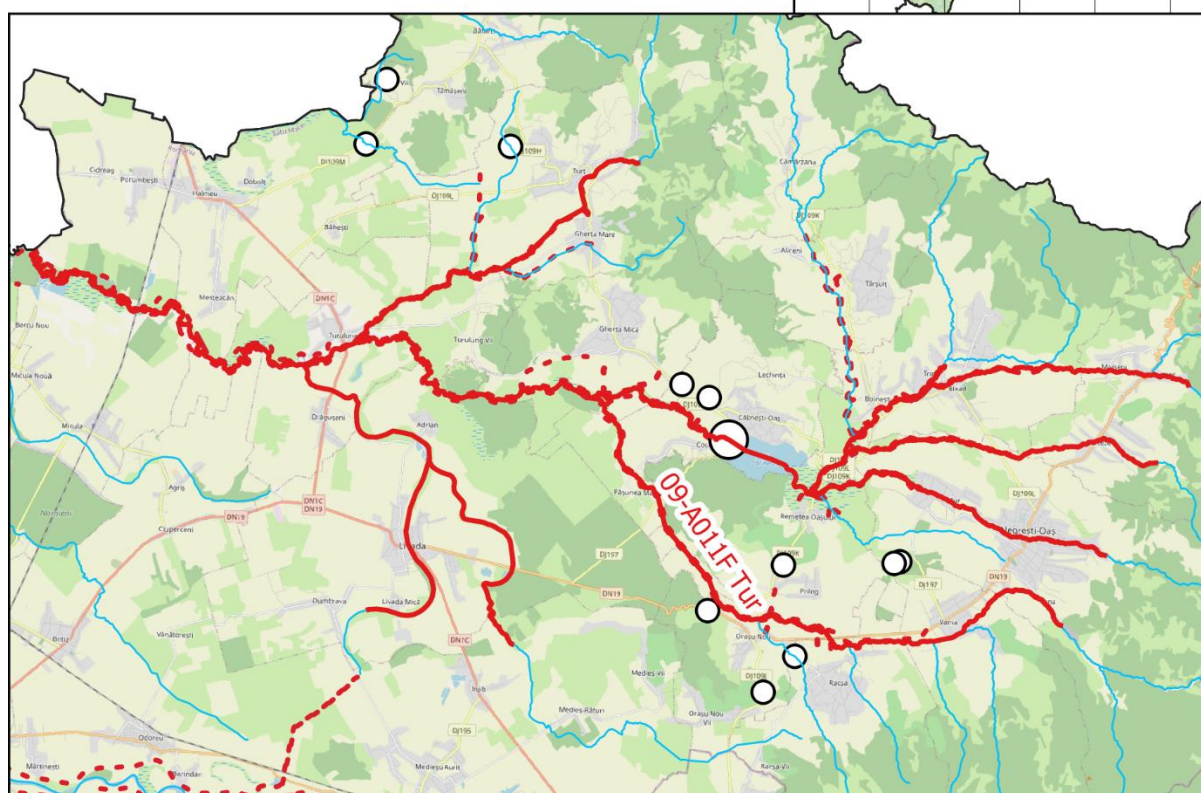
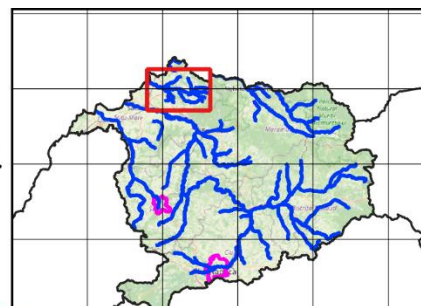


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Someș - Tisa	r. Tur - av. loc. Negrești-Oaș, inclusiv afluenți, sect. îndig.

UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-01.01.011....-01A
APSFR ID: 09-A011F
Nume APSFR: r. Tur - av. loc. Negrești-Oaș. inclusiv afluenți. sect. îndig.
Proiect POIM: Calinești ...
Calinești



© OpenStreetMap contributors

0 10 20 km

Fluvial APSFR

Pluvial APSFR

Rivers

REDIG Dike

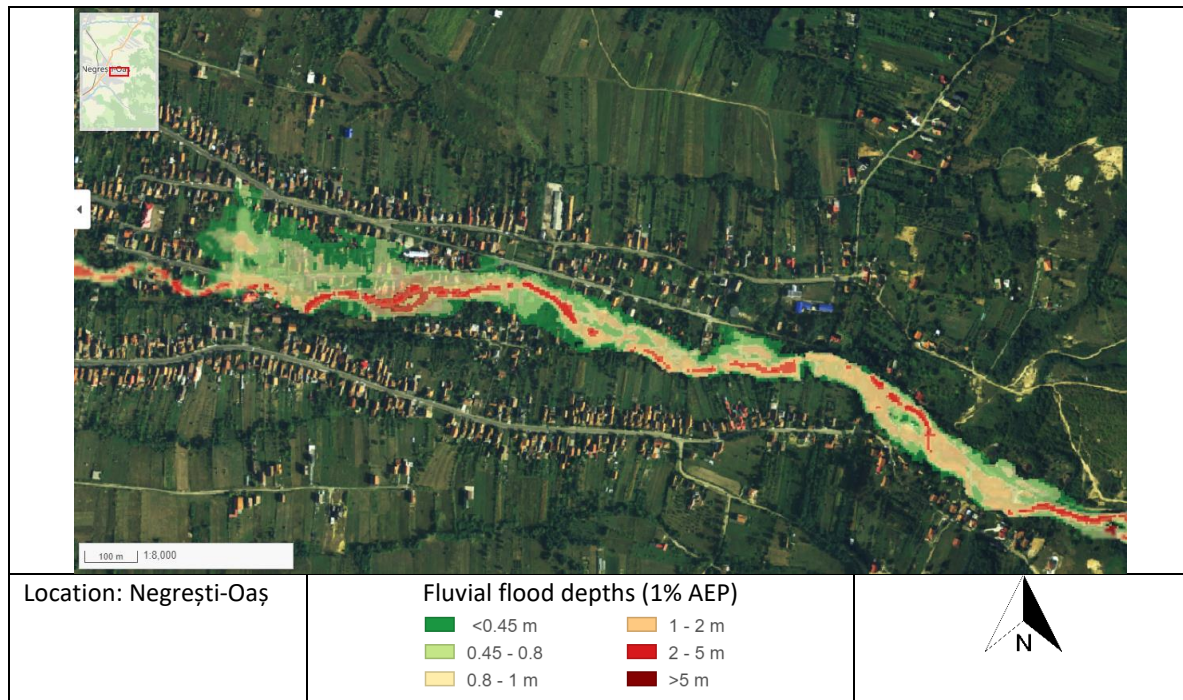
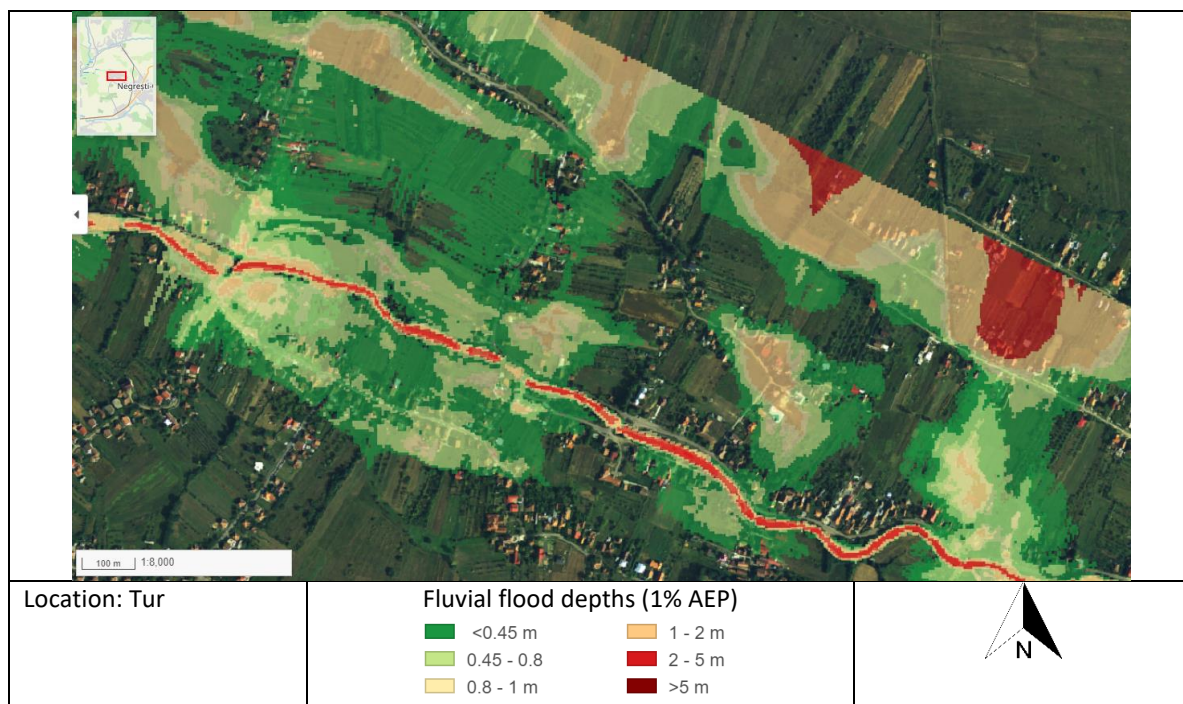
Dams (CD class)

Dams (AB class)

Analiza si strategia propusă se bazează pe rezultatele / documentatiile Proiectului – **“Creșterea capacității de atenuare a acumulării Călinești și de tranzitare a debitelor de viitură până la frontieră cu Republica Ungară, Județul Satu Mare”**, proiect de utilitate publică, propus spre finanțare prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020, Axa prioritara 5, Domeniul Major de Intervenție 1 - “Protecția împotriva inundațiilor”. El face obiectul P.M.R.I. Someș Tisa – ciclul 1, aprobat prin HG 972/2016.

Proiectul cuprinde investiții pentru creșterea capacității de atenuare a Acumulării Calinești și tranzitare a debitelor de viitură în condiții de siguranță – până la frontieră, integrate în politicile schimbărilor climatice.

Un link către hărțile de hazard și de risc folosite în această evaluare va fi făcut disponibil în fișe (LINK HĂRȚI), începând cu 15 Octombrie 2022. Mai jos au fost inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, ce indică adâncimile inundației aferente debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 1%.



2. Considerații privind analizareamai multor APSFR-uri ca o singură unitate spațială de evaluare / “cluster” (aplicabil de la caz la caz)

Nu este cazul. Proiectul integrat “ **Creșterea capacității de atenuare a acumulării Călinești și de tranzitare a debitelor de viitură până la frontieră cu Republica Ungară, Județul Satu Mare**” acoperă APSFR 09-A011F Tur - av. loc. Negrești-Oaș, afluenți, sect. îndig. (RO9-01.01.011....-01A).

3. Lucrări de apărare existente

- **Pe râul Tur**

- Aval de loc. Tur cursul de apa este indiguit pe ambele maluri pana la ac. Calinesti
 - Dig Tur Tur-Remetea Oasului md – lung. Mas. 4582 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur Tur-Remetea Oasului ms – lung. Mas. 4009 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- Acumularea Calinesti
 - PIF 1974,
 - vol mil. mc: 29
 - H baraj: 16 m
- Aval Ac. Calinesti – cursul de apa este indiguit pe ambele maluri pana la frontiera
 - Mal drept
 - Dig Tur la CalinestiOas tr. I md – lung. Mas. 1314, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal D la CalinestiOas ms – lung. Mas. 522 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal D la CalinestiOas md – lung. Mas. 506 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur CalinestiOas – Gherta Mica (agricol) md – lung. Mas. 2683, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal C la Gherta Mica ms – lung. Mas. 1057 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal C la Gherta Mica md – PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur la Gherta Mica tr. I (agricol) md – lung. Mas. 1451, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal B la Gherta Mica ms – lung. Mas. 1395 m, PIF 1971, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal B la Gherta Mica md – lung. Mas. 1317 m, PIF 1971, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur la Gherta Mica (agricol) tr. II md – lung. Mas. 3170 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal A la Gherta Mica ms – PIF 1977, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu canal A la Turulung Vii md – lung. Mas. 591 m, PIF 1977, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur la Turulung Vii (agricol) md – lung. Mas. 7329 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%

- Dig Tur Turulung – frontiera md – lung. Mas. 15990 m, stare satisfacatoare, p. calcul 2%
- Mal stang
 - Dig Tur la Coca (agricol) ms – lung. Mas. 5270 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Tur Pasunea Mare – frontiera ms – lung. Mas. 31205 m, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe râul Valea Rea** – afluent Tur (am. Ac. Calinesti)
 - Ac. Salatruc – afl. Valea Rea – ac. Permanenta, PIF 197
 - Dig Valea Rea la Boinesti ms – PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Valea Rea la Boinesti tr. I md – lung. Mas. 1176 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Valea Rea la Boinesti tr. II md – lung. Mas. 1145 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Valea Rea la Trip md – PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Valea Rea la Tur ms – lung. Mas. 2007 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe râul Frasin** – afluent Valea Rea
 - Dig Frasin la Boinesti ms – lung. Mas. 654 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Frasin la Boinesti md – lung. Mas. 655 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe râul Valea Alba** – afluent Valea Rea
 - Dig Valea Alba la Boinesti (agricol) md – lung. Mas. 5881 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Valea Alba la Tur (agricol) ms – lung. Mas. 5178 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe raul Stramba** – afluent Tur (Am. Ac. Calinesti)
 - Ac. Valea Mariei I – ac. Permanenta, PIF 1980, volum total 0.28 mil. mc.
 - Ac. Valea Mariei II – ac. Permanenta, PIF 1980, volum total 0.28 mil. mc.
 - Dig Stramba la Remetea Oasului (agricol) md – lung. Mas. 992 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Stramba la Remetea Oasului ms – lung. Mas. 1894 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe paraul Faget** afluent necadastrat raul Tur (Av. Ac. Calinesti) – Ac. Faget, acumulare permanenta, PIF 1976, volum total 0.293 mil. mc, PIF 1976
- **Pe paraul Bucovita** afluent necadastrat raul Tur (Av. Ac. Calinesti) – Ac. Bucovita, acumulare permanenta, PIF 1976, volum total 0.283 mil. mc, PIF 1976
- **Pe raul Talna** – afluent Tur (Av. Ac. Calinesti)
 - Ac. Dada –pe paraul Dada – afluent necadastrat al Muntelui, ac. Nepermanenta, Volum total 0.1555 mil. mc, PIF 1976
 - Ac. Orasu Nou – afluent necadastrat al Muntelui, ac. permanenta, Volum total 0.0066 mil. mc, PIF 1981
 - Ac. Mujdeni – pe paraul Scaldatului – afluent necadastrat al r. Talna, ac. permanenta, Volum total 0.21 mil. mc, PIF 1977
 - Ac. Prilog – pe paraul Prilog – afluent necadastrat al r. Talna, ac. nepermanenta, Volum total 0.0455 mil. mc, PIF 1976
 - Ac. Barcolta – pe paraul Mihai – afluent necadastrat al r. Talna, ac. permanenta, Volum total 0.08 mil. mc, PIF 1971
 - Diguri mal drept

- Dig Talna Vama – Prilog (agricol) md – lung. Mas. 6262 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- Dig remuu pr. Valea Mastioaiei la Prilog ms. - PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- Dig remuu pr. Valea Mastioaiei la Prilog md. - PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- Dig Talna Prilog Vii – Coca md. – lung. Mas. 11100 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- Diguri mal stang
 - Dig Talna la Racsa ms. –lung. Mas. 928 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu pr. Valea Satului la Racsa md. – lung. Mas. 448 m, PIF 2007, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu pr. Valea Satului la Racsa ms. – lung. Mas. 559 m, PIF 2007, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Talna la Orasu Nou ms. – lung. Mas. 2064 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu Valea Muntelui la Orasu Nou md. – lung. Mas. 508 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig remuu Valea Muntelui la Orasu Nou ms. – lung. Mas. 486 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig TalnaOrasu Nou – Pasunea Mare ms. – lung. Mas. 11145 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
- **Pe raulTurt** (si afluenti) – afluent Tur (Av. Ac. Calinesti)
 - Acumulare Hodos – pe canalul TurtHodos, ac. Nepermanenta, volum tot. 0.226 mil. mc, PIF 1976
 - Acumulare Tamaseni – pe paraulHodos, ac. Nepermanenta, volum tot. 0.43 mil. mc, PIF 1976
 - Dig Turt la Turt ms. – lung. Mas. 2451 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Turt la Gherta Mare ms. – lung. Mas. 3730 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Turt la Turt md. – lung. Mas. 2618 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Pe afeluentulSugatag
 - Dig Sugatag la Gherta Mare md. – lung. mas. 3517, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Sugatag la Turulung Vii ms. – lung. Mas. 1050 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Pe canalul Turt – Hodos
 - Dig Turt – Hodos la Turt ms. – lung. Mas. 2122 m, PIF 1956, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Turt – Hodosla Babesti md. – lung. Mas. 3532 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Turt la Turulung Vii ms. – lung. Mas. 6366 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%
 - Dig Turt la Turulung md. – lung. Mas. 5458 m, PIF 1973, stare buna, p. calcul 5%

4. Identificarea problemei de inundabilitate

Conform EPRI, sursa de inundabilitate este **fluvială**.

Conform hartilor de hazard din ciclul 1, in amonte de ac. Calinesti:

- **Loc. NegrestiOas** – pe raul Tur – se inunda la Q1% in zona amonte a loc. din cauza unui pod cu sectiunea subdimensionata, iar in zona aval se inunda local malul drept. La Q10% nu se inunda locuinte.
- **Loc. Tur** – pe raul Tur – la Q1% in zona amonte a loc. se inunda ambele maluri, inundand cateva gospodarii, din cauza a doua poduri comunale a caror sectiune este subdimensionata. Situatia este similara in avalul loc. unde in zona a altor 2 poduri comunale sunt inundatii locale. La Q10% nu se inunda.
- **Loc. Certeze** – pe Valea Alba – se inunda atat la Q1% cat si la Q10%, zona cea mai afectata fiind pe tronsonul amonte al localitatii, pe malul drept
- **Loc. Huta Certeze** – pe Valea Rea – la Q1% sectiunea podului DN19 este subdimensionata ducand la inundarea zonei din amonte. In aval de acest pod, malul drept se inunda atat la Q1% cat si la Q10% inundand cateva gospodarii.
- **Loc. Moiseni** – pe Valea Rea – se inunda partial atat la Q1% cat si la Q10% in vecinatatea cursului de apa
- **Loc. Bixad** – pe Valea Rea – nu se inunda
- **Loc. Trip** – pe Valea Rea – nu se inunda
- **Loc. Boiesti** – pe Valea Rea – amplasata la conf. cu Valea Alba, se inunda la Q1% din raul Valea Alba, cota digurilor existente fiind depasita pe ambele maluri
- **Loc. Remetea Oasului** – pe raul Tur – la Q1% cota digului Stramba la Remetea Oasului ms. Este depasita si se inunda catva gospodarii.

In zona acumularii Calinesti, pe malul drept al acesteia, conform hartilor de hazard din ciclul 1, in loc. Calinesti – Oasla Q1% se inunda cateva gospodarii.

Pe raul Tur, in aval de acumulare, conform hartilor de hazard din ciclul 1 si hartilor de hazard din ciclul 2 (model disponibil pe 2 tronsoane: tronson 1: in zona loc. Gherta Mica si tronson 2: aval confl. Turt – frontiera)

- **Loc. Coca** – la Q1% din raul Tur nu se inunda
- **Loc. Gherta Mica** – (atat in hartile de hazard din ciclul 1 cat si din ciclul 2) la Q1% cota digului de pe Tur la Gherta Mica tr. II md. Este depasita si se inunda cateva gospodarii (apa patrunde in spate digului de remuu canal A la Gherta Mica ms)
- **Loc. Turulung Vii** – la Q1% cota digului de pe Tur la Turulung Vii md. Este depasita si se inunda cateva gospodarii in zona din aval a loc.
- **Loc. Turulung** – la Q1% digurile de pe raul Tur de pe ambele maluri sunt depasite si se inunda localitatea. Zona inundabila de pe malul drept se uneste cu inundabilitatea generata de paraul Turt.
- **Loc. Draguseni** – la Q1% cota dig mai stang este depasita, se inunda partial localitatea, banda de inundabilitate unindu-se cu inundabilitatea generata de Paraul Racta
- **Loc. Mesteacan** – la Q1% cota dig mal dr. este depasita, loc. se inunda partial (zona inundabila este restransa in hartile din ciclul 2, comparativ cu ciclul 1).
- **Loc. Halmeu** – conform hartilor de hazard din ciclul 2, la Q1% se inunda cateva gospodarii din sudul localitatii, in apropierea caii ferate. Se poate observa ca podul CFR de pe Tur este subdimensionat si genereaza remuu.
- **Loc. Porumbesti** – conform hartilor de hazard din ciclul 2, la Q1% se inunda cateva gospodarii
- **Loc. Micula** – conform hartilor de hazard din ciclul 2, la Q1% se inunda o gospodarie

- **Loc. Micula Noua** – conform hartilor de hazard din cilcul 2, la Q1% se inunda o proprietate pe care se desfasoare activitate economica (sere).

Pe raul Talna

- **Loc. Luna** – la Q1% se inunda cateva gospodarii. De asemenea se poate identifica sectiunea unui pod DC care este subdimensionata si creeazaremuu.
- **Loc. Vama** – se inunda partialatat la Q1% cat si la Q10% , amonte de confluenta dintre Talna si Talna Mica (inundabilitatea generata de cele 2 cursuri de apa se uneste)
- **Loc. Racsa** – la Q1% se inunda un numarrestans de gospodarii, amonte de confluenta cu Plesca
- **Loc. OrasuNou** – la Q1% se inunda cateva gospodarii prin remuu creat pe Valea Muntelui
- **Loc. Coca** – la Q1% se inunda cateva gospodarii din raulTalna, cota digului Prolog Vii – Coca md. Fiind depasita

Pe raul Turt

- **Loc. Turt** – se inunda partialatat la Q1% cat si la Q10%, cota digului Turt la Turt ms. Fiind depasita
- **Loc. Gherta Mare** – la Q1% se inunda catva gospodarii.
- **Loc. Turulung** - la Q1% digul de pe raulTurt mal drepteste depasit si se inunda localitatea. Zona inundabila se uneste cu inundabilitatea generata de raul Tur.

Pe paraulRacta si afluentul Egher

- **Loc. Livada Mica** – la Q1% se inunda catevaproprietati
- **Loc. Livada** – localitatea este inundata partialatat la Q1% cat si la Q10%, zona cea mai afectata fiind pe malul drept al parauluiRacta
- **Loc. Adrian** - atat la Q1% cat si la Q10% se inunda cateva gospodarii, pe ambele maluri, in vecinatatea cursului de apa
- **Loc. Draguseni** - la Q1% se inunda partial localitatea, banda de inundabilitate unindu-se cu inundabilitatea generata de Raul Tur

Proiectul ia în considerare următoarele aspecte:

- pagubele inregistrate si potențiale, in stransa legatura cu schimbarile climatice (confirmata de intreaga pleiada de studii si analize bazate inclusiv prin modelare hidraulica, realizate in cadrul proiectului de fata);
- situația actuală a infrastructurii de aparare (confirmata de expertizele tehnice elaborate in scopul punerii in siguranta a lucrarilor hidrotehnice existente);
- importanta zonelor scoase de sub riscul la inundatii;
- obligativitatea conformarii cu normativele actuale de proiectare, în acord cu prevederile Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin HG 846 /11.08.2010.

Proiectul asigură aplicarea unor măsuri și politici de infrastructură verde pentru diminuarea riscului la inundații, cresterea capacitatii de atenuare a Acumularii Calinesti, asigurarea tranzitului de debit in aval, realizarea polderului Dimosag si lucrari locale pentru diminuarea Flashfloods.

Masură propusă în cadrul opțiunii selectate.

5. Strategia propusa in cadrul POIM

În zona de interes, s-a analizat întreg bazinul hidrografic, atât în sensul considerării lucrărilor existente cât și a celor propuse în amonte, s-a efectuat o analiză a condițiilor scurgerii maxime în regim amenajat (actual) pe râul Tur și afluenți, astfel încât să se țină seama de regimul amenajat.

Măsurile propuse în cadrul proiectului POIM sunt prezentate, sintetic, după cum urmează:

Măsuri aplicate la nivel de bazin hidrografic:

1. Îmbunătățirea capacității hidrologice și antierozionale a fondului forestier (măsura propusă pentru toate sub-bazinele cu suprafață împădurită mai mare de 30%), astfel:
 - a. Extinderea gradului de tratamente cu durată lungă de regenerare
 - b. Introducerea unor subunități de protecție absolută pe toți versanții cu panta peste 35 de grade (se aplică acolo unde se poate dezvolta fond forestier)
 - c. Reducerea cotelor de tăiere
 - d. Eliminarea tehnologiilor de exploatare cu un pronunțat caracter neecologic
 - e. Lucrări de completare a regenerării naturale astfel încât solul să fie în permanență acoperit cu vegetație
 - f. Împădurirea golurilor din fondul forestier cu scopul ameliorării compoziției arboretului
2. Îmbunătățirea capacității hidrologice și antierozionale a pajiștilor și pășunilor, astfel
 - a. Menținerea unui covor erbaceu corespunzător, pentru a preveni fenomenul erozional
 - b. Practicarea supraînsămânțării
 - c. Practicarea unui pășunat rațional
3. Îmbunătățirea capacității hidrologice și antierozionale (diminuare run-off) a terenurilor agricole și agroforestiere, astfel:
 - a. Stabilirea / menținerea unor benzi de vegetație joasă/medie între zonele cultivate, în special pe zonele neproductive
 - b. Menținerea / stabilirea unui management de rotire / intercalare a tipurilor de culturi agricole (intercropping)
 - c. Menținerea / stabilirea unui management de cultivare pe benzi care urmează curbele de nivel pentru zonele cu pante mai mari de 20 de grade (stripcropping)
4. Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile
Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Tur aferente A.P.S.F.R.-ului S = 1.045,34 ha
5. Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor
Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Tur aferent A.P.S.F.R.-ului S = 22.548,25 ha
6. Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare
Menținerea pădurilor în zona perimetrală lacului de acumulare Călinești Oaș, județul Satul Mare (S = 785 ha)
7. Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoza și avertizare / alarmare. Înființare stație pluviometrică automată în loc. Luna Ses. Măsură fezabilă tehnic, pentru o mai bună cunoaștere a mecanismului de producere a inundațiilor și pentru calibrarea modelului hidrolic precum și la dimensionarea / redimensionarea structurilor de protecție la inundații.

Măsuri aplicate pe Rau Tur:

- A. Acumulare Calinesti
 1. Marirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, re tehnologizări măsuri de limitare a infiltrațiilor, etc) – PIS Baraj Calinesti.

2. Realizarea lucrarilor de mentenanta pentru exploatarea in siguranta a constructiilor hidrotehnice existente si a echipamentelor aferente (lucrari de intretinere si reparatii curente etc).

Lucrări la corpul barajului Calinesti Oas:

- reabilitarea echipamentelor hidromecanice si a turnului de manevra.
- reabilitarea instalatiilor electrice si de forta de alimentare a echipamentelor

hidromecanice.

- reabilitarea descarcatorului de ape mari.
- modernizarea si automatizarea sistemului de actionare a stavilelor si batardoului.
- imbunatatirea sistemului de drenaj a fundatiei (foraje autodescarkatoare).
- reabilitarea mastii de protectie de pe taluzul amonte.
- lestarea paramentului aval.
- reabilitarea si reconsiderarea sistemului AMC.
- pentru marirea gradului de siguranta a barajului si pentru a mari capacitatea de atenuare a

AcumulariiCalinesticu 3.0 mil.mc, se va executa un parapet din beton placat cu piatra rostuita (grinda sparse val) cu h=1.0m pe toata lungimea barajului.

- B. Realizarea polderului Dimosag, pe malul stang, aval confluenta Talna cu un volum total $V=20.400.000mc$. Polderul se va realiza prin executia digurilor de contur, a deversorului de acces, a turnului de manevra si a golirii de fund precum si a unui descarcator de suprafata. Atenuarea va avea efect pana la frontiera romano-ungara.

C. Amenajare albie

1. Crearea a doua noi zone inundabile (celule inundabile) – mal drept in zona loc. Gherta Mica $S=3kmp$.
2. Restaurarea luncii inundabile si crearea unei noi zone inundabile – mal stang amonte confluenta cu Turt $S=0.8kmp$.
3. Restaurarea luncii inundabile si crearea a doua noi zone inundabile – mal drept in zona de confluenta cu Hodos $S=1.9kmp$.
4. Crearea unei noi zone inundabile (celula de inundatie) – mal drept, amonte frontiera $S=2.4kmp$.
5. Reconectarea si renaturarea bratelor moarte a raului Tur, aval acumulare Calinesti $S=0.5kmp$ in aval confluenta Turt.
6. Renaturarea malurilor cursului de apa (consolidari vegetative).
7. Relocare dig la confluenta cu Turt pentru eliminarea zonei de presiune din zona de confluenta a raului Tur cu raulTurt, pentru îmbunătățirea hidraulicii de scurgere si pentru crearea unei noi zone inundabile
8. Relocare diguri mal drept, in zona de confluenta a parauluiHodos cu raul Tur, pentru eliminarea zonei de presiune pe sectorul de curs cu albie majora foarte ingusta, pentru îmbunătățirea hidraulicii de scurgere si pentru crearea unor noi zone inundabile
9. Cresterea capacitatii de tranzitare a albiei minore.
10. Eliminarea obstacolelor pentru imbunatatirea scurgerii
11. Sprijinirea si consolidarea malurilor pe sectoarele cu eroziuni active de mal sau pe sectoarele in care bancheta dig-mal este redusa
12. Stabilizarea patului albiei la cote impuse si punerea in siguranta a consolidarilor de mal existente si proiectate cu ajutorul pragurilor de fund ingropate total in talveg

13. Aducerea la cota sau suprainaltarea digurilor existente pe sectoarele cu tasari majore, in concordanta cu HG 846/2010
14. Completarea liniei de aparare pentru inchiderea incintelor aparate prin diguri de remuu
15. Etansarea digurilor de pe raul Tur in dreptul localitatii Turulung
16. Reabilitarea consolidarilor existente afectate de viituri pentru asigurarea functionalitatii acestora
17. Realizarea cailor de acces pentru interventie si exploatare
18. Consolidarea taluzului dinspre apa al digurilor de pe sectoarele cu bancheta dig mal redusa, cu georilaantierozionala, peste care se va aseza un strat de pamant vegetal insamantat cu ierburi perene.
19. Reabilitareasubtraversarilorsausubtraversarinoialedigurilorpentru evacuaareaapelor pluviale dinincinteleaparate.
20. Amenajareconfluenta cu anrocamente.
21. Reabilitaresectiune de masura la statiahidrometrica.

Masuri aplicate pe Raul Turt:

1. Crestereacapacitatii de tranzitare a albiei minore in intravilanul localitatiiTurt.
2. Eliminarea obstacolelor pentru imbunatatirea scurgerii
3. Sprijinirea si consolidarea malurilor pe sectoarele cu eroziuni active de mal din intravilanul localitatiiTurt
4. Stabilizarea patului albiei la cote impuse si punerea in siguranta a consolidarilor de mal existente si proiectate cu ajutorul pragurilor de fund ingropate total in talveg si a caderilor din beton
5. Aducerea la cota sau suprainaltarea digurilor existente pe sectoarele cu tasari majore in concordanta cu HG 846/2010
6. Completarea liniei de aparare pentru inchiderea incintelor aparate prin diguri de remuu
7. Reabilitarea consolidarilor existente afectate de viituri pentru asigurarea functionalitatii acestora
8. Realizarea cailor de acces pentru interventie si exploatare

Masuri aplicate pe Raul Talna Mare:

1. Crestereacapacitatii de tranzitare a albiei minore in intravilanul localitatilor Vama si Luna.
2. Eliminarea obstacolelor pentru imbunatatirea scurgerii
3. Sprijinirea si consolidarea malurilor pe sectoarele cu eroziuni active de mal
4. Stabilizarea patului albiei la cote impuse si punerea in siguranta a consolidarilor de mal existente si proiectate cu ajutorul pragurilor de fund ingropate total in talveg
5. Aducerea la cota sau suprainaltarea digurilor existente cu tasari majore in concordanta cu HG 846/201
6. Completarea liniei de aparare pentru inchiderea incintelor aparate prin diguri de remuu

Masuri de reabilitare a acumularilor nepermanente Tamaseni si Hodos:

1. Marirea gradului de siguranta a constructiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizari, retehnologizari masuri de limitare a infiltratiilor, executiedescarcator de ape mari, etc) – PIS Tamaseni.
Lucrarile constau in:

- realizarea descarcatorului de ape mari.
 - reabilitarea turnului de manevra si a golirii de fund.
 - reabilitarea sau inlocuirea echipamentelor hidromecanice.
2. Marirea gradului de siguranta a constructiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizari, retehnologizari masuri de limitare a infiltratiilor, etc) – PIS Hodos.

Lucrarile constau in:

- reabilitarea descarcatorului de ape mari.
- reabilitarea turnului de manevra si a golirii de fund.
- reabilitarea sau ilocuirea echipamentelor hidromecanice.