclusiv prin introducerea de restricții de circulație a persoanelor și bunurilor.

## 7. U.A.T. FLOREȘTI CURSURI DE APĂ, LUCRĂRI DE AMENAJĂRI EXISTENTE, ZONE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ, DECOLMATAREA ȘI REPROFILAREA CURSURILOR DE APĂ

### CUPRINS

<b>A. INTRODUCERE</b> .....	<b>3</b>
<b>B. DATE HIDROGRAFICE</b> .....	<b>3</b>
<b>C. EVALUAREA RISCULUI LA INUNDAȚII</b> .....	<b>7</b>
<b>C.1. ANALIZA LUCRĂRILOR EXISTENTE PE CURSURILE DE APĂ DIN UAT FLOREȘTI</b> .....	<b>9</b>
<b>C.2. ANALIZA ZONELOR INUNDABILE ȘI PROPUNERI PENTRU REDUCEREA RISCULUI LA INUNDARE</b> .....	<b>12</b>
<b>D. ZONELE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ</b> .....	<b>18</b>
<b>D.1. CONSIDERAȚII GENERALE</b> .....	<b>18</b>
<b>D.2. DELIMITAREA CELOR 3 ZONE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ</b> .....	<b>18</b>
<b>E. MENȚIUNI ȘI CONCLUZII</b> .....	<b>20</b>

### A. INTRODUCERE

Prezenta lucrare a fost întocmită în scopul actualizării documentelor de urbanism ale comunei Florești, județul Cluj. Informațiile de bază utilizate de către elaborator au fost obținute pe baza solicitărilor de informații de interes public existente în bazele de date ale Consiliului Județean Cluj și ale Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa. Aceste informații au fost completate prin deplasări în teren, analizate și coroborate pentru



## S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

realizarea studiului, precum și a recomandărilor pentru strategia de dezvoltare a UAT Florești.

### B. DATE HIDROGRAFICE

Comuna Florești este situată în partea de vest a municipiului Cluj-Napoca, în aria de convergență morfo-hidrografică a Someșului Mic, la contactul Dealurilor Feleacului (în sud) cu Podișul Someșan (în nord). Din punct de vedere administrativ se învecinează la nord cu comuna Baciu, la sud cu comuna Săvădisla, la sud-est cu comuna Ciurila, la vest cu comuna Gilău, iar la est cu municipiul Cluj-Napoca.

Localitatea Florești este reședința de comună, fiind situată aproximativ în centrul teritoriului administrativ al comunei, pe drumul european E 60 (Cluj Napoca – Oradea), la distanțe relativ mici față de satele componente aflate în subordine (Luna de Sus – 4,5 km, Tăuți – 6 km) sau de localitățile învecinate cu rang de comună (Gilău – 8 km, Săvădisla – 13,5 km) și municipiul reședință de județ (Cluj-Napoca – 5 km).

Conform P.U.G./2023 comuna are o suprafață totală de 6.089,17 ha, din care 3.636,10 ha sunt incluse în intravilan, iar 2.453,06 ha aparțin extravilanului.

Rețeaua apelor de suprafață de pe teritoriul comunei Florești este formată din văi tributare bazinului Someșului Mic, râul fiind și principala arteră hidrografică a zonei. Debitul mediu multianual al râului este de cca. 14 m<sup>3</sup> /s. Variațiile debitului sunt reduse din cauza sistemului hidroenergetic construit în amonte. Debitul mediu zilnic cu asigurarea de 95% este de 0,500 m<sup>3</sup> /s.

Rețeaua hidrografică pe teritoriul comunei Florești are un caracter asimetric, toți afluenții importanți ai râului Someșul Mic provenind de pe versantul drept al văii acestuia. Versantul stâng este, din punct de vedere geomorfologic, un front de cuestă, de unde curg doar cursuri de apă cu debit scăzut, cu caracter temporar (seacă frecvent).

Acumularea Florești II are rolul de bazin redresor după treapta de pe derivație Florești I și se compune dintr-un baraj deversor de suprafață, din beton cu prag lat, cu 4 deschideri echipate cu stavile segment de 5,5 x 9 m pentru evacuarea apelor mari. Barajul este identic cu cel din treapta Gilău I. Lângă baraj, la malul drept, este amplasată centrala, iar conturul acumulării este definit de un dig din materiale locale în lungime de 1.700 m. Între baraj și versantul stâng, închiderea frontului s-a realizat tot printr-un dig. Cuveta lacului ocupă cca. 30 ha, iar volumul de apă este de 1,0 mil. m<sup>3</sup>.

Cursurile de apă cadastrate (aflate în administrarea A.N. Apele Române) sunt:

- râul Someșul Mic (cod cadastral: II.1.31)
- râul Feneș, afluent al r. Someșul Mic (cod cadastral: II.1.31.11)
- râul Stolna, afluent al r. Feneș (cod cadastral: II.1.31.11.2)
- râul Pe Vale (Boșor), afluent al r. Someșul Mic (cod cadastral: II.1.31.12)
- râul Gârbău, afluent al r. Someșul Mic (cod cadastral: II.1.31.13)

Cursurile de apă necadastrate (aflate în administrarea comunei Florești) sunt:

- Valea Seacă sau Valea Sărății (afluent al r. Feneș)
- Valea Vulpiei (afluent al r. Feneș)
- Valea Sânașlăului și afluentul acesteia, Valea Ciorgăului (afluent al r. Someșul

Mic)

- Valea Poieniței (afluent al r. Pe Vale)

*Râul Someșul Mic* traversează localitatea Florești, având direcția generală de curgere de la vest la est. Suprafața bazinului de confluență cu Valea Feneșului are 1.042 de km<sup>2</sup>, iar în aval, de confluență cu Valea Tăuțului, 1.162 km<sup>2</sup>. Înainte de lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, rectificări, drenaje, baraje, ș.a.) râul prezenta numeroase bucle de meandru (1,68 - coeficient de meandrare) datorită valorii reduse a pantei de curgere a apei (cca. 8‰), ceea ce determina frecvente revărsări pe porțiuni destul de extinse din luncă.

Alte cursuri importante sunt *Feneșul*, cu debite cuprinse între 0,4 - 0,8 m<sup>3</sup>/s și care este principalul factor de risc hidrologic din aria comunei, Valea Gârbăului, Valea Vulpiei, Pe Vale (denumită și Valea Boșorului sau Pârâul Tăuțului).

Din partea dreaptă, sudică, râul Someșul Mic primește cei mai importanți afluenți:  
 - *Valea Feneșului (numită și Valea Loniei)* izvorăște din Munții Gilăului, de pe teritoriul satului Plopi (Comuna Valea Ierii) și străbate localitățile: Fenișel, Săvădisla, Vlaha și Luna de Sus, vărsându-se în Someșul Mic după ieșirea din localitatea Luna de Sus și are următorii afluenți:

- Pârâul Fenișel,
- pârâul Selcării,
- Valea Fetii, - Valea Stolnii și
- Valea Sărății, din partea stângă și
- Valea Pleșcuței,
- pârâul Arangoș,
- Vălișoara sau Valea Racoșului și
- Valea Biro Rét (din dreapta).

Are o lungime de 22 km, iar suprafața bazinului este de 103 km<sup>2</sup>. Debitul văii a crescut producând inundații în 1926, 1940, 1954, 1970 și 1975. În 1980 au avut loc lucrări de dragare. Valea prezintă un curs puternic meandrat în sectorul inferior și risc ridicat de inundații, în momentul de față impunându-se necesitatea realizării lucrărilor de regularizare și adâncire a albiei.

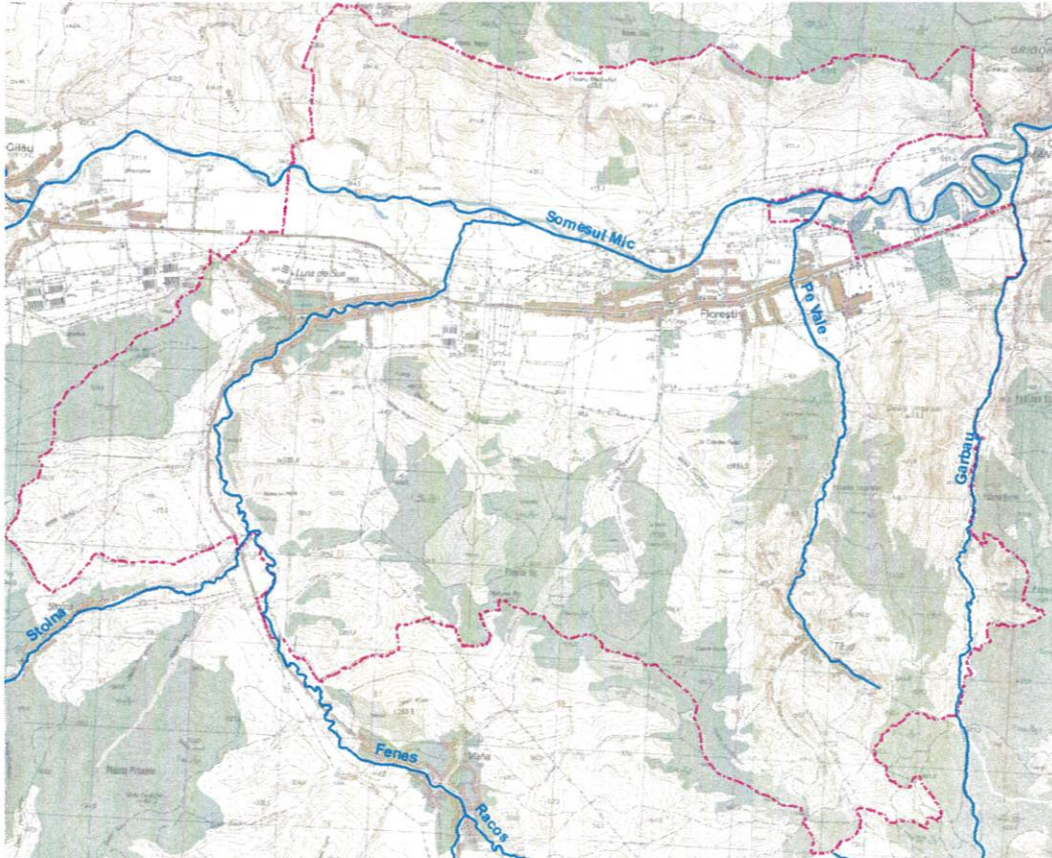
- *Valea Sânașlăului* are un debit variabil (vara uneori scăzut), dar în condiții de precipitații abundente prezintă risc ridicat de inundații. Lungimea cursului este de cca. 3 km și se varsă în Someșul Mic, aproximativ în sectorul median al localității Florești.

- *Valea Ciorgăului*, afluent necadastrat al văii Sanașlăului

- *Pe Vale (Valea Tăuțului, Boșor)* (curge prin localitatea cu același nume) are lungimea totală de 6 km, un bazin hidrografic cu o suprafață de 8,5 km<sup>2</sup>, un coeficient de sinuozitate de 1,19 și o altitudine medie a bazinului de 488 m. Este o vale care de multă vreme produce dese inundații la intrarea în Florești, aducând mari pagube în zonele agricole

limitrofe. În 1970 s-au efectuat lucrări de regularizare (adâncirea albiei, rectificarea cursului), dar în perioada inundațiilor s-a revărsat abundant peste maluri.

- *Valea Gârbăului*, lungă de 7 km, cu debit redus și relativ constant, constituie și astăzi, ca și în trecut, limita estică a unității administrativ – teritoriale analizate, față de municipiul Cluj- Napoca. Suprafața bazinului hidrografic este de 28 km<sup>2</sup>, coeficientul de sinuozitate de 1,04, iar altitudinea medie a bazinului 589 m.



*Rețeaua râurilor cadastrate în UAT Florești*

În partea sud - vestică a satului Luna de Sus curge în unele perioade ale anului *Valea Seacă*, pârâu cu debit neregulat, uneori lipsind scurgerea permanentă, însă în perioadele ploioase produce revărsări extinse, afectând terenurile din proximitate (pășuni și fânețe).

Pentru aceste văi este prioritară realizarea (extinderea) lucrărilor de amenajare a cursurilor în scopul evitării situațiilor critice induse de riscul producerii de inundații și viituri torențiale rapide, deoarece viteza de scurgere a apei pe versanți este mult facilitată de numărul mare al talvegurilor elementare de drenaj (ogașe, ravene, torenți), existența

depășire a debitului maxim de: 0,1% (probabilitate mica de depășire), 1% (probabilitate medie de depășire) și 10% (probabilitate mare de depășire), conform legislației în vigoare.

Culorile folosite pentru reprezentarea celor trei zone în harta de risc la inundații sunt următoarele:

- roșu pentru risc major la inundații;
- portocaliu pentru zonele cu risc mediu la inundații;
- galben pentru zonele cu risc minor la inundații;

#### **A.1. ANALIZA LUCRĂRILOR EXISTENTE PE CURSURILE DE APĂ DIN UAT FLOREȘTI**

Cele mai importante lucrări de amenajări hidrotehnice pe raza UAT Florești sunt reprezentate de cele aferente amenajării hidroenergetice Someșul Mic. Între anii 1968 și 1988, în bazinul hidrografic al râului Someșul Mic s-a desfășurat un amplu program de construcții hidroenergetice, care s-a finalizat cu o cascada de hidrocentrale realizată în 8 trepte, constând din 5 baraje, 8 centrale hidroelectrice și peste 30 de km de aducțiuni principale și secundare. Volumul de apă acumulat în cele 5 lacuri de acumulare este de cca. 290 milioane mc, acestea contribuind la regularizarea debitului (atenuarea viiturilor, suplimentarea debitului în perioade secetoase).

Comuna Florești este străbătută de râul Someșul Mic de la Vest la Est. De la limita cu comuna Gilău și până la acumulara Florești II, pe o lungime de 3.6 km, marea majoritate a debitului este transportată prin canalul Someșul Mic (aparținând Hidroelectrica SA), prin albia veche a Someșului Mic curgând doar apele afluenților (cel mai important fiind râul Căpuș). Din punct de vedere constructiv, canalul asigură tranzitarea debitului cu asigurarea de 0.1%, conferind astfel și protecție împotriva



inundațiilor. Zonele inundabile pe râul Someșul Mic apar doar aval de lacul de acumulare Florești II, de unde curgerea se face pe albia naturală a râului.

Hidrocentrala Florești I, amplasată pe canalul Someșul Mic, este echipate cu o turbina verticală de tip KAPLAN de 5,4 MW și 2 microturbine tip EOS 1100 având o putere instalată de 0,75 MW fiecare.



*Canalul Someșul Mic și hidrocentrala Florești I*

Acumularea Florești II are rolul de bazin redresor după treapta de pe derivație Florești I și se compune dintr-un baraj deversor de suprafață, din beton cu prag lat, cu 4 deschideri echipate cu stăvile segment de 5,5 x 9 m pentru evacuarea apelor mari. Barajul este identic cu cel din treapta Gilău I. Lângă baraj, la malul drept, este amplasată centrala, iar conturul acumulării este definit de un dig din materiale locale în lungime de 1700 m.

Între baraj și versantul stâng, închiderea frontului s-a realizat tot printr-un dig. Cuveta lacului ocupă cca. 30 ha, iar volumul este de 1 mil m<sup>3</sup> de apă.

Centrala Florești II este de tipul centrală-baraj, amplasată în frontul de retenție și este echipată cu 6 grupuri de tip EOS 1100 cu ax orizontal cu debitul instalat de 4,3 m<sup>3</sup>/s și o putere instalată de 0,217 MW.



*Barajul și hidrocentrala Florești II*

În aval de CHE Florești II, pe o lungime de 500 m s-a regularizat albia în vederea asigurării unui regim de scurgere regularizat și controlat. Lățimea albiei minore s-a modificat de la cca 35 m la 50 m, pentru preluarea unui debit de calcul de 335 m<sup>3</sup>/s și de verificare de 650 m<sup>3</sup>/s. Secțiunea de scurgere are diguri pe ambele maluri cu o gardă de 0,2 m peste nivelul maxim al debitului de verificare.

Atât centrala cât și lacul de acumulare Florești II asigură regularizarea debitului de apă scurs pe râul Someșul Mic, în aval, atât în comuna Florești și municipiul Cluj-Napoca, cât și până la confluența cu Someșul Mare.



**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania  
Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

---

La 2.2 km aval de lacul de acumulare Florești II, există o priză de apă pentru frontul de captare al Companiei de Apă Someș S.A. La inundații, aceasta cauzează creșterea cotelor apelor extraordinare și inundarea terenurilor mai joase din amonte. Totuși, față de momentul realizării hărților de risc, configurația actuală a terenului a suferit modificări semnificative, prezentate mai jos în capitolul C2, privind analiza zonelor inundabile și propunerile de reducere a riscului la inundații.

În ceea ce privește cursurile de apă necadastrate, cea mai importantă amenajare hidrotehnică o constituie întubarea Văii Sânașlăului pe o lungime de 1.3 km, de a lungul străzii Eroilor, începând de la intersecția cu strada Stejarului și până în zona sensului giratoriu de pe strada Avram Iancu. Întubarea a avut ca scop lărgirea carosabilului și crearea de trotuare și piste de biciclete pe strada Eroilor, în vederea îmbunătățirii condițiilor de trafic.

<b>A.2. ANALIZA ZONELOR INUNDABILE ȘI PROPUNERI PENTRU REDUCEREA RISCULUI LA INUNDARE</b>
---



*Situația în anul 2009, la momentul demarării întocmirii hărților de risc*

Având în vedere gradul de amenajare a bazinului hidrografic Someșul Mic amonte de comuna Florești, zonele cu risc major la inundații sunt limitate la terenurile limitrofe albiei minore a râului Someșul Mic.

În ceea ce privește zonele cu risc mediu la inundații de pe râul Someșul Mic, se evidențiază în special zona străzilor Someșului, Tineretului, Cloșca.

Conform situației din anul 2009, se poate evidenția o suprafață de cca. 37 ha cu risc mediu de inundare (riscul este calculat ținând cont și de adâncimea potențială a apei la inundații, și de gradul de locuire al zonei respective). Se evidențiază de asemenea o zonă cu risc mare de inundare de cca 7 ha, deoarece în zonă s-au făcut excavări pentru

exploatarea de balast, care au coborât și mai mult cotele, intersectând inclusiv nivelul apei freactice (s-au creat lacuri artificiale).



*Zona de dezvoltare imobiliară în care protecția împotriva inundațiilor s-a făcut prin lucrări de umplutură din pământ*

În perioadă scursă de atunci, datorită dezvoltării zonei, terenurile au fost scoase parțial din zona inundabilă prin inițiative punctuale, private, în special prin realizarea de lucrări de umplutură, deoarece în zonă s-au construit numeroase ansambluri rezidențiale.

Chiar dacă inițiativele private, punctuale, asigură un oarecare grad de protecție împotriva inundațiilor, se recomandă pentru această zonă, efectuarea unui studiu de inundabilitate în urma căruia să se propună măsuri structurale coerente de sistematizare și corelare a lucrărilor de umplutură. Tronsonul necesar a fi studiat este amonte de priza de apă pe o distanță de 1.2 km. Prin lucrări de apărare împotriva inundațiilor, s-ar putea

asigura astfel o protecție sporită pentru o suprafață de 40 ha, dens locuită și vizată pentru proiecte actuale de dezvoltare imobiliară.



*Umpluturi din pământ realizate în zona menționată mai sus*

În ceea ce privește afluenții Someșului Mic, se remarcă o zonă de 177 ha potențial afectată de inundații la producerea unui debit cu asigurarea de 1% pe râul Pe Vale, pe porțiunea situată de la intersecția străzii Tăușului cu strada Crizantemelor până la confluența cu Someșul Mic.



*Pod pe strada Abatorului, cu albia plină de vegetație, care obturează curgerea apei*



*Tronson al râului Pe Vale regularizat și întreținut corespunzător de către riverani*

Pentru diminuarea riscului la inundații, se recomandă curățarea de vegetație, recalibrarea și reprofilarea albiei pentru a tranzita debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% pe un tronson de 2 km, ceea ce ar avea ca efect diminuarea riscului de inundare pe o suprafață de 177 ha, incluzând parțial unitatea militară, parcul Poligonului și numeroase locuințe. De asemenea, se recomandă expertizarea podurilor de pe acest tronson (strada Crizantemelor, strada Abatorului, strada Avram Iancu), pentru a stabili dacă se impune redimensionarea acestora.



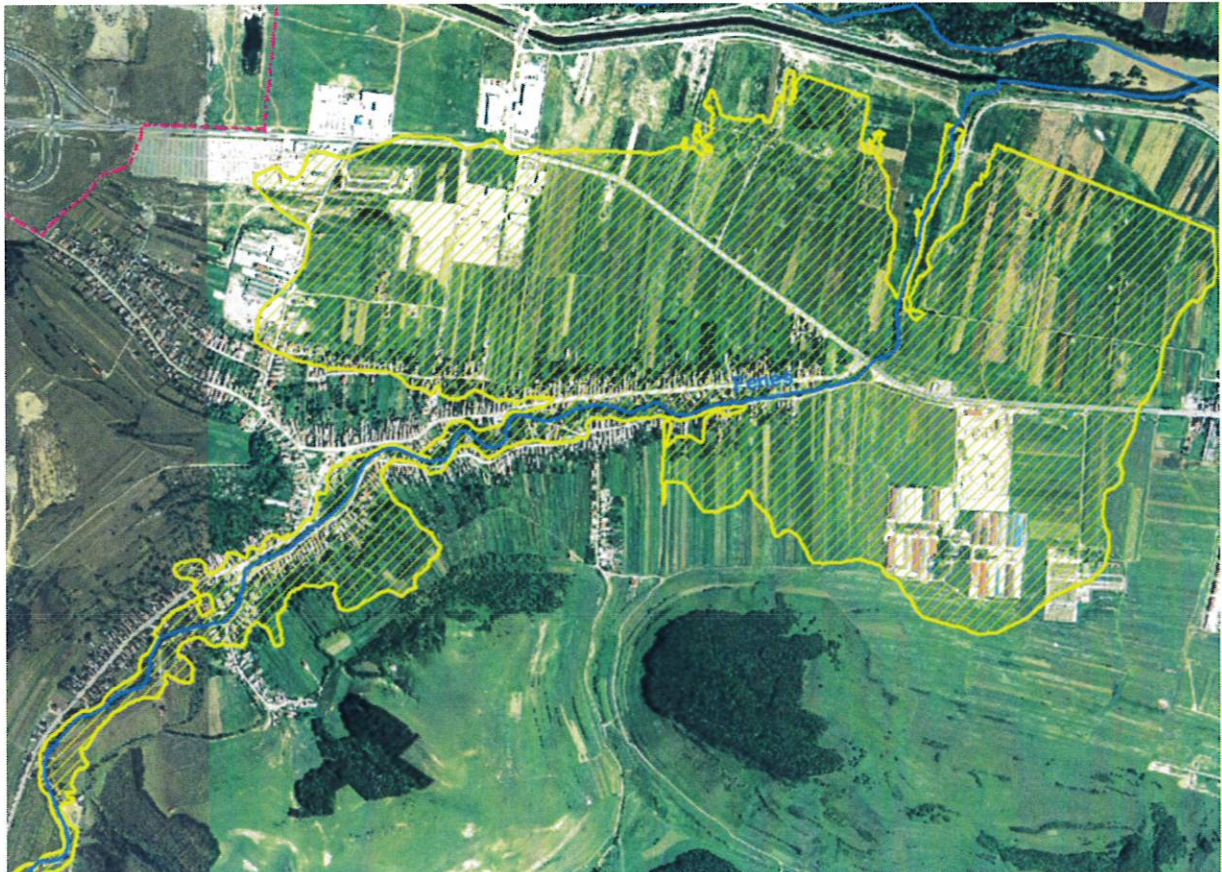
*Zona potențial afectată de inundații de pe râul Pe Vale cu frecvența de o dată la 100 ani*

În ceea ce privește râul Gârbău, se poate evidenția faptul că riscul de inundare pe raza UAT Florești este mai mic decât la râurile Feneș sau Pe Vale, datorită văii mai adâncite a acestuia, cu excepția zonei din spatele complexului comercial Vivo. Aici există



un tronson cu lungimea de 0.9 km, respectiv o suprafață de 16 ha, pe care se poate produce inundarea la un debit cu probabilitate de depășire de 0.1% (statistic o dată la 1000 de ani). Pentru acest tronson se recomandă întreținerea (curățarea periodică a vegetației) și recalibrarea unde este cazul, precum și expertizarea podului de pe DN1, pentru a vedea dacă acesta asigură tranzitarea debitului de calcul. Aceste lucrări trebuie corelate cu UAT Cluj-Napoca, având în vedere că râul Gârbău constituie limita de UAT.

Râul Feneș, care traversează localitatea Luna de Sus, are potențialul de a inunda cca o treime din locuințele localității, o suprafață de cca 34 ha de curți și locuințe, respectiv 160 ha terenuri agricole și 29 ha obiective economice, la producerea unui debit maxim cu probabilitatea de depășire de 1% (o dată la o sută de ani).



*Zona potențial inundabilă a râului Feneș la debitul de 1%*

**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

Pentru reducerea riscului la inundații pe râul Feneș, se recomandă curățarea de vegetație, recalibrarea și reprofilarea albiei pentru a tranzita debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% pe un tronson de 3 km, amonte de podul de DN1, ceea ce ar avea ca efect diminuarea riscului de inundare pe o suprafață totală de 223 ha.

De asemenea, se recomandă expertizarea podului de pe DN1, pentru a stabili dacă se impune redimensionarea acestuia.

**B. ZONELE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ****B.1. CONSIDERAȚII GENERALE**

Delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică pentru sursele de apă se face conform Ordinului 1278/2011 al Ministerului Mediului și Pădurilor. Principiul fundamental al dimensionării și instituirii zonelor de protecție este acela de a preveni și combate poluarea surselor de ape subterane, în cazul UAT Florești fiind vorba de sursa de rezervă pentru Municipiul Cluj Napoca.

Această sursă de alimentare cu apă este situată pe teritoriul UAT Cluj-Napoca, fiind mărginită la Vest, Nord și Sud de teritoriu aparținând UAT Florești. Metoda de captare este prin puțuri de dren, realizate în stratul freatic, îmbogățit prin lucrări de meandrare a cursului Someșului Mic.

Comuna Florești este situată în amonte de captare, astfel încât zona de protecție cu regim sever și zona de restricție sunt situate aproape integral pe teritoriul UAT Cluj-Napoca, dar în schimb perimetrul de protecție hidrogeologică cuprinde mare parte din teritoriul UAT Florești (cu excepția zonei de Sud-Est a acesteia).

**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)**B.2. DELIMITAREA CELOR 3 ZONE DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ**

Delimitarea zonelor de protecție a fost făcută în baza unui studiu hidrogeologic efectuat de INHGA București, ale cărui concluzii se regăsesc în baza de date a Consiliului Județan Cluj, Companiei de Apă Someș S.A. și A.N. Apele Române. Zonele de protecție hidrogeologică sunt delimitate de următoarele coordonate Stereo70:

Zona de protecție cu regim sever		
Inventar de coordonate Stereo70		
Nr Crt	X (N)	Y (E)
1	584372	386468
2	584698	386302
3	584843	386409
4	584745	385790
5	584784	385418
6	584986	385418
7	585035	385822
8	585017	386044
9	585640	386942
10	585768	387362
11	585619	387898
12	585819	388205
13	585864	388190
14	586300	389000
15	585794	388546
16	585573	388629
17	585378	388434
18	585125	388601

**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

Zona cu regim de restricție		
Inventar de coordonate Stereo70		
Nr Crt	X (N)	Y (E)
19	585800	386837
20	586050	388598
21	584960	388750
22	584137	387072
23	584411	387000
24	584038	386714
25	584297	386660
26	584205	386480
27	584578	386152
28	584842	385364
29	585048	385320
30	585300	386522

Perimetru de protecție hidrogeologică		
Inventar de coordonate Stereo70		
Nr Crt	X (N)	Y (E)
14	586300	389000
32	575700	383820
33	576705	380000
34	577325	377240

**S.C. TRIARH S.R.L.**

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: [spanu.radu@gmail.com](mailto:spanu.radu@gmail.com)

35	578625	376100
36	587120	379127

**C. MENȚIUNI ȘI CONCLUZII**

Având în vedere gradul de amenajare hidrotehnică a bazinului râului Someșul Mic, comuna Florești este favorizată prin faptul că prezența lacurilor de acumulare atenuează undele de viitură pe râul Someșul Mic. Percepția publică de la punerea în funcțiune a barajelor (anii '80) tinde să ignore astfel riscul de inundare.

Totuși, nu trebuie neglijat faptul că, deși foarte puțin probabil, un accident grav la barajele din amonte (Fântânele, Tarnița) are potențialul de a genera un eveniment catastrofal pentru localitatea Florești. Deși acest risc nu este tratat în strategia națională de management a riscurilor la inundații, de unde provin și hărțile de inundabilitate și de risc analizate mai sus, nu trebuie ignorat faptul că, în proximitatea cursurilor de apă, nu există protecție absolută.

Pentru comuna Florești, care a cunoscut un spor demografic extraordinar în ultimii 30 de ani și o dezvoltare imobiliară accelerată, se recomandă în special amenajarea și întreținerea cursurilor de apă secundare Feneș, Pe Vale, Gârbău precum și râurile necadastrate, afluenți ai râului Someșul Mic, care au potențialul de a genera inundații pe suprafețe întinse și implicit de a produce pagube semnificative. Nu trebuie ignorate nici lucrările hidroedilitare ( în special redimensionarea canalizării pluviale și extinderea acesteia în zonele unde lipsește, deoarece marea majoritate a evenimentelor de inundare se vor produce de la ploile torențiale care, datorită urbanizării (suprafețe mari de acoperișuri, circulații auto și pietonale), vor genera cele mai frecvente probleme, mult mai multe decât revărsarea cursurilor de apă.

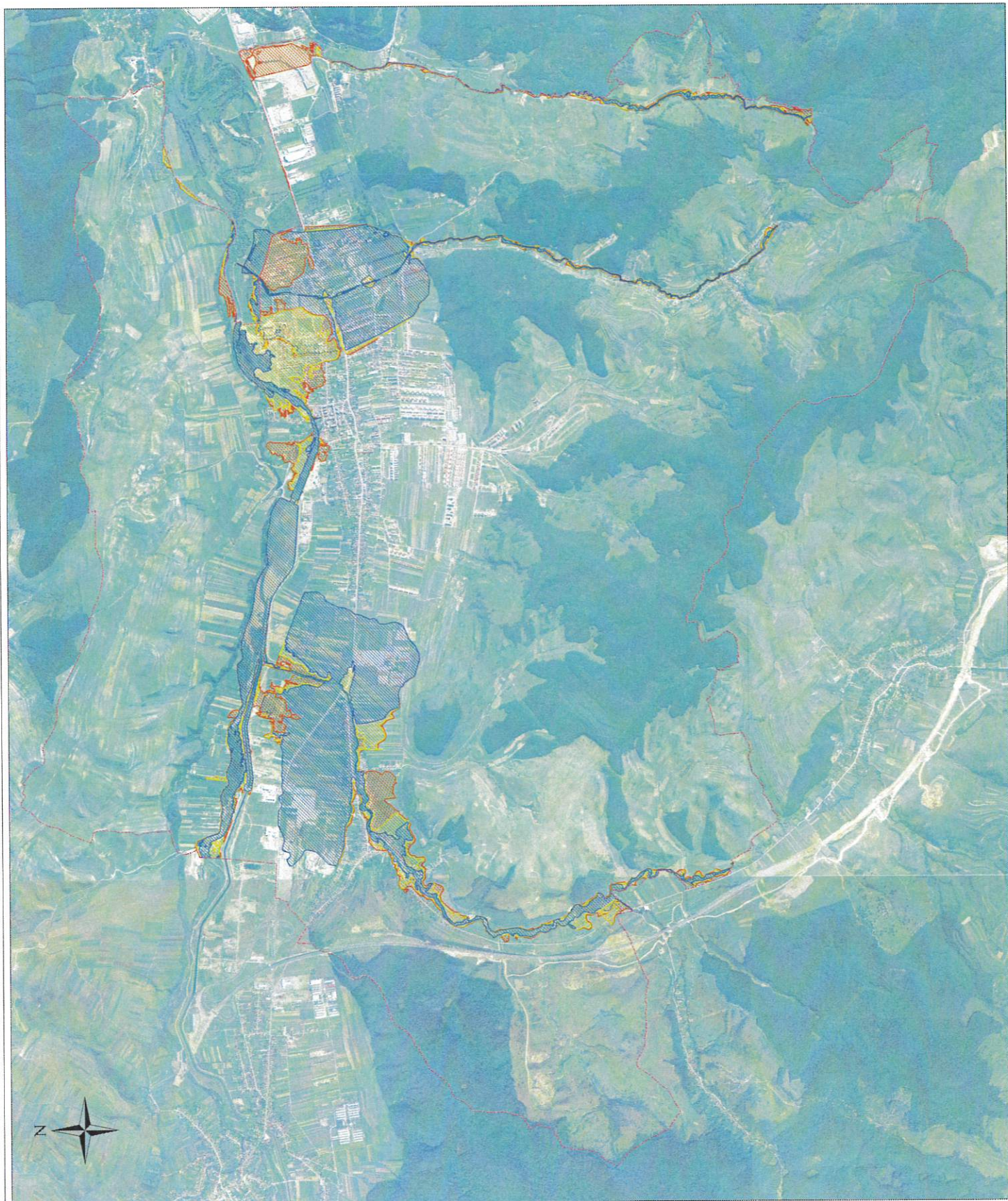
Harta zonelor inundabile - UAT Florești

1:12.500



Legenda

- linia UAT
- Zona inundabila Q 10% (risic mare)
- Zona inundabila Q 1% (risic mediu)
- Zona inundabila Q 0,1% (risic scazut)



Harta riscurilor la inundatii

1:5.000



**Legenda**

	Rețea hidro. CU
	limita UAT
	Risc major
	Risc mediu
	Risc scăzut

