

**RAPORT LA STUDIUL DE  
EVALUARE A IMPACTULUI  
ASUPRA MEDIULUI**



**pentru proiectul**

***„AMENAJARE PÂRÂU TOPOLOG PE SECTORUL TIGVENI-  
GALICEA,  
JUD. VÂLCEA SI ARGEŞ”***

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. DENUMIRE PROIECT

*„AMENAJARE PÂRÂU TOPOLOG PE SECTORUL TIGVENI-GALICEA, JUD. VÂLCEA SI ARGEŞ”*

### 1.2. TITLU PROIECT

*RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „AMENAJARE PARAU TOPOLOG PE SECTORUL TIGVENI-GALICEA, JUD. VALCEA SI ARGES”*

Entitatea achizitoare:

Administratia Nationala "Apele Romane"

Administratia Bazinala de Apa Olt

Localitatea Rm. Valcea, str. Remus Bellu nr. 6, cod postal 240156

### 1.3. PROIECTANT

SC ECODESIGN SRL

Adresa: 540069, Tg.Mureş, str.Justiţiei, nr.8/7, tel./fax. 0372-876.865

Web-site: [www.ecodesignromania.eu](http://www.ecodesignromania.eu), e-mail: [office@ecodesignromania.eu](mailto:office@ecodesignromania.eu)

### 1.4. AUTOR ATESTAT AL RAPORTULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Elaborator studii pentru protecţia mediului:

**Dr. Stefanescu Izabela – Mariana**

- RIM, EA, RM poz. 488 în Registrul Naţional al Elaboratorilor

### 1.5. CONTEXT LEGISLATIV

Acest document - Raport de evaluarea impactului asupra mediului (RIM) s-a elaborat respectând cerinţele prevăzute în:

- Ordinul nr. 1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului - în vigoare de la 18.10.2016 ;
- Lucrări pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor, prevăzute în anexa nr. 3;

Acest ghid a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte incluse în Anexa I şi Anexa II a Directivei EIM (transpusa în legislaţia naţională prin HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare):

DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

## 1.6. OBIECTIVELE ȘI SCOPUL INVESTIȚIEI

Proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș*, are următoarele obiective:

- Lucrările propuse pentru apărarea malurilor și înlăturarea pericolului de inundații sunt necesare pentru scoaterea de sub incidența inundațiilor a caselor, a anexelor gospodărești, a terenurilor private și a căilor de comunicație care au fost periclitate în urma inundațiilor din perioada anterioară sau care prezintă risc potențial de a fi inundate sau distruse datorită eroziunilor active ce afectează albia râului Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș.

- Lucrările sunt oportune deoarece prin realizarea lor sunt evitate pagubele potențiale ce s-ar produce la următoarele ape mari exprimate prin pagube economice și sociale importante.

- creșterea capacității de transport în secțiunile de transport pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș propus pentru amenajare a albiei minore;

- reducerea vitezei de curgere a apei în albia minoră, cu efect pozitiv asupra fenomenului de eroziune al talvegului și malurilor;

- translocarea curentului de apă către mijlocul albiei, având ca efect diminuarea eroziunii;

- intensificarea proceselor de sedimentare a materialului solid transportat de râu ca urmare a modificărilor în plus a vitezelor de curgere în albie;

- degajarea albiei minore a râului Topolog de unele aluviuni depuse în timpul viiturilor anterioare.

Scopul investiției este prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor precum și a infrastructurilor existente; prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a terenurilor agricole cultivate; prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații și măsuri de protecție locală în zonele populate.

## 2. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ȘI CERINȚE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR

#### Corelarea proiectului cu Strategia de Management al Riscurilor la Inundații și Planurile de Management Bazinale

Lucrările analizate au fost încadrate în clase de importanță conform standardelor și normativelor în vigoare, în concordanță cu prevederile și tinte prevăzute în STRATEGIA NAȚIONALĂ DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG, HG nr. 846/11.08.2010, publicată în Monitorul Oficial nr. 626/06.09.2010.

Valea râului Topolog este intens populată, pe ambele maluri fiind întemeiate numeroase localități care numără în jur de 20.000 mii persoane, care în momentul de față sunt expuse la riscul de a fi inundații.

Una din urmările inundațiilor poate fi crearea unui disconfort major pentru populație nu numai faptul că le-au fost distruse bunurile materiale, dar vor fi infestate sursele de apă ci chiar por apărea epidemii.

Mediul în care trăiește omul este definit în primul rând de calitatea aerului, a apei, a solului, locuinta, alimentele pe care le consuma, precum și mediul în care muncește. Strans legată de acești factori, este starea de sănătate a populației. În acest sens, cunoașterea și determinarea unor factori de risc de mediu are o deosebită importanță și constituie poate cea mai valoroasă activitate pentru promovarea și păstrarea stării de sănătate a populației.

În urma viiturilor din perioada aprilie-mai 2014 s-au produs eroziuni severe ale malurilor și coborarea talvegului albiei afectând gospodăriile riverane și obiectivele existente (poduri, drumuri, rețele de alimentare cu apă, podete și linii electrice). La stația hidrologică Milcoiu s-au înregistrat în această perioadă precipitații de 110 l/mp.

În vederea prevenirii producerii de noi inundații și implicit de pagube noi sunt necesare și oportune lucrări de amenajare a cursului de apă.

Pe perioada anilor 2012-2014, au fost înțocmite următoarele Rapoarte de Sinteză și Procese Verbale de Calamități:

- Raport de sinteză nr.1 după intervalul 02.04.2013-05.04.2013, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.2/12.06.2012 după intervalul 13.05.2012-14.05.2012, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.3/26.06.2012 după intervalul 27.05.2012-01.06.2012, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.3/2013 după intervalul 17.10-2013-19.10.2013, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- PV de calamități din 22.05.2014, emis de SGA Valcea pentru zona Galicea;

Concluziile raportului sunt: - necesitatea executării de lucrări hidrotehnice pentru combaterea efectelor scurgerilor de pe versanți prin baraje de retenție aluviuni, reparații și decolmatări la cele existente.

Prezentul proiect are ca obiect numai lucrări necesare pentru stoparea fenomenelor de eroziune, degradarea malurilor și punerea în siguranță a gospodăriilor populației și obiectivelor riverane cursului de apă, prin amenajarea albiei paraului Topolog, așa cum s-a stabilit prin tema de proiectare.

#### Impactul asupra populației

În urma viiturilor din perioada aprilie-mai 2014 s-au produs eroziuni severe ale malurilor și coborarea talvegului albiei afectând gospodăriile riverane și obiectivele existente (poduri, drumuri, rețele de alimentare cu apă, podete și linii electrice). La stația hidrologică Milcoiu s-au înregistrat în această perioadă precipitații de 110 l/mp.

Pagube înregistrate:

- Drum județean=5 km=7.500.000 lei
- Drum comunal= 4km = 2.000.000 lei
- LEA= 2 km = 200.000 lei

- Retele alimentare cu apa = 1 km = 100.000 lei
- Linii Tc = 1 km = 60.000 lei
- Gospodarii ale populatiei si obiective socio-economice (terenuri agricole, poduri, podete), 40 = 8.000.000 lei

Pentru stoparea fenomenelor de eroziune, degradarea malurilor si punerea in siguranta a gospodariilor populatiei si obiectivelor riverane cursului de apa, se impune amenajarea albiei paraului Topolog. Obiective aparate: drumuri judetene, drumuri comunale, LEA, retele alimentare cu apa, linii Tc, gospodarii ale populatiei. Valea râului Topolog este intens populată, pe ambele maluri fiind întemeiate numeroase localități care numără în jur de 20.000 mii persoane, care în momentul de față sunt expuse la riscul de a fi inundații.

Una din urmările inundațiilor poate fi crearea unui disconfort major pentru populație nu numai faptul că le-au fost distruse bunurile materiale, dar vor fi infestate sursele de apă ci chiar por apărea epidemii.

Prezentul proiect are ca obiect lucrari necesare pentru stoparea fenomenelor de eroziune, degradare a malurilor si punerea in siguranta a gospodariilor populatiei si a obiectivelor riverane cursului de apa, prin amenajarea albiei paraului Topolog, asa cum s-a stabilit prin tema de proiectare.

Datorită pericolului produs de modificarea liniei talvegului cursului de apă, amplasamentele zonelor locuite din imediata apropiere sunt puse in pericol prin afectarea stabilitatii construcțiilor.

Pe amplasamentul pe care se doreste a se realiza investitia, nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de functionarea ansamblului.

Cu toate acestea, antreprenorul va trebui sa-si asume responsabilitatea ca, in cazul in prin lucrarile de executie se vor descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care prezinta un potential interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale, acesta trebuie sa intrerupa desfasurarea acestor lucrari, sa instiinteze autoritatile competente in acest domeniu spre a a decide asupra acestor descoperiri, a masurilor de conservare necesare, respectiv asupra derularii in continuare a lucrarilor.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului, s-a folosit o scară de bonitare a fiecărui factor de mediu, cu acordarea unor note care să exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală.

Scara de bonitare este exprimată prin note de la 1 la 10, 10 – reprezentând starea naturală neafectată de activitatea umană, iar nota 1 – reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat.

Avantajele metodei constau în faptul că:

- oferă o imagine globală a stării de sănătate a mediului, a calității acestuia, la un moment dat,
- permite compararea între ele a unor zone diferite cu condiția ca acestea să poată fi analizate pe baza acelorași indicatori,
- permite compararea stării unei zone în diferite momente în timp, oferind posibilitatea urmării evoluției atât a calității diferiților factori de mediu cât și a calității globale a mediului în zona respectivă.

Dezavantajul metodei constă în nota de subiectivitate generată de încadrarea pe scară de bonitate și care depinde în primul rând de experiența și exigența

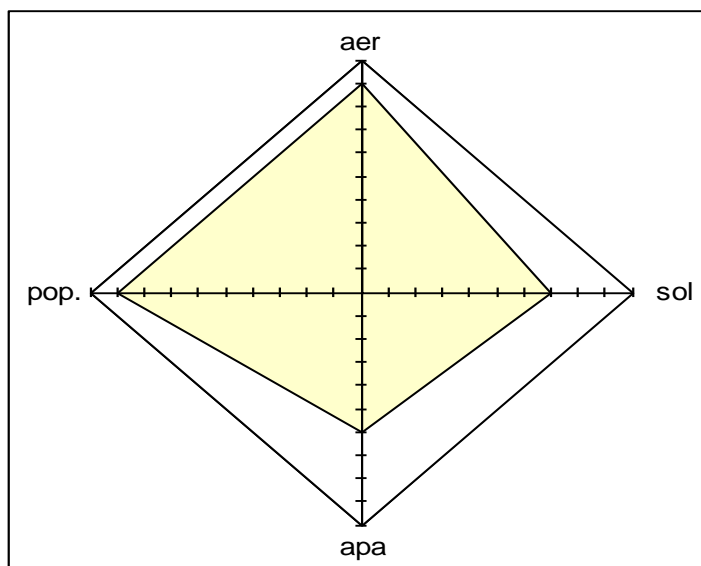
analizatorului, precum și de posibilitatea aprecierii limitelor pentru toți indicatorii ce caracterizează mediul la un moment dat și a ponderii acestora în determinarea stării generale de calitate a mediului.

În cazul de față s-a folosit evaluarea principalilor factori de mediu - apă, aer și sol, din tabelul anexat, conform următoarelor valori:

**Calcularea  
indicelui de poluare globala  
(IPG)**

(bazat pe patru factori de mediu)

Factor de mediu	Indici de poluare	
	ideali	reali
1 aer	10	9
2 sol	10	7
3 apa	10	6
4 populatie	10	9
S	400	240
<b>IPG</b>	<b>1.67</b>	



Conform graficului de evaluare, rezultă indicele stării de poluare globală

$$IPG = S_i / S_r$$

unde:  $S_i = 400$

$S_r = 240$

deci :  $IPG = 1,67$

adică:  $1 < IPG < 2$

ceea ce înseamnă că efectul de poluarea se încadrează în clasa 1-2,  
"mediu supus efectului uman în limite admisibile "

Clasificarea impactului de mediu:

IPG	Clasa	Starea de sanatate a mediului
1	A	Mediu natural neafectat de activitatea umană.
$1 < IPG < 2$	B	Mediu supus efectului activității umane în limite admisibile.
$2 < IPG < 3$	C	Mediu supus efectului activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață.
$3 < IPG < 4$	D	Mediu afectat de activitatea umană, producând tulburări formelor de viață.
$5 < IPG < 6$	E	Mediu grav afectat de activitatea umană. Periculos formelor de viață.
$IPG > 6$	F	Mediu degradat, impropriu formelor de viață.

Frecvența impactului

Fenomenele meteorologice care au avut un impact major asupra cursului de apă analizat au fost documentate pe perioada anilor 2012-2014, ocazie cu care au fost întocmite următoarele Rapoarte de Sinteză și Procese Verbale de Calamități:

- Raport de sinteza nr.1 dupa intervalul 02.04.2013-05.04.2013, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;
- Raport de sinteza nr.2/12.06.2012 dupa intervalul 13.05.2012-14.05.2012, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;
- Raport de sinteza nr.3/26.06.2012 dupa intervalul 27.05.2012-01.06.2012, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;
- Raport de sinteza nr.3/2013 dupa intervalul 17.10-2013-19.10.2013, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;
- PV de calamitati din 22.05.2014, emis de SGA Valcea pentru zona Galicea.

#### Probabilitatea impactului

Conform temei de proiectare, lucrarile au fost dimensionate pentru debitele de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 1 %, respectiv nivele ale cursului de apa care teoretic pot sa apara o data la 100 de ani, conform Strategiei Nationale de Management al Riscului la Inundatii.

Masurile de evitare, reducere sau amelioare a impactului semnificativ asupra mediului sunt cele mentionate in lista de lucrari propuse prin prezentul proiect si care au fost descrise in paragrafele anterioare.



**Lucrările propuse se încadrează în planul de măsuri stabilit prin PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII - Administrația Bazinală de Apă Olt**

Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Bazinul Hidrografic Olt - Conform Planului de management al riscului la inundații Administrația Bazinală de Apă Olt supus SEA si aprobat prin Hotărârea nr. 972/2016 pentru aprobarea planurilor de management al riscului la inundații aferent celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României.

Nr. crt	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
	r. Topolog - aval localitate Ginerică	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Amenajare râu Topolog și afluenți pe sectorul	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

				Sălătrucu Tigveni, județul Argeş Protecții vegetative și plantații de sade – 43,8 km		
r. Topolog - aval localitate Generică	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Topolog aferentă A.P.S.F.R.-ului S = 375,54 ha	mare	Garzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim	
r. Topolog - aval localitate Generică	M31	RO_M07-2	Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. - urilor Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Topolog aferentă A.P.S.F.R.-ului S = 31571,44 ha	mare	Garzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim	
r. Topolog - aval localitate Generică	M31	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albie, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Amenajare rau Topolog si afluenti pe sectorul Salatrucu-Tigveni, judetul Arges – 60,15 km recalibrare albie, 43.80 km sprijiniri și consolidări de mal	mică	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.	
r. Topolog - aval localitate Generică	M31	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albie, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Amenajare pr. Topolog pe sectorul Tigveni- Galicea, jud. Vâlcea si Argeş – 11,469 km recalibrare albie, 10.96 km apărare mal, 8 buc. praguri îngropate	mică	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.	
r. Topolog - aval localitate Generică	M31	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albie, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie 243 buc praguri îngropate	mică	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.	
r. Topolog - aval localitate	M31	RO_M11-4	Măsuri de protecție de- a lungul cursurilor de	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. /	



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

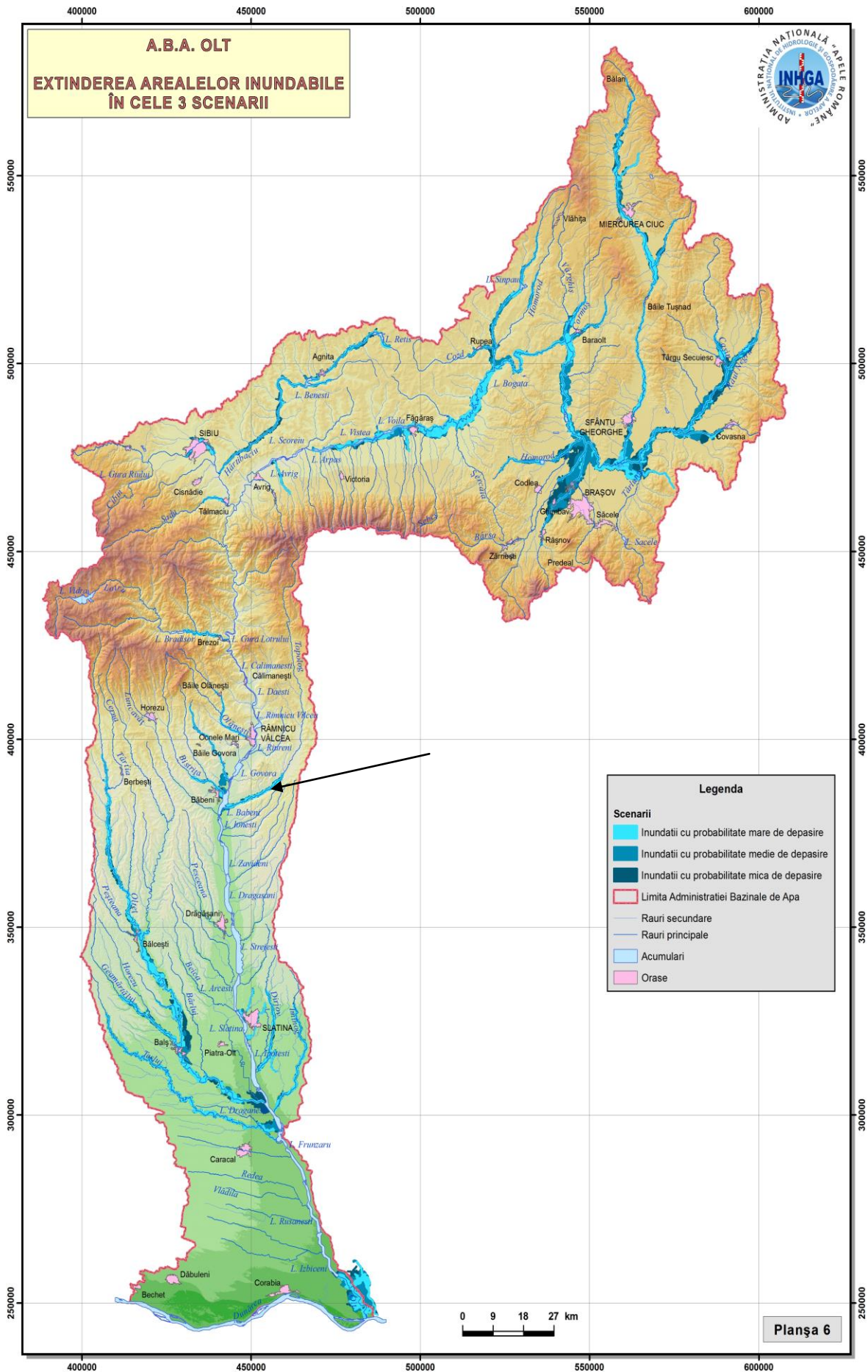
	Generică			apă prin lucrări de îndiguiri locale 0.58 km dig nou		A.B.A.
	r. Topolog - aval localitate Generică	M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Lucrări de întreținere și lucrări de reparații curente la lucrările existente, 2016 – 2021	mare	A.N.A.R. / A.B.A.
	r. Topolog - aval localitate Generică	M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire/ apărare existente 1.5 km supraînălțare dig existent	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. /
	r. Topolog - aval localitate Generică	M33	RO_M11-5	Măsuri pentru reducerea scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor Amenajare văi torențiale noi, necadastrate în bh Topogol și afluenți - 14.3 km		

Conform Planul de management al riscului la inundații Administrația Bazinală de Apă Olt, care a fost supus procedurii de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) și de obținere a avizului de mediu în vederea aprobării acestuia prin Hotărârea Guvernului nr. 972/2016 pentru aprobarea planurilor de management al riscului la inundații aferent celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României

**De asemenea** Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Olt are ca scop principal-reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale cu efect asupra populației, prin implementarea planurilor de management al riscului la inundații, prin măsuri concentrate asupra prevenirii, protecției și diminuarea efectelor inundațiilor.

În acord cu principiile generale cuprinse în Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen scurt (HG 1854/2005) și în Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung (H.G. 846/2010, Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în spațiul hidrografic Olt are în vedere următoarele obiective specifice:

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**



- identificarea bazinelor hidrografice sau sub-bazinelor hidrografice în care există riscul producerii de inundații, iar din imaginea prezentata mai sus se poate observa ca pârâu Topolog este catalogat la risc mare de inundații;
- regionalizarea hazardului la inundații;

- prezentarea principalelor viituri produse în ultimii 30 de ani și care au provocat inundații;
- descrierea vulnerabilității la inundații a zonelor ce prezintă risc la inundații. Efectuarea evaluării riscului la inundații folosind echipamente de cartografiere;
- cauzele inundațiilor cu descrierea factorilor antropici care contribuie la acutizarea fenomenului de inundații. Estimarea influenței/modificărilor asupra regionalizării hazardului viiturilor și al vulnerabilității;
- o estimare a tendințelor în ceea ce privește producerea unor inundații viitoare;
- o evaluare a consecințelor inundațiilor viitoare asupra populației, bunurilor și a mediului;
- stabilirea gradului de protecție la inundații acceptat pentru așezările umane, obiective economice-sociale, terenuri agricole, etc.;
- evaluarea preliminară a riscului la inundații;
- prezentarea măsurilor și acțiunilor necesare pentru reducerea riscului la inundații, estimarea lor monetară și identificarea proiectelor necesare.

Lucrările specifice, cu rol de diminuare a pagubelor produse de viituri au fost analizate pe baza calculelor hidraulice și a harților de hazard la inundații, identificându-se acele amenajări hidrotehnice necesare pentru apărarea împotriva inundațiilor care sunt conforme cu prevederile Strategiei naționale de management a riscului la inundații pe termen mediu și lung adoptată în baza **Directivei 2007/60/CE** a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 **privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații**.

Pe aceasta baza elaborarea scenariilor de amenajare a ținut cont de principiile prevăzute în Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, acestea fiind :

- **principiul dezvoltării durabile**, semnificând faptul că trebuie adoptate astfel de acțiuni încât impactul inundațiilor să fie suportabil din punct de vedere economic, ecologic și social:
- acceptabilitatea economică presupune eficiența, respectiv abordarea costurilor, ținându-se cont de riscul asumat ce trebuie definit de către Guvern și optimizarea acțiunilor;
- acceptabilitatea socială presupune realizarea unei protecții corespunzătoare, respectarea legii, echitate și prosperitate, aspecte ce asigură echilibrul și coeziunea socială;
- acceptabilitatea ecologică este măsurată prin gradul de autoreglare, dinamică și diversitatea ecosistemelor afectate de inundații.
- **principiul abordării strategice** pentru o perioadă de timp, astfel încât să poată fi luate în considerare eventualele schimbări posibile în frecvența și vulnerabilitatea la inundații, precum și alte aspecte posibile;
- **principiul abordării bazinale** a problemei inundațiilor prin potențarea conceptului de planuri de gestionare a riscului la inundații la nivel de bazin hidrografic și a unor programe de măsuri elaborate în concordanță cu prevederile Directivei 2000/60/CE;
- **abordarea interdisciplinară** a problemei inundațiilor; toate aspectele relevante ale gestionării apelor, amenajării teritoriului, utilizării terenurilor, agriculturii, transporturilor și dezvoltării urbane, conservarea naturii trebuie abordate împreună atât la nivel național, cât și la cel regional și local;

- *principiul precauției*, potrivit căruia măsurile de protecție împotriva inundațiilor adoptate de anumiți riverani nu trebuie să compromită capacitatea celorlalți, situați în amonte sau în aval, de a-și adopta propriile măsuri;
  - *principiul solidarității*, potrivit căruia măsurile din amonte nu trebuie să crească riscul pentru zona din aval și pentru diminuarea riscului zonelor din aval; trebuie acceptate unele măsuri ce se impun în zonele din amonte;
  - *principiul menținerii unui echilibru* între măsurile și acțiunile preventive, cele de răspuns și cele de reconstrucție după trecerea fenomenului de inundații, prin utilizarea planurilor de amenajare a teritoriului, a măsurilor structurale și nestructurale, a celor de reducere a efectelor adverse ale inundațiilor asupra ecosistemelor acvatice și terestre, poluării apelor și solului, precum și a planurilor de intervenție pentru situații de urgență;
  - *principiul aplicării celor mai bune practici* propuse de Uniunea Europeană și de Comisia Economică a Națiunilor Unite pentru Europa privind măsurile preventive împotriva inundațiilor, de protecție și diminuare a efectelor lor, având ca principii:
    - "apa este parte a unui întreg", sintagmă care exprimă faptul că ea este parte a ciclului hidrologic natural și că circulația apei pe suprafața scoarței terestre este la originea unei mari diversități a ecosistemelor și a utilizării terenurilor și, ca urmare, ea trebuie luată în considerare în toate politicile sectoriale;
    - "acumulați apa", exprimând faptul că apa trebuie stocată dinamic cât mai mult posibil în bazinele hidrografice în care se formează și în lungul cursului de apă din bazin;
    - "mai mult spațiu pentru râuri" (lăsați râurile să curgă neîncorsetate), exprimând faptul că râul trebuie lăsat să curgă astfel încât viiturile să se poată propaga încet spre aval, fără a prezenta niciun pericol;
    - "conviețuirea cu viiturile": locuirea într-o zonă inundabilă prezintă anumite riscuri; în pofida oricăror măsuri de protecție împotriva inundațiilor, un risc remanent se menține și, ca urmare, acesta trebuie diminuat prin luarea unor măsuri individuale de protecție, respectiv trebuie "învățat a trăi cu acest risc" (diminuarea riscului prin luarea unor măsuri individuale de protecție);
    - *principiul acțiunii concertate și integrate* care să asigure atingerea unei eficiențe economice și ecologice pe termen lung pe întreaga suprafață a bazinului hidrografic constituie o condiție prealabilă pentru succesul oricărei strategii și oricărui plan de reducere a riscului la inundații;
    - *principiul cooperării în reducerea riscului la inundații* în condițiile reglementărilor internaționale privind râurile transfrontaliere.
- În vederea identificării vulnerabilității obiectivelor social-economice au fost analizate hărțile de inundabilitate pentru probabilitățile de depășire de 0.1%, 0.2%, 0.5%, 1% și 10%.

### 2.2.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Valea Topologului este transversala pe unitatile geografice pe care le traverseaza, avand caractere locale de epigeneza si antecedenta, puternic influentata tectonic in spatiul montan si local in rest. Evolutia vailor si formarea teraselor raului Topolog sunt strans legate de evolutia vailor Oltului in timpul cuaternarului, avand in vedere ca

acesta, in punctul de confluenta reprezinta nivel de baza. Lunca Topologului amonte de localitatea Galicea (194 m) este amenajata prin construirea unor parapeti laterali de beton si plantatii de arin si carpen. Malurile sunt constituite din aluviuni fine si au inaltime de 0.5 m. In cadrul albiei minore prezinta ostroave formate in urma constructiei podurilor si acumularilor de balast. Lunca majora, este inundabila in exteriorul digurilor, cu procese de umezire si baltire permanenta.

Structural lunca Topologului in dreptul zonei Predesti – Galicea este alcatuita din argile in baza, nisipuri cu elemente de pietris bine rulat, la suprafata; in fapt succesiunea diferitelor tipuri de granulometrii ale aluviunilor indica oscilatiile de nivel, datorate viiturilor si inundatiilor; Un fenomen important il reprezinta structura depozitelor de terasa. In acestea apar pungi de nisipuri si argile, indoiri ale stratelor de pietrisuri. Cauzele care produc astfel de fenomene sunt schimbarile climatice. Perioadele de inghet, care au alternat in timpul cuaternarului cu cele de dezghet, au influentat, depozitele superficiale producand mici deranjari structurale.



## **DESCRIEREA GENERALĂ A AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI ÎN CONTEXT LOCAL ȘI REGIONAL**

In amonte localitatea Galicea, pârâu Topolog, are un curs meandrat intre maluri necoezive. Meandrele se deplaseaza in aval avand drept cauza eroziunile asimetrice produse in partea amonte a concavitatii si depunerea materialului in partea din aval. Dintre cele mai cunoscute inundații, se menționează cele din anii 1975 și aprilie-mai 2014. În cele ce urmează se prezintă, un istoric al evenimentelor de inundații, care au servit ca bază de analiză în identificarea evenimentelor semnificative de inundații, ca parte a evaluării preliminare a riscului la inundații. Topolog - iulie 1975 - 02.07.1975  
10 zile

In urma viiturilor din perioada aprilie-mai 2014 s-au produs eroziuni severe ale malurilor si coborârea talvegului albiei afectând gospodăriile riverane si obiectivele existente (poduri, drumuri, rețele de alimentare cu apa, podețe si linii electrice). La stația hidrologica Milcoiu s-au înregistrat in aceasta perioada precipitații de 110 l/mp.

Pagube înregistrate:

- Drum judeţean=5 km=7.500.000 lei
- Drum comunal= 4km = 2.000.000 lei
- LEA= 2 km = 200.000 lei
- Reţele alimentare cu apa = 1 km = 100.000 lei
- Linii Tc = 1 km = 60.000 lei
- Gospodarii ale populaţiei si obiective socio-economice(terenuri agricole, poduri, podeţe),40 = 8.000.000 lei

Obiective aparate: drumuri judeţene, drumuri comunale, LEA, reţele alimentare cu apa, linii Tc, gospodarii ale populaţiei.

***Debitele de dimensionare au fost furnizate de către Administraţia Naţională "Apele Romane" Administraţia Bazinală de Apă Olt:***

Nr. crt.	Râul	Secţiunea	F kmp	Q 1% (mc/s)	Q 2% (mc/s)	Q 5% (mc/s)	Q 10% (mc/s)
1	Topolog	Ticveni –am. confl Badislava	319	446	352	241	165
2	Topolog	Tepşani – am. confl. Ciuteşti	431	521	411	281	193
3	Topolog	Valea Balceasca - am. confl. Serbaneasa	496	554	438	299	205
4	Topolog	Galicea – am. confl. Olt	543	585	462	316	216

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Administratia Nationala "Apele Romane" - Administraţia Bazinală de Apă Olt.

***Incaadrarea in planurile de urbanism si amenajare a teritoriului incadrarea in alte scheme de amenajare sau programe speciale***

***Identificarea principalelor cauze ale inundaţiilor frecvenţa şi amploarea fenomenelor de inundaţii***

Cauze de risc la inundatii pe pârâul Topolog

- Vegetatia prezenta in albia minora, reprezentata prin arbori si arbusti, cauzeaza cresterea nivelului apelor la viituri prin formarea unor blocaje cu busteni, sporind riscurile si in zona podurilor din aval.
- Lipsa lucrarilor de protectie a malurilor albiei minore.
- Depuneri masive de aluviuni in zona malurilor.



### *Descrierea bazinului hidrografic*

Din zona subcarpatica, din partea stanga, Oltul primeste afluenti mici (V. Satului, Samnicul, Aninoasa), in schimb dinspre crestele inalte ale extremitatii vestice ale Muntilor Fagaras soseste Topologul ( $S = 547 \text{ km}^2$ ;  $L = 83,7 \text{ km}$ ), un reprezentant tipic al raurilor din Carpatii Meridionali. Izvoarele sale se gasesc sub vf. Negoiiului (2535 m), Topologul formandu-se din confluenta a doua paraie sosite din zona circurilor glaciare, Negoiiul si paraul Scara, primul fiind considerat ca obarsie a sistemului (1880 m). In partea superioara a cursului sau pana la Capul Bulzului, raul are pantele medii de  $45 \text{ m/km}$ , valea sa fiind sapata in sisturi cristaline cu frecvente injectari de gneis, ceea ce duce la dezvoltarea unei eroziuni selective evidente. Mai in aval, traverseaza culoarul longitudinal al Lovistei, umplut cu depozite miocene si impunatoarele chei epigenetice din creasta Coziei constituita din gnaisuri de Cozia. Raul, in drumul sau spre varsare, trece prin depresiunile si spinarile Subcarpatilor, pe care le taie perpendicular pentru ca apoi sa patrunda in Piemontul Getic, in aval de Tigveni. De aici, urmarind caderea generala a piemontului, se indreapta printr-un cot larg spre Olt. Pantele sale, chiar si in zona piemontana, sunt inca destul de mari (in jur de  $3 \text{ m/km}$ ), ceea ce ii asigura raului o putere destul de mare de eroziune. In sectorul depozitelor friabile levantine, la apele mici, se observa pierderi de apa prin infiltratii, dar nu in asemenea masura care sa duca la secarea raului.

Dintre afluentii mai de seama ai Topologului amintim pe Topologelul ( $S = 18 \text{ km}^2$ ;  $L = 8 \text{ km}$ ) din sectorul montan. Din Depresiunea Salatrucului primeste, din stanga, paraul Cumpana ( $S = 26 \text{ km}^2$ ;  $L = 10 \text{ km}$ ) si Valea Plopilor, iar din dreapta pe Carpinisul, Badislava ( $S = 28 \text{ km}^2$ ;  $L = 14 \text{ km}$ ), Ciutestii si Serbaneasa, paraie cu scurgere intermitenta.

Pe râul TOPOLOG sunt doua statii hidrometrice: codul cadastral VIII.1.151, statia hidrometrica SALATRUC, anul de înființare 1974, coordonate geografice: latitudine 45 19 06, longitudine 24 30 46, lungime(km) 38.0, altitudine (m) 1319, suprafata ( $\text{km}^2$ ) 193 și statia hidrometrica MILCOIU, anul de înființare 1974, coordonate geografice: latitudine 44 58 23, longitudine 24 24 27, lungime(km) 73.0, altitudine (m) 894, suprafata ( $\text{km}^2$ ) 427.

O alta amenajare structurala mai importanta din aceasta categorie care este functionala este priza de pe raul Topolog, care deriveaza prin intermediul unei galerii hidrotehnice de 7,64 km lungime un debit de 2,35 m<sup>3</sup>/s spre bazinul hidrografic Arges, pentru alimentarea lacului Vidraru, dupa ce in prealabil energia sa pune in miscare turbinele CHE Cumanita

### ***Studii de inundabilitate pentru zona proiectului și pentru bazinul hidrografic aferent corpului de apă de suprafață***

Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în Bazinul Hidrografic Olt

Acest plan are la bază principiile cuprinse în Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații și răspunde prevederilor Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații.

„Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Olt” este un instrument absolut necesar pentru coordonarea la nivel național și corelarea la nivel bazinal a lucrărilor de investiții pentru prevenirea și combaterea inundațiilor, și devine astfel parte integrantă a politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor.

„Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Olt” este cofinanțat de Fondul de Coeziune în cadrul Programului Operațional Sectorial de Mediu, Axa Prioritară 5, Domeniu major de intervenție 1 - Protecția împotriva inundațiilor.

„Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Olt” abordează prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor la nivelul întregului bazin hidrografic Olt pe o lungime de 8737 km cursuri de apă principale și secundare, bazin administrat de Administrația Națională „Apele Române” prin Administrația Bazinală de Apă Olt.

Rezumatul planului

Obiectivul general al proiectului actual îl reprezintă realizarea unui plan de reducere a riscului de producere a inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone.

Modul de abordare implica doua zone de detaliere:

- ◆ o detaliere generală pentru tot bazinul;
- ◆ o detaliere ridicată pentru râurile principale.

Planurile de apărare împotriva inundațiilor se referă la măsurile care trebuie luate în cele trei faze de desfășurare:

- A. Măsuri preventive și de pregătire înainte de inundație;
- B. Măsuri operative în perioada de inundație;
- C. Măsuri de refacere și restabilire a vieții normale.

Pentru acest lucru s-a stabilit necesitatea realizării hărții de hazard (de inundabilitate) a bazinului hidrografic Olt pe baza căruia a fost elaborat planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor.

Pentru realizarea PPPDEI au fost parcurse următoarele etape:

***Realizarea de Studii topo-geodezice pentru baza de date digitale și a modelului digital al terenului (DTM) prin:***

- lucrări de aerofotografiere necesare actualizării informațiilor topo - geodezice pentru întregul bazin hidrografic; recunoașterea terenului;



- fotogrametrie realizată prin scanare laser aeropurtat;
- studii topo pentru completarea cu măsurători topografice de detaliu de-a lungul cursurilor de apă cuprinse în caietul de sarcini necesare realizării releveelor la poduri, podețe sau alte tipuri de supratraversări; realizări de profile – planuri de situație și rețea GPS;
- măsurători batimetrice;
- iar pentru restul bazinului, unde cerințele de precizie au fost mai mici, s-a făcut prelucrarea avansată a datelor aerofotogrammetrice obținute de la A.N.C.P.I.

***Efectuarea modelării hidraulice, ceea ce a presupus:***

- construirea modelului hidrologic prin analiza celor mai mari viituri;
- prelucrarea statistică a datelor hidrologice, în secțiunile stațiilor hidrometrice;
- modelarea hidrodinamică folosind aplicații informatice de modelare.

***Realizarea hărților de hazard la inundații:***

- s-a făcut pentru debite pe râuri la asigurări corespunzătoare claselor de importanță ale obiectivelor din bazin (cu probabilități de depășire a debitelor de 10%; 1%; 0,5%; 0,2%).

***Realizarea hărții hidrografice de ansamblu.***

***Realizarea de scenarii de amenajare în vederea îmbunătățirii infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor.***

- după realizarea hărților de hazard, se elaborează scenarii de amenajare pentru combaterea efectelor distructive ale viiturilor. Aceste propuneri se vor aplica atât pentru actualizarea parametrilor funcționali ai infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor existente (ex. supraînălțari de diguri), cât și pentru lucrări hidrotehnice noi (diguri, acumulări, sau zone de inundare controlată).

Elaborarea planului de măsuri structurale și nestructurale de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor în BH OLT.

- pentru fiecare scenariu realizat, se propune o serie de măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor distructive ale viiturilor;
- s-a făcut o analiză a zonelor potențial inundabile în regim natural și a modului de comportare al lucrărilor hidrotehnice existente cu rol de apărare împotriva inundațiilor;
- se vor selecta soluții posibile de prevenire și combatere a potențialelor efecte distructive.

Evaluarea impactului măsurilor propuse asupra mediului, conform directivelor europene și legislației naționale în vigoare.

- se va realiza un „Raport de mediu” cu descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului;
- se va elabora un „Plan de măsuri” pe baza căruia se va realiza o prioritizare a măsurilor propuse.

Prin prioritizarea măsurilor, se vor crea oportunități de optimizare / extindere a infrastructurii și a sistemului de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor:

- se vor identifica punctele critice prin analiza spațială GIS a curbelor de inundabilitate și a obiectivelor industriale, socio-culturale, a zonelor rezidențiale, căi de comunicație, etc.

- evidențiate pe hărți tematice ale infrastructurii;
- vor fi analizate diverse scenarii de amenajare pentru toate aceste zone identificate ca prezentând un risc semnificativ de a fi afectate de inundații, scenarii care să reducă impactul viiturilor de calcul;
- se va realiza „Evaluarea Strategică de Mediu – SEA”. Pentru *Amenajare râu Topolog și afluenți pe sectorul Salatrucu-Tigveni, județul Argeș*
- 60.15 km amenajare albie
- 43.80 km sprijiniri și consolid. mal

#### ***Amplasamentul lucrărilor prevăzute în proiect***

Pârâul Topolog are un regim de curgere pronunțat torențial, cu o importanta putere de eroziune la viituri.

La ape mari, pârâul transporta din bazinul hidrografic amonte cantități deosebit de mari de material aluvionar.

În urma viiturilor din perioada aprilie-mai 2014 s-au produs eroziuni severe ale malurilor și coborârea talvegului albiei afectând gospodăriile riverane și obiectivele existente (poduri, drumuri, rețele de alimentare cu apă, podețe și linii electrice). La stația hidrologică Milcoiu s-au înregistrat în această perioadă precipitații de 110 l/mp.

În vederea prevenirii producerii de noi inundații și implicit de pagube noi sunt necesare și oportune lucrări de amenajare a cursului de apă.

Pe perioada anilor 2012-2014, au fost întocmite următoarele Rapoarte de Sinteză și Procese Verbale de Calamități:

- Raport de sinteză nr.1 după intervalul 02.04.2013-05.04.2013, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.2/12.06.2012 după intervalul 13.05.2012-14.05.2012, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.3/26.06.2012 după intervalul 27.05.2012-01.06.2012, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- Raport de sinteză nr.3/2013 după intervalul 17.10-2013-19.10.2013, emis de Comitetul Județean Valcea pentru Situații de Urgență;
- PV de calamități din 22.05.2014, emis de SGA Valcea pentru zona Galicea;

Concluziile raportului sunt: - *necesitatea executării de lucrări hidrotehnice pentru combaterea efectelor scurgerilor de pe versanți prin baraje de retenție aluviuni, reparații și decolmatări la cele existente.*

Prezentul proiect are ca obiect numai lucrări necesare pentru stoparea fenomenelor de eroziune, degradarea malurilor și punerea în siguranță a gospodăriilor populației și obiectivelor riverane cursului de apă, prin amenajarea albiei paraului Topolog, așa cum s-a stabilit prin tema de proiectare.

Datorită pericolului ca, linia talvegului cursului de apă să-și modifice amplasamentul foarte aproape de zonele locuite, punând în pericol stabilitatea construcțiilor din imediata vecinătate se impune executarea, în regim de urgență, a următoarelor lucrări:

#### ***Incaadrarea din punct de vedere urbanistic***

Proiectul Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni – Galicea jud Vâlcea și Argeş a obținut **Certificatul de Urbanism nr. 15/5515 din 03.05.2016** emis de Consiliul

Judetean Argeş care certifica ca terenurile sunt situate in extravilanul comunelor Tigveni, Poienari de Argeş și Ciofrângeni si apartin domeniului public al statului in administrarea Administratiei Nationale Apele Române, Administratia Bazinala Olt conform legii 107/1996 actualizata, cu folosinta actuala terenuri neproductive, ape, aviz nr. 1978/13.04.2016 emis de primaria comunei Tigveni, aviz nr. 645/13.04.2016 emis de primaria comunei Poienarii de Argeş si aviz nr. 1978/13.04.2016 emis de primaria comunei Tigveni, aviz nr. 1482/12.04.2016 emis de primaria comunei Ciofrângeni, PUG Tigveni, PUG Poienari de Argeş.

Regimul tehnic. Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legatura cu apele se pot realiza cu respectarea prevederilor art. 7, alin (1) si (2) din HG 525/1996 republicata si actualizata pentru aprobarea Regulamentului General de urbanism.

**Certificat de urbanism nr. 21/29.04.2016** eliberat de Consiliul Judetean Vâlcea, care certifica ca terenurile apartin domeniului public al statului in administrarea Administratiei Nationale Apele Române, Administratia Bazinala Olt, documentatie de urbanism faza PUG aprobate prin Hotararea Consiliului Local Milcoiu nr. 47 / 03.12.2010, Hotararea Consiliului Local Nicolae Balcescu nr. 71 / 03.12.2006, respectiv Hotararea Consiliului Local Galicea nr. 5 / 22.06.2019,

#### ***Suprafete de teren necesare pentru realizarea lucrarilor propuse***

Pentru realizarea investitiei, este necesară ocuparea temporară și definitivă a următoarelor suprafete de teren după cum urmează:

Nr. Crt	Denumire obiect	Suprafata ocupata temporar (mp)	Suprafata ocupata definitiv (mp)	Suprafata ocupata total (mp)
1	A.Comuna Tigveni - Jud Arges	11,908.00	2,290.00	14,198.00
2	B.Comuna Ciofrangeni – Jud. Arges	49,530.00	6,065.00	55,595.00
3	C.Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges	43,550.00	6,225.70	49,775.70
4	D.Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea	17,376.00	876.00	18,252.00
5	E.Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea	145,688.00	19,174.30	164,862.30
6	F.Comuna Galicea – jud. Vâlcea	115,618.00	5,075.00	120,693.00
	<b>Total =</b>	<b>383,670.00</b>	<b>39,706.00</b>	<b>423,376.00</b>

Pentru realizarea proiectului vor fi folosite drumurile de acces existente pentru accesul la zonele de executie. Proiectul nu prevede realizarea de drumuri de acces noi la punctele de lucru.

Terenul pe care urmează să fie executate lucrările se află din punct de vedere juridic în proprietatea beneficiarului.

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în prezentul proiect, terenurile vor fi ocupate temporar - accesul la punctele de lucru și zonele adiacente lucrărilor de bază, iar zona în care sunt amplasate lucrările vor fi ocupate definitiv.

De asemenea, terenurile ocupate temporar, în vederea realizării platformelor de lucru pentru utilajele terasiere și mijloacele auto, au același regim juridic.

#### ***Distanțele amplasamentelor lucrărilor prevăzute in proiect, până la obiective de interes din zonă sau din afara zonei proiectului***

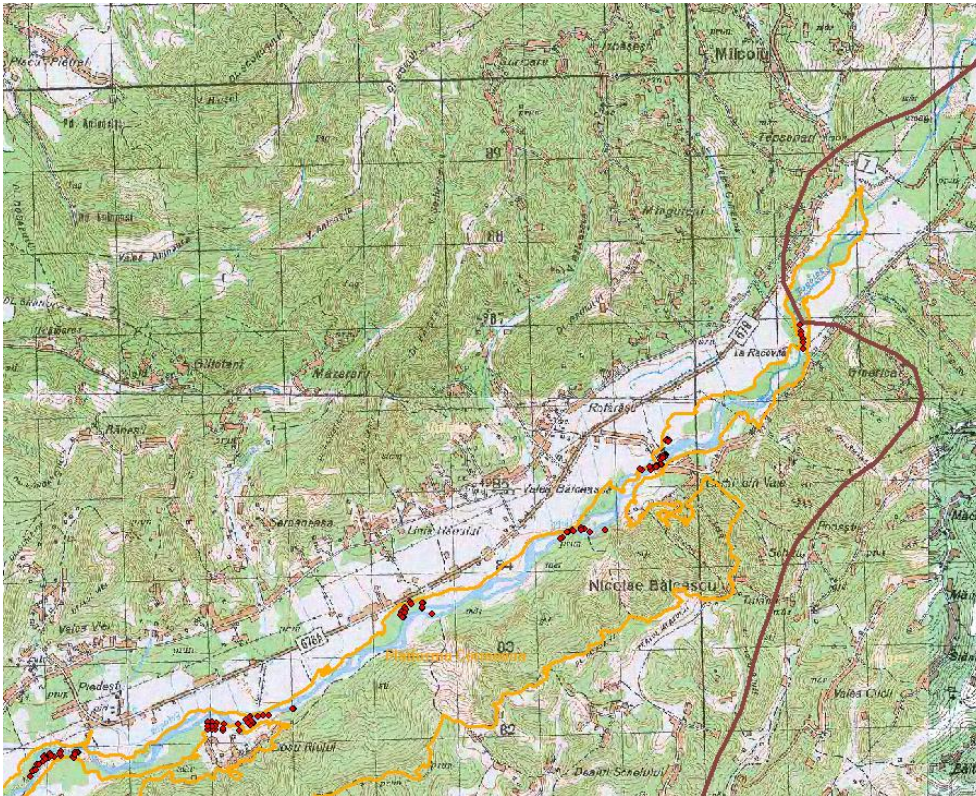
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Nr crt.	Localitate	Comuna	Distanța fata de lucrari a zonelor rezidențiale	Suprafata ocupata din siturile Natura 2000 (mp)	
				ROSCI 0354 mp	ROSPA 0106 mp
1	Sat Cocoru - diguri Galicea	Galicea VL	313 m	124 134	41935
2	Sat Valea Raului -aval pod Cocoru	Galicea VL	298 m		
3	Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct punte rupta	Nicolae Bălcescu	276	139 305	0
4	Sat Dosul Raului - punct Tupan - Dicu	Nicolae Bălcescu	371		
5	Sat Dosul Raului - pod D.1678 D	Nicolae Bălcescu	312m		
6	Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru	Nicolae Bălcescu	107m		
7	Sat Linia Hanului - punct Bunescu	Nicolae Bălcescu	325m		
8	Nicolae Balcescu punct static de apa	Nicolae Bălcescu	82 m		
9	Nicolae Balcescu - punct pod Corbi	Nicolae Bălcescu	121 m		
10	Sat Ciutesti -- pod Ciutesti	Milcoiu	387 m	9 241	
11	Sat Milcoiu - aval statie de apa	Milcoiu	361 m		
12	Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A	Poienari de Arges	56 m	-	
13	Sat Poenarii de Arges - punct primarie	Poienari de Arges	333m		
14	Sat Ciofrangeni - punct Branu	Ciofrângenii	357 m	-	
15	Sat Ciofrangeni - punct stadion	Ciofrângenii	568 m		
16	Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod	Ciofrângenii	238 m		
17	Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod	Ciofrângenii	398 m		
18	Sat Lacurile - punct Utasti	Ciofrângenii	487 m		
19	Sat Barsesti,Punct Fita	Tigveni	57 m	-	
20	Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu		15 m		
TOTAL				272680	41 935

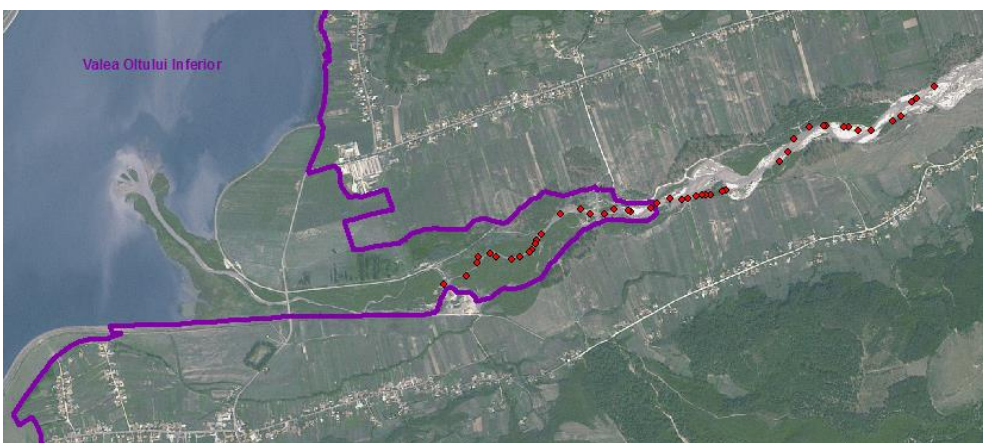
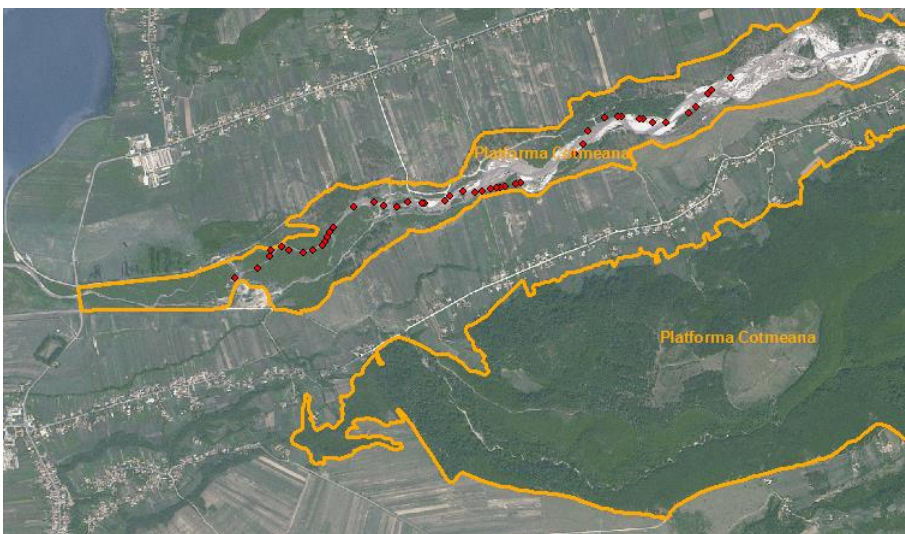
### Localizarea conform coordonatelor STEREO 70

Localizarea lucrarilor conform coordonatelor STEREO 70

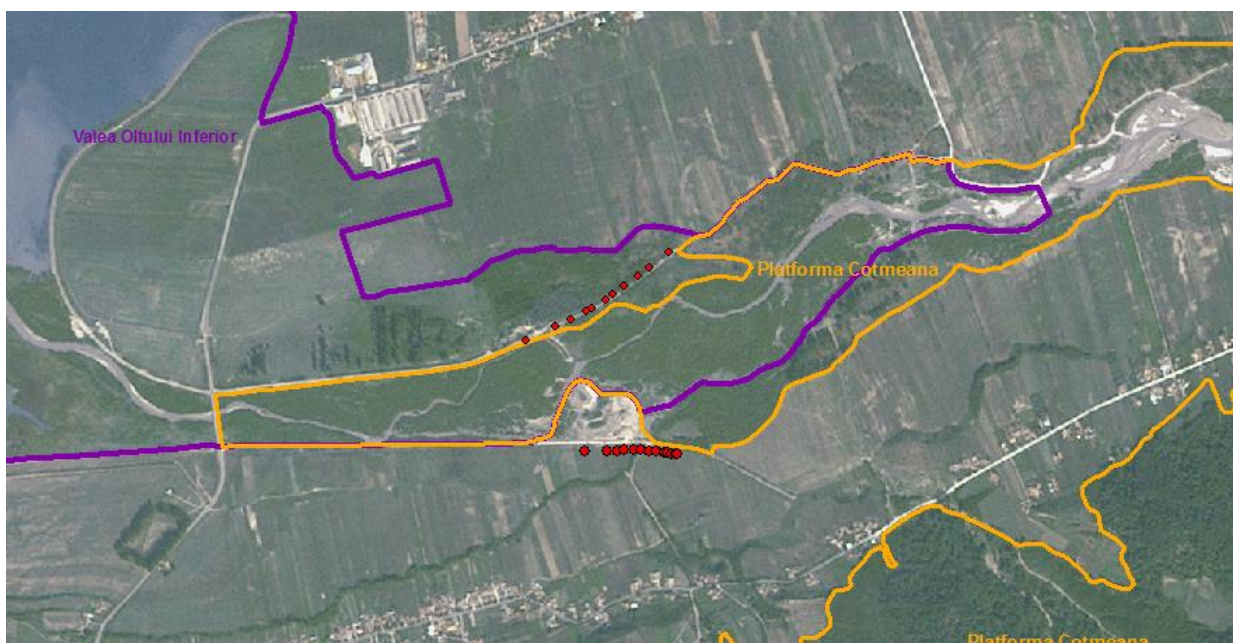
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**



Galicea 397m  
Cocoru 538m



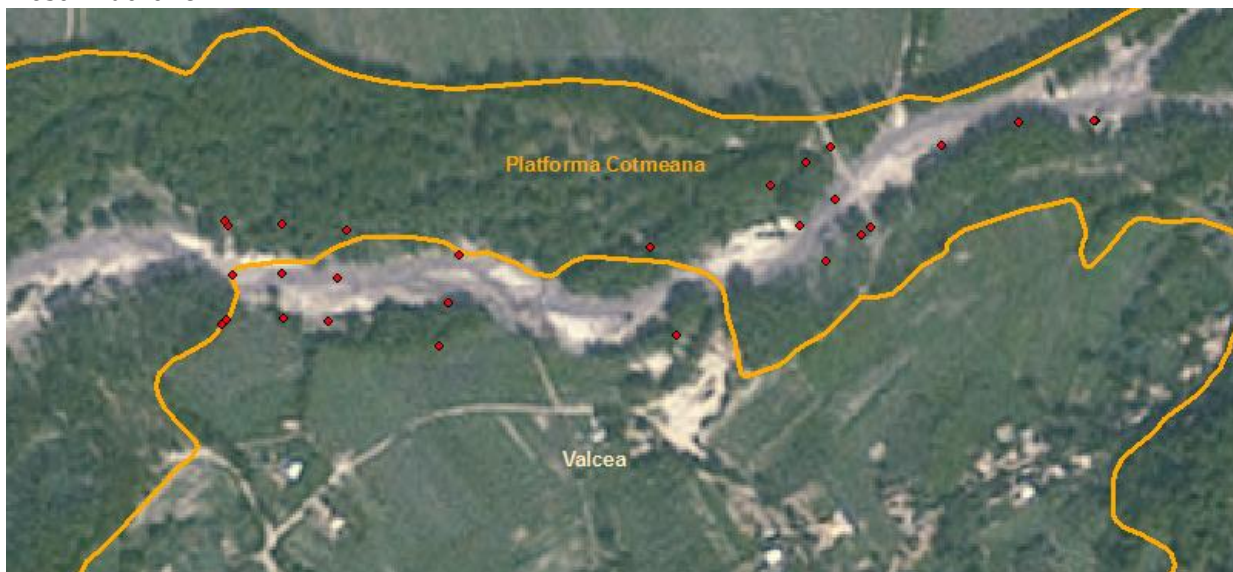
Galicea 313 m



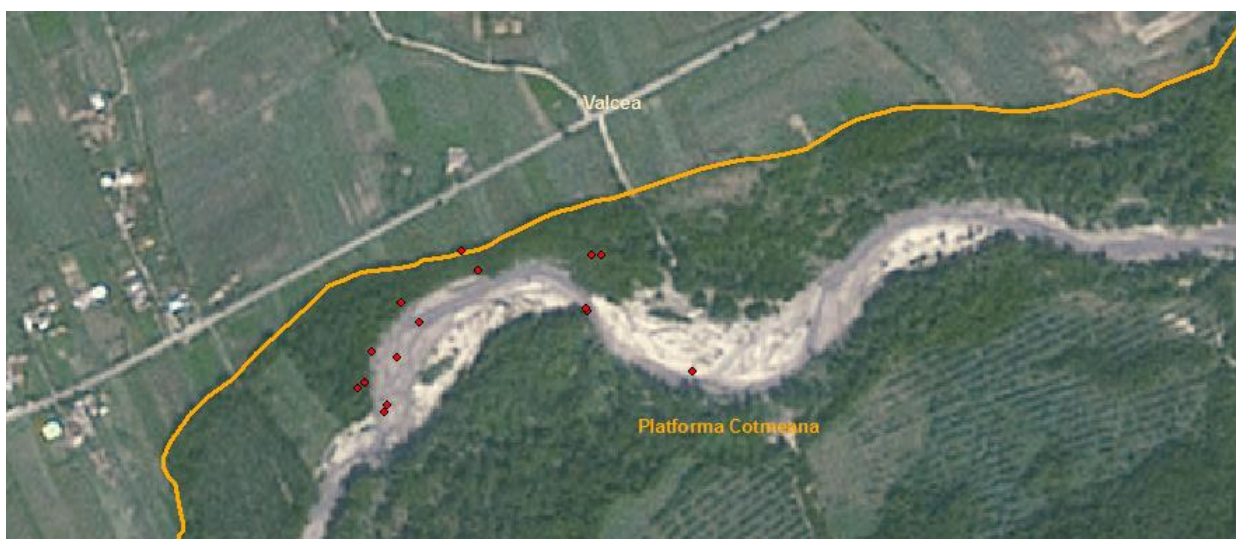
Galicea 298 m



Dosul Raului 312m



Valea Balceasca 107m

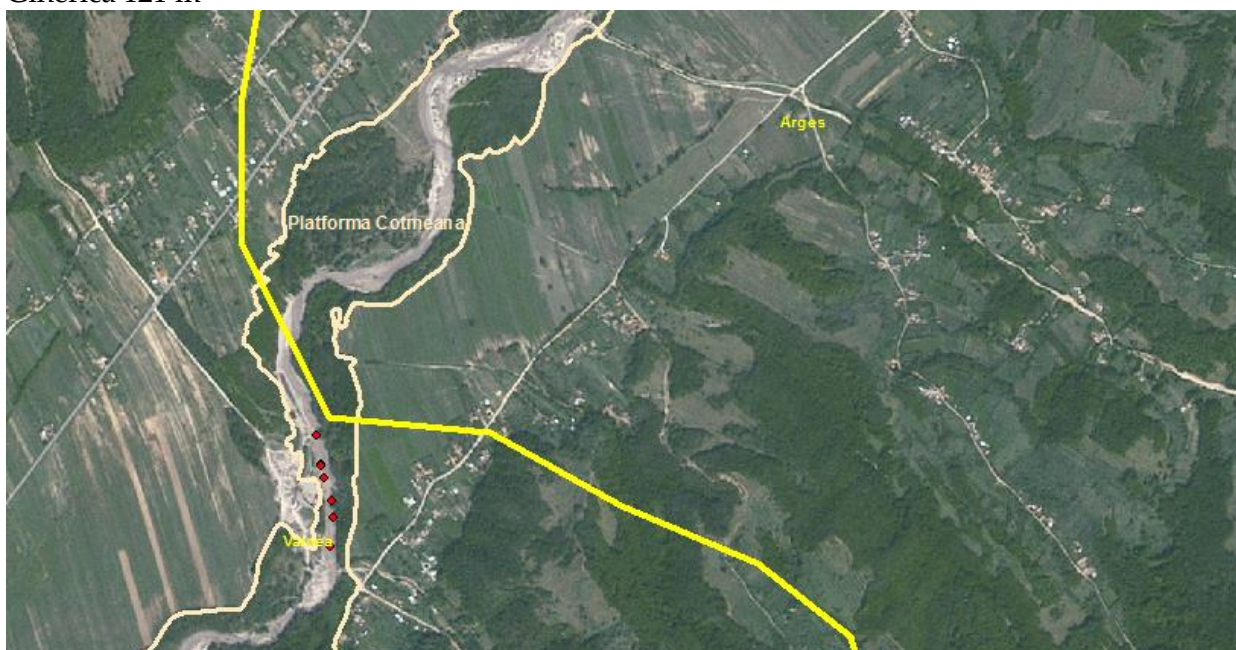


Corbii din Vale 325m

Corbii din Vale 82 m



Ginerica 121 m



Ciutesti 387 m

Poienari de Arges 784 m



Poienari 56 - 333m



Lacurile 487 m

Schitu Matei 238 m





Ciofrângeni 357 m

Tigveni 15 – 57 m



Facem precizarea ca, prin realizarea proiectului se va altera starea corpului de apa, dar scopul proiectului este de interes public, pentru dezvoltarea durabila si pentru securitatea oamenilor, si nu poate fi obtinut prin alte mijloace.

Din punct de vedere al materialelor de constructie utilizate, ponderea cea mai mare o au materialele naturale: balast, anrocamente – materiale care favorizeaza dezvoltarea unei vegetatii perene, cu elemente de flora caracteristice ecosistemului natural sau compatibile cu acesta.

#### ***Suprafaţa şi situaţia juridică ale terenurilor ocupate de organizarea de şantier***

##### **Lucrari de organizare de santier.**

- **Suprafata de teren ocupata temporar cu organizarea de santier  $S = 17250$  mp.**
- Terenul care se va ocupa temporar este in administrarea primariilor pe raza carora se desfăşoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.
- Terenul este calculat ca suprafata a platformelor de depozitare si zona de lucru a santierului şi va fi pus la dispozitia constructorului de către primariilor pe raza

carora se desfășoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges. La terminarea lucrărilor această suprafață va fi redată în circuit la clasa de calitate pe care a deținut-o inițial.

Localizarea, suprafața și folosința terenului ales pentru organizarea de șantier, spații necesare de depozitare

**1.1. Comuna Tigveni - Sat Barsesti, Punct Fita – Jud. Arges**

**Cod lucrare: A1**

Amplasament: extravilan Birestii de Jos

Suprafata organizarii de santier: 750 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

**1.2. Comuna Tigveni - Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu – Jud. Arges**

**Cod lucrare: A2**

Amplasament: intravilan Tigveni

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: teren dezafectat, langa statie sortare

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

**1.3. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct Branu – jud. Arges**

**Cod lucrare: B1**

Amplasament: extravilan Ciofrangeni

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: raris

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

**1.4. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct stadion – jud. Arges**

**Cod lucrare: B2**

Amplasament: extravilan Ciofrangeni

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis

- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.5. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei – jud. Arges*

Cod lucrare: B3

Amplasament:extravilan Schitu Matei

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: teren dezafectat, langa statie sortare

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.6. Comuna Ciofrangeni - Sat Lacurile - punct „La hotar” – jud. Arges*

Cod lucrare: B4

Amplasament:extravilan Lacurile

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.7. Comuna Ciofrangeni - Sat Lacurile - punct Utasti – jud. Arges*

Cod lucrare: B5

Amplasament:extravilan Lacurile

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.8. Comuna Poenarii de Arges - Sat Poenarii de Arges - zona Pod DJ678A – jud. Arges*

Cod lucrare: C1

Amplasament:extravilan Poenarii

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis

- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.9. Comuna Poenarii de Arges - Sat Poienarii de Arges - punct primarie – jud. Arges*

Cod lucrare: C2

Amplasament:extravilan Poienarii

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.10. Comuna Milcoiu - Sat Ciutesti - pod Ciutesti – jud. Valcea*

Cod lucrare: D1

Amplasament:extravilan Ciutesti

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.11. Comuna Milcoiu - Sat Milcoiu - aval statie de apa – jud. Valcea*

Cod lucrare: D2

Amplasament:extravilan Ginerica

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: teren dezafectat

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.12. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu - punct pod Corbi – jud. Valcea*

Cod lucrare: E1

Amplasament:extravilan Corbii din Vale

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis

- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.13. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu - punct statie de apa – jud. Valcea*

Cod lucrare: E2

Amplasament:extravilan Rotarestii

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.14. Comuna Nicolae Balcescu - Sat Linia Hanului – punct Bunescu – jud. Valcea*

Cod lucrare: E3

Amplasament: extravilan Linia Hanului

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.15. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor – Chelaru – jud. Valcea*

Cod lucrare: E4

Amplasament:extravilan Dosu Raului

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: teren dezafectat

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*Comuna Nicolae Balcescu - Sat Dosul Raului pod D.1678 D – jud. Valcea*

Cod lucrare: E5

Amplasament:extravilan Predestii

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis

- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.17. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Valcea*

Cod lucrare: E6

Amplasament: intravilan Valea Raului

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.18. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu, sat Plesoiu, punct punte rupta – jud. Valcea*

Cod lucrare: E7

Amplasament:extravilan Valea Raului

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.19. Comuna Galicea - Sat Valea Raului -aval pod Cocoru – jud. Valcea*

Cod lucrare: F1

Amplasament:extravilan Valea Raului

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: pasune

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis
- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

*1.20. Comuna Galicea - Sat Cocoru - diguri Galicea – jud. Valcea*

Cod lucrare: F2

Amplasament:extravilan Cocoru

Suprafata organizarii de santier: 1000 mp

Folosinta terenului: agricol

Organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare:

- Spatiu depozitare inchis
- Spatiu depozitare deschis

- Depozit intermediar (pentru materiale excendentare, rezultate din sapaturi si produse de balastiera)
- Birou tip container

La momentul obţinerii finanţării se va realiza Proiectul tehnic de detaliu - DTAC - în care vor fi prevăzute aceste amplasamente, precum si toate caracteristicile tehnice ale lucrarilor prognozate. De asemenea colectivul tehnic de redactare a Proiectul tehnic de detaliu va realiza un calendar privind realizarea lucrarilor cat si finalizarea acestora. In Studiul de fezabilitate se estimeaza o perioada de 12 luni pentru realizarea lucrarilor de implementare a proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.

Lucrari de organizare de santier au următoarele caracteristici:

Suprafata de teren ocupata temporar  $S = 383670 \text{ mp}$ . Această suprafaţă va fi ocupată temporar de platformele pentru depozitarea materialelor de constructie, pentru executia gabioanelor si pentru depozitarea utilajelor si a mijloacelor de transport Terenul care se va ocupa temporar se află in administrarea primariilor pe raza carora se desfăşoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges

Terenul este calculat ca suprafata a platformelor de depozitare si zona de lucru a santierului și va fi pus la dispoziția constructorului de către primariile pe raza carora se desfăşoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.

La terminarea lucrărilor această suprafaţă va fi redată în circuit la clasa de calitate pe care a deţinut-o inițial.

Amenajare rampe de acces si platformelor pentru depozitarea materialelor de constructie, executia gabioanelor, depozitarea utilajelor si a mijloacelor de transport. Rampele de acces se vor realiza pentru accesul in albia minora a raului Topolog. Rampele se vor realiza cu balast provenit din recalibrarea albiei raului Topolog, vor avea inaltimea medie de 3 m si latimea de 7 m, lungimea de 17 m si panta spre albie 10%. Umplutura pentru rampe se va realiza cu un grad de compactare 95 - 96%.

Dezafectarea platformelor si rampelor de acces după terminarea lucrărilor platformele OS si rampele de acces se vor dezafecta, materialul de umplutura, va fi transportat in afara zonei protejate (ROSCI0354/ROSPA0106).

Raspunderea si despagubirea pentru ocuparea unor terenuri, altele decat cele stabilite cu beneficiarul si autoritatile locale revine antreprenorului.

Formulăm, în continuare o serie de amendamente care vor trebui luate în considerare la stabilirea acestor locații.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotări moderne in baracamente si instalații, care sa reducă emisia de noxe in aer, apa si sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefica diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlata și corecta.

După declararea începerii lucrărilor de execuție, terenul organizării de șantier se va împrejmuji zona, iar la intrarea in șantier se va monta un panou de identificare a investiției, pe care sunt notate: denumirea si adresa obiectivului, beneficiarul investiției, proiectant general, constructor, nr. autorizației de construire si emitentul acestei, termenul de execuție a lucrărilor (data începerii si data finalizării lucrărilor).



Constructorul se va organiza si dota in zona, cu materiale, utilaje, echipamente si personal specializat pentru execuții si finalizarea lucrărilor de construcții montaj. Zona de amplasare a materialelor si utilajelor de construcții se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Locurile unde vor fi construite organizările de șantier trebuie sa fie stabilite astfel încât sa nu aducă prejudicii asupra mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizărilor de șantier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, lângă captările de apa subterana, sau trebuie asigurata respectarea condițiilor de protecție a acestora.

Amplasamentul organizării de șantier consta in:

- asigurarea unei baraci cu functiune administrativa si a unei cabine ecologice de WC in cazul in care beneficiarul nu isi da acordul utilizarii propriilor grupuri sanitare;
- asigurarea unui spatiu liber de circulatie, care trebuie lasat intre materialele depozitate si constructiile propuse;
- depozitarea cu mana a materialelor nu trebuie facuta in gramezi mai inalte de 2,00 m;
- semnalizarea tuturor locurilor periculoase prin indicative, placarde vizibile ziua si noaptea,
- orice utilaj actionat electric va fi pus in functiune numai dupa executarea legaturii la pamant sau la conductorul nul,
- asigurarea racordului (bransarii) la reseaua electrica din zona;
- asigurarea unei rezerve de apa necesara procesului tehnologic (executiei) si apei potabile.
- intretinerea utilajelor si vehiculelor folosite in activitatea de construire, se va efectua intr-un loc special amenajat in incinta, pentru evitarea contaminarii mediului.
- depozitarea materialelor rezultate din procesul de executie si transportul acestora se va face conform contractului cu societatea de salubritate si conditiilor impuse prin acordul emis de **Agentia Nationala pentru Protectia Mediului**

In timpul executiei, proiectantul se va deplasa pe santier la chemarea constructorului sau a dirigintelui de santier pentru urmarire, indrumare si controlul executiei.

Dirigintele de santier urmareste indeaproape executia lucrarilor, participa la controlul calitatii lucrarilor si la confirmarea lucrarilor ascunse.

Titularul are obligatia de a urmari modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilor si sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului.

La finalizarea punctului de lucru se vor respecta urmatoarele:

- Refacerea pasunilor sau a pajistilor care sunt afectate – se vor insamanta cu seminte provenite din flora locala
- Igienizarea amplasamentului de diferitele tipuri de deseuri(menajere, metalice resturi de sarma sau bucati de electrozi, nivelarea eventualelor gramezi de pietrisi rezultat din activitatea de reprofilare a albiei)

- Plantarea unor perdele in jurul lucrarilor pentru ameliorarea impactului asupra peisajului

Vor fi stabilite urmatoarele surse de utilitati:

- alimentarea cu apa - necesarul de apa pentru muncitori va fi asigurat prin achizitionarea de apa plata imbuteliata.
- pentru santier se va amenaja un grup sanitar ecologic pentru muncitori.

In timpul executiei proiectului nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin STAS 10009-88 si Ordinul Ministerului Sanatatii 119/2014.

In cadrul lucrarilor de santier toate echipamentele trebuie sa respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Sapaturile vor fi facute manual si cu mijloace mecanizate, motiv pentru care nu sunt necesare masuri deosebite pentru degajare de praf, eventual se poate stropi cu apa zona de lucru (interventie).

La terminarea lucrarilor se indeparteaza toate materialele de constructie ramase, precum si surplusul de pamant, lasandu-se traseul lucrarilor in stare curata. Se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier si a amprizei lucrarilor pe ambele judete.

Transportul auto al materialelor se va face astfel incat se vor evita efectele negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale.

Lucrarile de constructii se vor realiza cu forta de munca calificata, pentru care beneficiarul nu este obligat a asigura cazare, deoarece peronalul care necalificat poate fi din localitate sau imprejurimi.

Organizarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor, precum si a evacuarii persoanelor in caz de incendiu, vizeaza in principal:

- stabilirea in instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, masurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuiesc respectate in timpul executarii lucrarilor;
- organizarea evacuarii persoanelor si a bunurilor in caz de incendiu.

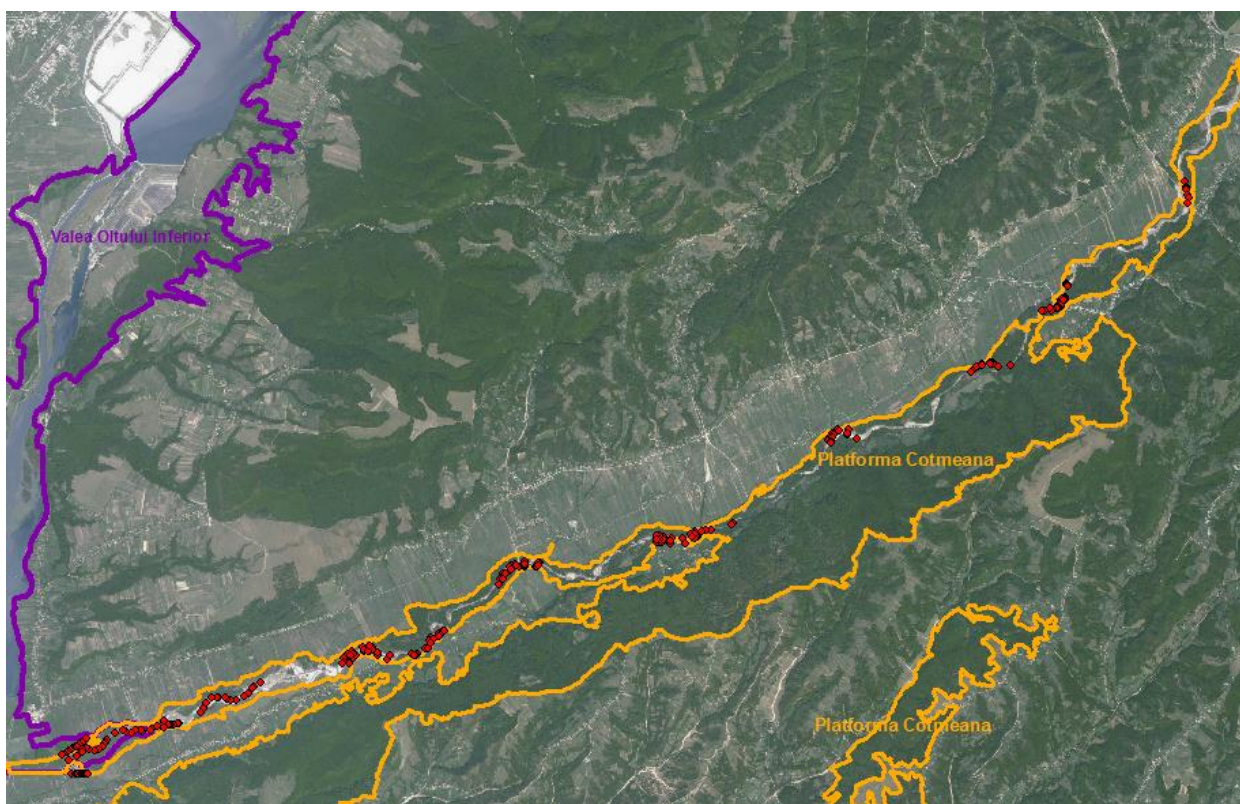
Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si vor fi preluate de serviciul de salubritate in baza unui contract.

In cazul in care se vor intercepta zone in care se practica depozitarea necontrolata a deseurilor sarcina de ecologizare a zonei îi revine contractantului lucrarilor.

Constructorul raspunde de protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier pana la receptia finala a lucrarilor.

## **Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70**

**Amplasamentul lucrărilor propuse este situată în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior**  
**Amplasamentul lucrarilor propuse se suprapune cu ROSCI0354 și ROSPA0106 numai pe teritoriul aministrativ al județului Vâlcea**



### 2.1.2 Descrierea caracteristicilor proiectului

- **Categoria de importanță a construcției "C"**, importanță normală, conform HG 261/1994.
- **Clasa de importanță a construcției: IV**, conform STAS 4273-83
- **Categoria construcțiilor hidrotehnice – 4**
- **Debitul de calcul, cf.STAS 4086/2-87 este debitul cu asigurarea de 5%**

*Obs.: deoarece este în curs de aprobare stas-ul care reglementează încadrarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor și ținând cont de **Strategia Nationala de Management al Riscului la Inundatii**, prin proiect lucrările au fost dimensionate la debitul de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 1 % - pentru zone locuite cu o populație mai mică de 75.000,0 locuitori,*

*-debitul de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 0.2 % - zone locuite cu o populație mai mare de 150.000,0 locuitori – nu este cazul.*

*-debitul de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 0.5 % - zone locuite cu o populație mai mare de 75.000,0 locuitori – nu este cazul.*

*-In situația în care zona aparată se încadrează în zona agricolă, lucrările au fost dimensionate la debitul de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 10 %.*

- **Grupa seismică** a regiunii este grupa C, cu indici seismici de calcul  $a_g=0,20g$ ,  $T_c=0,70s$ ,  $IMR=225$  ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, (conform P100-1/2013).

#### Capacități proiectate:

Recalibrare albie =	11,469.00	m
Aparare de mal cu blocaj de anrocamente =	276.00	m
Aparare de mal cu gabioane =	3,140.00	m
Prag îngropat =	410.00	m
Aducere la cota parapet =	2,530.00	m
Zid de beton =	5,014.00	m

Lucrarile propuse sunt amplasate pe raza a doua judete, astfel:

### **JUDETUL ARGES**

#### **X.1.1. Comuna Tigveni - Sat Barsesti, Punct Fita – Jud. Arges**

**- Cod lucrare: A1**

Mal drept, aval pod: blocaj de anrocamente L=39 m <b>(COD lucrare: A1-TIP3-NR.2)</b>
Mal drept, amonte pod: blocaj de anrocamente L=78 m <b>(COD lucrare: A1-TIP3-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L= 174 m <b>(COD lucrare: A1-TIP6-NR.1)</b>
Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente L=15 m <b>(COD lucrare: A1-TIP3-NR.4)</b>
Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente L=31 m <b>(COD lucrare: A1-TIP3-NR.3)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: >10 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0268: >14 km
- Coordonate Stereo`70:

#### **X.1.2. Comuna Tigveni - Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu – Jud. Arges**

**- Cod lucrare: A2**

Albie: amenajare albie L=170 m <b>(COD lucrare: A2-TIP6-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: Zid de beton cu protectie antierozionala din geogrila, L=234 m <b>(COD lucrare: A2-TIP9-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: > 8 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: >13 km
- Coordonate Stereo`70:

#### **X.1.3. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct Branu – jud. Arges**

**- Cod lucrare: B1**

Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=155 m <b>(COD lucrare: B1-TIP1-NR.2)</b>
Albie: amenajare albie L=75 m <b>(COD lucrare: B1-TIP6-NR.1)</b>
Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=174 m

**(COD lucrare: B1-TIP1-NR.1)**

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0062: > 8 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: > 11 km
- Coordonate Stereo`70:

*X.1.4. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct stadion – jud. Argeș*

- Cod lucrare: B2

Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m  
L=263 m

**(COD lucrare: B2-TIP1-NR.1)**

Albie: amenajare albie L=475 m

**(COD lucrare: B2-TIP6-NR.6)**

Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m  
L=189 m

**(COD lucrare: B2-TIP1-NR.2)**

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0062: > 8 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: > 9 km
- Coordonate Stereo`70:

*X.1.5. Comuna Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei – jud. Argeș*

- Cod lucrare: B3

Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane  
H=3.5m L=77 m

**(COD lucrare: B3-TIP1-NR.1)**

Albie: amenajare albie L=200 m

**(COD lucrare: B3-TIP6-NR.1)**

Albie, aval pod: prag consolidare albie L=30 m

**(COD lucrare: B3-TIP7-NR.1)**

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0062: > 8 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: > 8 km
- Coordonate Stereo`70:

X.1.6. *Comuna Ciofrangeni - Sat Lacurile - punct „La hotar” – jud. Arges*

- Cod lucrare: B4

Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=130 m <b>(COD lucrare: B4-TIP1-NR.2)</b>
Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=617 mp <b>(COD lucrare: B4-UNP-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=316 m <b>(COD lucrare: B4-TIP6-NR.1)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=65 m <b>(COD lucrare: B4-TIP7-NR.1)</b>
Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m <b>(COD lucrare: B4-TIP1-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: > 9 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: > 6 km
- Coordonate Stereo`70:

X.1.7. *Comuna Ciofrangeni - Sat Lacurile - punct Utasti – jud. Arges*

- Cod lucrare: B5

Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=186 m <b>(COD lucrare: B5-TIP1-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=378 m <b>(COD lucrare: B5-TIP6-NR.1)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=50 m <b>(COD lucrare: B5-TIP7-NR.1)</b>
Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=197 m <b>(COD lucrare: B5-TIP1-NR.2)</b>
Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=715 mp <b>(COD lucrare: B5-UNP-NR.1)</b>
Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=665 mp <b>(COD lucrare: B5-UNP-NR.2)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: > 8 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: > 8 km
- Coordonate Stereo`70:

X.1.8. *Comuna Poenarii de Arges - Sat Poienarii de Arges - zona Pod DJ678A – jud. Arges*

- Cod lucrare: C1

Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m
---

L=176 m <b>(COD lucrare: C1-TIP1-NR.3)</b>
Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=800 mp <b>(COD lucrare: C1-UNP-NR.2)</b>
Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=107 m <b>(COD lucrare: C1- TIP1-NR.4)</b>
Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=315 mp <b>(COD lucrare: C1-UNP-NR.3)</b>
Albie: amenajare albie L=550 m <b>(COD lucrare: C1- TIP6-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=309 m <b>(COD lucrare: C1- TIP1-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: umplutura sistematizata S=3017 mp <b>(COD lucrare: C1-UNP-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=72 m <b>(COD lucrare: C1- TIP1-NR.2)</b>
Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m <b>(COD lucrare: C1- TIP1-NR.5)</b>
Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=2095 mp <b>(COD lucrare: C1-UNP-NR.4)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: > 10 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: > 5 km
- Coordonate Stereo`70:

*X.1.9. Comuna Poenarii de Arges - Sat Pocharii de Arges - punct primarie– jud. Arges*

- Cod lucrare: C2

Mal drept: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=333 m <b>(COD lucrare: C2- TIP4-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=725 m <b>(COD lucrare: C2- TIP6-NR.1)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m <b>(COD lucrare: C2- TIP7-NR.1)</b>
Mal stang: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m <b>(COD lucrare: C2- TIP1-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0062: > 9 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: > 6 km
- Coordonate Stereo`70:

JUDETUL VÂLCEA

X.1.10. Comuna Milcoiu - Sat Ciutesti - pod Ciutesti – jud. Valcea

- Cod lucrare: D1

Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=219 m <b>(COD lucrare: D1- TIP1-NR.1)</b>
Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=1111 mp <b>(COD lucrare: D1- UNP-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=250 m <b>(COD lucrare: D1- TIP6-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 10 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: > 2 km
- Coordonate Stereo`70:

X.1.11. Comuna Milcoiu - Sat Milcoiu - aval statie de apa – jud. Valcea

- Cod lucrare: D2

Albie, amonte pod: amenajare albie L=300 m <b>(COD lucrare: D2- TIP6-NR.1)</b>
---

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 11 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - o amenajare albie L=300 m: **suprafata totala: 9.241 mp, din care 9.241 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.12. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu - punct pod Corbi – jud. Valcea

- Cod lucrare: E1

Mal drept, amonte pod: Zid de beton H=3.5m L=283 m <b>(COD lucrare: E1- TIP9-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=600 m <b>(COD lucrare: E1- TIP6-NR.1)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m <b>(COD lucrare: E1- TIP7-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: Zid de beton, H=3.5m L=199 m <b>(COD lucrare: E1- TIP9-NR.2)</b>
Mal stang, amonte pod: umplutura sistematizata S=406 mp <b>(COD lucrare: E1- UNP-NR.1)</b>
Mal stang, aval pod: Zid de beton, H=3.5m L=200 m <b>(COD lucrare: E1- TIP9-NR.3)</b>



- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0106: > 10 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: 0 km
  - o Zid de beton L=283 m: **suprafata totala: 758 mp, din care 674 mp intra in aria protejata**
  - o amenajare albie L=600 m: **suprafata totala: 17.779 mp, din care 15.776 mp intra in aria protejata**
  - o prag consolidare albie L=40 m: **suprafata totala: 40 mp, din care 40 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de beton, H=3.5m L=199 m: **suprafata totala: 520 mp, din care 520 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata S=406 mp: **suprafata totala: 406 mp, din care 406 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de beton, H=3.5m L=200 m: **suprafata totala: 279 mp, din care 279 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.13. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu - punct static de apa – jud. Valcea  
- Cod lucrare: E2

Mal drept: Zid de beton, H=3.5m L=237m <b>(COD lucrare: E2- TIP9-NR.1)</b>
Mal drept: umplutura sistematizata S=524 mp <b>(COD lucrare: E2- UNP-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=575m <b>(COD lucrare: E2- TIP6-NR.1)</b>

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0106: > 9 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: 0 km
  - o Zid de beton, H=3.5m L=237m: **suprafata totala: 655 mp, din care 655 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata S=524 mp: **suprafata totala: 524 mp, din care 524 mp intra in aria protejata**
  - o amenajare albie L=575m: **suprafata totala: 17.631 mp, din care 17.631 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.14. Comuna Nicolae Balcescu - Sat Linia Hanului – punct Bunescu – jud. Valcea  
- Cod lucrare: E3

Mal drept: Zid de beton, H=3.5m L=375m <b>(COD lucrare: E3- TIP9-NR.1)</b>
Mal drept: umplutura sistematizata S=3672 mp <b>(COD lucrare: E3- UNP-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=517m <b>(COD lucrare: E3- TIP6-NR.1)</b>

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0106: > 8 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: 0 km
  - o Zid de beton, H=3.5m L=375m: **suprafata totala: 1.022 mp, din care 687 mp intra in aria protejata**
  - o Umplutura sistematizata S=3.672 mp: **suprafata totala: 3.672 mp, din care 1.063 mp intra in aria protejata**
  - o Amenajare albie L=517m: **suprafata totala: 14.570 mp, din care 14.570 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:  
*X.1.15. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor – Chelaru – jud. Valcea*
- Cod lucrare: E4

Albie: amenajare albie L=1100 m <b>(COD lucrare: E4- TIP6-NR.1)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=80 m <b>(COD lucrare: E4- TIP7-NR.1)</b>
Mal drept, aval pod: Zid de beton, H=3.5m L=550 m <b>(COD lucrare: E4- TIP9-NR.2)</b>
Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=1988 mp <b>(COD lucrare: E4- UNP-NR.3)</b>
Mal stang, aval pod: Zid de beton, H=3.5m L=589 m <b>(COD lucrare: E4- TIP9-NR.1)</b>
Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S=2268 mp <b>(COD lucrare: E4- UNP-NR.1)</b>
Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S=8.596 mp <b>(COD lucrare: E4- UNP-NR.2)</b>

- Distanța fata de aria de protecție specială ROSPA0106: > 7 km
- Distanța fata de aria de protecție specială ROSCI0354: 0 km
  - o amenajare albie L=1100 m: **suprafata totala: 33.377 mp, din care 26.444 mp intra in aria protejata**
  - o prag consolidare albie L=80 m: **suprafata totala: 80 mp, din care 33 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de beton, H=3.5m L=550 m: **suprafata totala: 1.515 mp, din care 1.515 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata S= 1988 mp: **suprafata totala: 1.988 mp, din care 1.996 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de beton, H=3.5m L=589 m: **suprafata totala: 1.619 mp, din care 469 mp intra in aria protejata**

- umplutura sistematizata S= 2268 mp: **suprafata totala: 2.268 mp, din care 2.271 mp intra in aria protejata**
- umplutura sistematizata S= 8.596 mp: nu intra in aria protejata
- Coordonate Stereo`70:

X.1.16. Comuna Nicolae Balcescu - Sat Dosul Raului pod D.1678 D – jud. Valcea

- Cod lucrare: E5

Mal drept, amonte si aval pod: Zid de beton, L=652 m <b>(COD lucrare: E5- TIP9-NR.1)</b>
Albie: amenajare albie L=669 m <b>(COD lucrare: E5- TIP6-NR.1)</b>
Mal stang, amonte pod: Zid de beton L=168 m <b>(COD lucrare: E5- TIP9-NR.3)</b>
Mal stang: umplutura sistematizata S= 3684 mp <b>(COD lucrare: E5- UNP-NR.1)</b>
Mal stang, aval pod: Zid de beton, L=148 m <b>(COD lucrare: E5- TIP9-NR.2)</b>
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=41 m <b>(COD lucrare: E5- TIP7-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 5 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - Zid de beton, L=652 m: **suprafata totala: 1.813 mp, din care 1.813 mp intra in aria protejata**
  - Amenajare albie L=669 m: **suprafata totala: 20.582 mp, din care 20.582 mp intra in aria protejata**
  - Zid de beton L=168 m: **suprafata totala: 467 mp, din care 411 mp intra in aria protejata**
  - Umplutura sistematizata S= 3684 mp: **suprafata totala: 3.684 mp, din care 1.069 mp intra in aria protejata**
  - Zid de beton, L=148 m: **suprafata totala: 408 mp, din care 408 mp intra in aria protejata**
  - Prag consolidare albie L=41 m: **suprafata totala: 41 mp, din care 41 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.17. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Valcea

- Cod lucrare: E6

Albie: amenajare albie L=575 m <b>(COD lucrare: E6- TIP6-NR.1)</b>
Mal stang: Zid de beton L=569 m <b>(COD lucrare: E6- TIP9-NR.1)</b>
Mal stang: umplutura sistematizata: 6766 mp

(COD lucrare: E6- UNP-NR.1)
Mal stang: umplutura sistematizata: 1239 mp (COD lucrare: E6- UNP-NR.2)
Mal stang: umplutura sistematizata: 1230 mp (COD lucrare: E6- UNP-NR.3)

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 3 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - o amenajare albie L=575 m: **suprafata totala: 17.564 mp, din care 16.487 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de beton L=569 m: **suprafata totala: 1.551 mp, din care 710 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata: 6766 mp: **suprafata totala: 6.766 mp, din care 1.572 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata: 1239 mp: **suprafata totala: 1.239 mp, din care 1.094 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata: 1230 mp: **nu intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.18. Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu, sat Plesoiu, punct punte rupta – jud. Valcea

- Cod lucrare: E7

Albie: amenajare albie L=247 m (COD lucrare: E7- TIP6-NR.1)
Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=136 m (COD lucrare: E7- TIP1-NR.1)
Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente L=113 m (COD lucrare: E7- TIP3-NR.1)
Mal stang: umplutura sistematizata: 563 mp (COD lucrare: E7- UNP-NR.1)

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 3 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - o amenajare albie L=247 m: **suprafata totala: 7.542 mp, din care 7.542 mp intra in aria protejata**
  - o Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=136 m: **suprafata totala: 811 mp, din care 811 mp intra in aria protejata**
  - o Blocaj de anrocamente L=113 m: **suprafata totala: 677 mp, din care 649 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata: 563 mp: **suprafata totala: 563 mp, din care 563 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.19. Comuna Galicea - Sat Valea Raului -aval pod Cocoru – jud. Valcea

- Cod lucrare: F1

Albie: amenajare albie L=479 m <b>(COD lucrare: F1- TIP6-NR.1)</b>
Mal stang: Zid de sprijin L=358 m <b>(COD lucrare: F1- TIP9-NR.1)</b>
Mal drept: Zid de sprijin L=452 m <b>(COD lucrare: F1- TIP9-NR.2)</b>
Mal drept: umplutura sistematizata: 13.010 mp <b>(COD lucrare: F1- UNP-NR.1)</b>
Albie: prag consolidare albie: L=64 m <b>COD lucrare: F1- TIP7-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: > 2 km
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - o amenajare albie L=479 m: **suprafata totala: 14.710 mp, din care 14.710 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de sprijin L=358 m: **suprafata totala: 990 mp, din care 990 mp intra in aria protejata**
  - o Zid de sprijin L=452m: **suprafata totala: 1.253 mp, din care 1.253 mp intra in aria protejata**
  - o umplutura sistematizata: 13.010 mp: **suprafata totala: 13.010 mp, din care 13.010 mp intra in aria protejata**
  - o prag consolidare albie: L=64 m: **suprafata totala: 64 mp, din care 64 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

X.1.20. Comuna Galicea - Sat Cocoru - diguri Galicea – jud. Valcea

- Cod lucrare: F2

Albie: trecere prin vad L=86 m <b>(COD lucrare: F2- TIP8-NR.1)</b>
Albie: Amenajare albie L= 3094 m <b>(COD lucrare: F2- TIP6-NR.1)</b>
Mal drept: Reabilitare dig parapet L=1153 m <b>(COD lucrare: F2- TIP5-NR.2)</b>
Mal stang: Reabilitare dig parapet L=1377 m <b>(COD lucrare: F2- TIP5-NR.1)</b>

- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSPA0106: 0 km
  - o trecere prin vad L=86 m: **suprafata totala: 681 mp, din care 174 mp intra in aria protejata**
  - o Amenajare albie L= 3094 m: **suprafata totala: 94.496 mp, din care 40.926 mp intra in aria protejata**

- Reabilitare dig parapet L=1153 m: **suprafata totala: 807 mp, din care 807 mp intra in aria protejata**
- Reabilitare dig parapet L=1377 m: **suprafata totala: 964 mp, din care 28 mp intra in aria protejata**
- Distanta fata de aria de protectie speciala ROSCI0354: 0 km
  - trecere prin vad L=86 m: **suprafata totala: 681 mp, din care 681 mp intra in aria protejata**
  - Amenajare albie L= 3094 m: **suprafata totala: 94.496 mp, din care 92.903 mp intra in aria protejata**
  - Reabilitare dig parapet L=1153 m: **suprafata totala: 807 mp, din care 522 mp intra in aria protejata**
  - Reabilitare dig parapet L=1377 m: **suprafata totala: 964 mp, din care 1 mp intra in aria protejata**
- Coordonate Stereo`70:

### **2.1.3. Descrierea amenajarilor existente**

*Structuri existente de aparare împotriva inundatiilor pe pârâul Topolog, conform Planul de Management al Riscului la Inundații Administrația Bazinală de Apă Olt:*

Lucrari hidrotehnice existente pe sectorul Tigveni – Galicea:

Obiectiv de investitie "Regularizare rau Topolog, intre loc. Ticveni - Galicea, jud. Valcea si Arges"

Comuna Ciofrangeni (jud. Argeş)

Zona stadion

- gabion mal drept pe L=180 m – PIF 2007
- gabion mal drept pe L=270 m – PIF 2009
- traversa mal drept L=35 m – PIF 2009

Comuna Milcoiu (jud. Valcea)

Zona SAIA

- gabion mal stang pe L=300 m – PIF 2007

Zona statie apa

- gabion mal drept pe L=250 m – PIF 2009

Comuna Galicea (jud. Valcea)

- dig de dirijare mal stang pe L=354 m – PIF 2009
- gabion mal stang pe L=106 m – PIF 2009
- traversa colmatare mal stang L=61 m – PIF 2009

Imagini cu lucrarile existente

A. Comuna Tigveni - Jud Arges

**1. Sat Barsesti,Punct Fita:**



**Lucrari vechi si degradate**

**2.Sat Ciofrangeni - punct stadion:**



**3.Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod:**



C. Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges

1. Sat Poenarii de Arges – zona Pod DJ678A



2. Sat Poenarii de Arges - punct primarie



E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea

1. Nicolae Balcescu - punct pod Corbi:





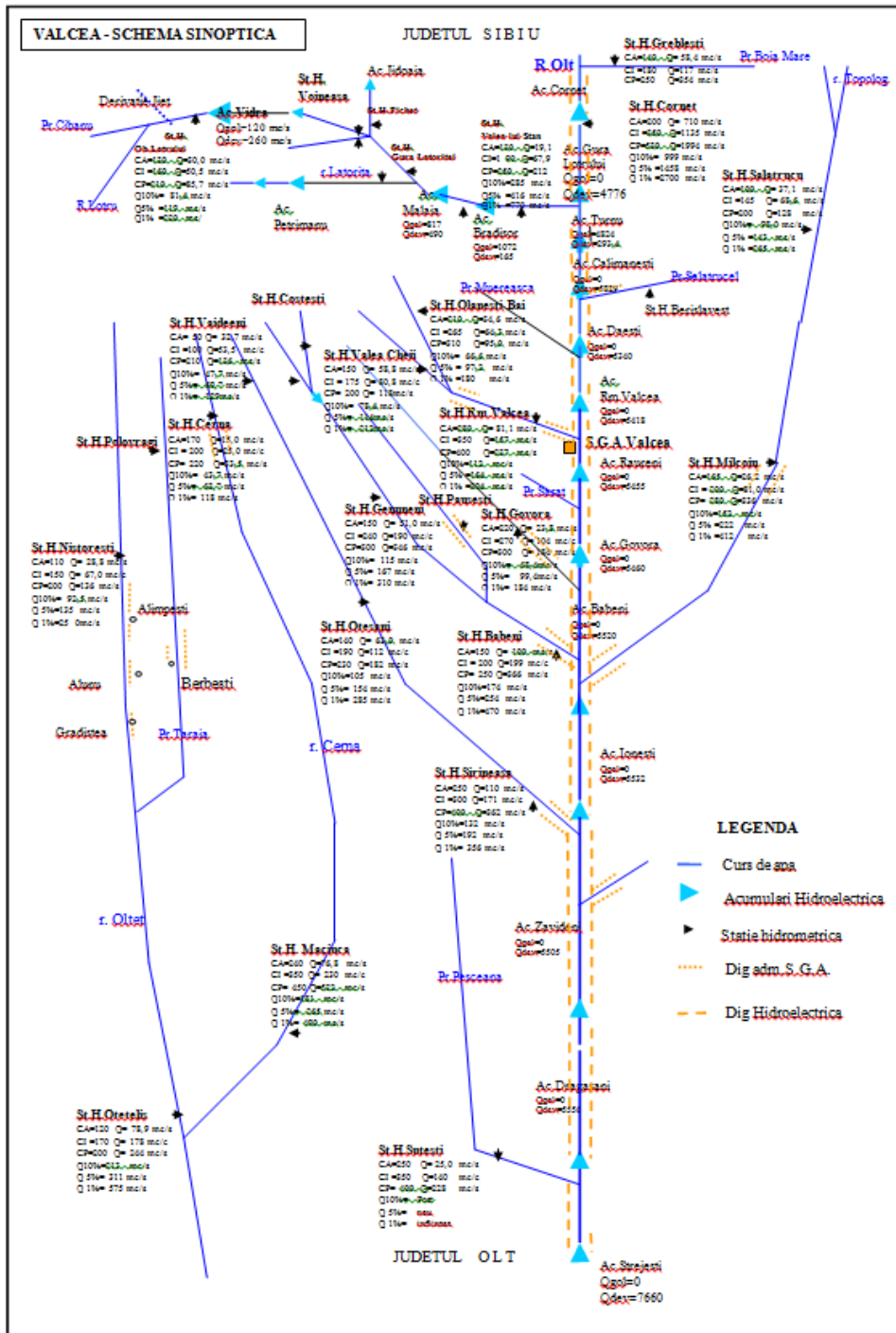
***F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea***

**1. Sat Valea Raului -aval pod Cocoru:**



**2. Sat Cocoru - diguri Galicea:**





Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Olt, în județul Vâlcea

## 2.2 REALIZAREA PROIECTULUI PRINCIPALELE PROCESSE

### Tehnologia de execuție

#### © *Trasarea lucrarilor*

Pentru trasarea lucrarilor se utilizeaza planul de trasare, cu coordonatele STEREO 70 ale axelor lucrarilor, profilele transversale si reperii de nivelment. Constructorul are obligatia efectuarii unei pichetari complementare si plantarea unor reperi de nivelment în zona lucrarilor.

Reperii de nivelment se predau pe teren de către delegați ai proiectantului, în prezența beneficiarului, pe bază de proces verbal.

Constructorul este obligat să ia toate măsurile necesare pentru ca în perioada execuției și până la recepție, bornele să fie ferite de distrugere și deteriorări. Dacă au

fost distruse, bornele vor fi refăcute folosind inventarul bornelor și tabelul de coordonate.

© **Masurarea lucrarilor**

Masurarea lucrarilor executate se va face pe stadii fizice, pe baza profilelor transversale pentru fiecare tronson în parte. Masuratorile trebuie însusite si acceptate de beneficiar si constructor, urmând ca în caz de divergenta sa se ceara expertize din partea proiectantului.

Masurarea lucrarilor se va face cu respectarea normativelor în vigoare si în conformitate cu exigentele prevazute în caietul de sarcini.

© **Laboratoarele contractantului .**

Constructorului îi revine sarcina urmării și respectării condițiilor de calitate a materialelor și a modului de execuție.

Constructorul are obligația să efectueze toate încercările de laborator și verificările solicitate prin Caietul de sarcini, precum și încercările și verificările suplimentare pe care proiectantul sau beneficiarul de investiție le vor considera necesare pe parcursul execuției lucrărilor.

Constructorul trebuie să dispună de personal calificat pentru efectuarea analizelor și de dotarea necesară pentru laborator. In laborator se va face analiza agregatelor (natură și granulometrie) , a pământurilor ( natură și grad de compactare) și betonului ( consistență , rezistența ). Executantul lucrării are obligația de a analiza materialele ce urmează a fi puse în operă , întocmind buletine de analiză și de calitate conform normativelor în vigoare .

În situația in care nu dispune de personal tehnic de specialitate sau de aparatura necesară, constructorul va apela la unități specializate.

> **Caile de acces:**

Pentru execuția lucrărilor proiectate se vor folosi căile de acces existente. Transportul materialului rezultat din excavații spre depozitele intermediare sau halde, se va efectua pe drumurile tehnologice cu autobasculante.

Pentru transportul materialelor in amplasamentul lucrarilor (cosurile gabioanelor, piatra) se vor utiliza drumurile existente de acces in santier si drumurile tehnologice.

**Tehnologia de executie a lucrarilor de amenajare a terenului**

> eliberarea mecanica a zonei de lucru : eliberarea mecanica cu tractor, degajarea terenului de crengi, incarcare manuala in auto, descarcare manuala din auto.

> Transportul deseurilor din crengi la un operator economic in vederea valorificarii sau compostarii.

> Decopertare strat vegetal de pe ampriza lucrarilor : saptura cu buldozerul si depozitare in zona lucrarilor. Transport excedent la un amplasament pus la dispozitie de catre unitatea teritorial administrativa.

> Tehnologia de executie a lucrarilor de terasamente in albia minora

Excavatii mecanice, pentru recalibrarea albiei minore, in teren cu umiditate naturala / sub nivelul apei : saptura mecanica cu descarcare in auto / depozit in conditii GA .

Transport material din recalibrare la un amplasament pus la dispozitie de catre unitatea teritorial administrativa. Acest material se poate folosi la refacerea drumurilor acoperite cu balast

Umpluturi pentru sistematizarea terenului din albia minora: dislocare pamant, imprastiere cu buldozerul

### **Tehnologia de executie a umpluturilor în spatele apararii de mal din gabioane**

Umpluturi mecanice: dislocare pamant, imprastiere cu buldozerul, nivelare cu buldozerul, compactare cu rulou compactor, udare cu autocisterna, realizandu-se un grad de compactare de 95 - 96%.

Inierbari platforme: manipularea cu incarcatorul pe pneuri a pamantului vegetal din depozit , asternere pamant vegetal, semanarea gazonului, udarea gazonului.

Inierbari taluze : manipularea cu incarcatorul pe pneuri a pamantului vegetal din depozit , mobilizarea manuala a terenului, incarcare taluz cu pamant vegetal, semanarea gazonului, udarea gazonului

### **Tehnologia de execuție a apararii de mal cu gabioane**

Principalele faze de execuție pentru realizarea apararii de mal din gabioane sunt următoarele :

#### **Constructii**

- Confecționarea cadrelor metalice pentru gabioane-cutii și transportul acestora în zona amplasamentului lucrării.
- Montare geotextil filtrant în spatele gabioanelor .
- Pozitionarea pe amplasament a gabioanelor-cutii si legarea lor.
- Procurarea bolovanilor de râu pentru umplerea coșurilor gabioanelor : transport piatra prin purtare directa, transport cu roaba pe pneuri si descarcare în gramezi, incarcarea cu excavatorul în auto.
- Transportul bolovanilor de rau pentru gabioane de la distanta de 60 km
- .Umplerea coșurilor gabioanelor.
- Montarea cofrajelor din lemn pentru realizarea protectiei din beton.
- Realizarea protectiei din beton C 12/15 pe fata dinspre apa a apararii de mal din gabioane .

### **Tehnologia de executie a digurilor de protectie din materiale locale**

- Pregatirea amprizei lucrarii prin nivelarea terenului cu buldozerul
- Compactarea fundatiei digului realizandu-se un grad de compactare de 95 -96%.
- Umpluturi mecanice: dislocare pamant, imprastiere cu buldozerul, nivelare cu buldozerul, compactare cu rulou compactor, udare cu autocisterna, realizandu-se un grad de compactare de 95 – 96%.
- Finisarea manuala a taluzurilor digului.
- Finisarea manuala a coronamentului (platformelor) digului.
- Inierbari coronament (platforme): manipularea cu incarcatorul pe pneuri a pamantului vegetal din depozit , asternere pamant vegetal, semanarea gazonului, udarea gazonului
- Inierbari taluze : manipularea cu incarcatorul pe pneuri a pamantului vegetal din depozit, mobilizarea manuala a terenului, incarcare taluz cu pamant vegetal, semanarea gazonului, udarea gazonului.

### **Tehnologia de executie a digurilor de protectie din beton**

Betonul simplu, ciclopian sau armat utilizat atât sub formă de elemente preturnate cât și ca beton monolit, turnat pe loc va trebui preparat și pus în operă în strictă conformitate cu prevederile normativului C 140-86 și PE 713-83.

- Pentru lucrările de consolidare și apărare a taluzurilor, betonul folosit va fi numai beton având marca minimă C 15 (B200) și preparat cu ciment Pa 35.

- Utilizarea betoanelor de marcă inferioară nu este permisă decât în cazuri bine justificate.
- Agregatele utilizate trebuie să provină din roci stabile, nealterabile în timp sau sub acțiunea unor agenți agresivi și suficient de dure pentru a asigura rezistența prevăzută a betonului. Aceste calități se vor verifica conform prevederilor STAS 4606-80.

**Tehnologia de executie a lucrarilor de organizare a santierului**

Lucrarile de amenajare a platformelor constau din:

- saparea cu buldozerul a denivelarilor;
- nivelare cu buldozerul a stratului de balast;
- strat agregate naturale ( balast) cilindrate cu asternere mecanica;
- nivelare cu buldozerul a stratului de balast.

Lucrarile de dezafectare a platformelor constau din :

- sapatura cu buldozerul cu incarcare in autobasculante;
- transportul materialului cu autobasculante la distanta de 1 km

Lucrarile de amenajare a rampelor de acces constau din :

- dislocare pamant din depozit
- imprastiere balast cu buldozerul
- nivelare cu buldozerul a stratului de balast
- compactare strat balast cu ruloul compresor

Lucrarile de dezafectare a rampelor de acces constau din :

- dislocare pamant in depozit
- sapatura cu excavatorul cu incarcare in autobasculante
- transportul materialului cu autobasculante la distanta de 1 km

**DESCRIEREA ETAPELOR DE CONSTRUCTIE**

Unitatea administrativa	Punctul de lucru	Lucrarile propuse
A. <u>Comuna Tigveni - Jud Arges</u>	1. Sat Barsesti, Punct Fita:	Mal drept, aval pod: blocaj de anrocamente L=39 m
		Mal drept, amonte pod: blocaj de anrocamente L=78 m
		Albie: amenajare albie L= 174 m
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente L=15 m
		Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente L=31 m
	2. Tigveni amonte pod DN73C - punct	Albie: amenajare albie L=170 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

	<b>Miroiu:</b>	anrocamente cu gabioane H=5.5m L=234 m
<b>B. Comuna Ciofrangeni – Jud. Arges</b>	<b>1.Sat Ciofrangeni - punct Branu:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=155 m
		Albie: amenajare albie L=75 m
		Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=174 m
	<b>2.Sat Ciofrangeni - punct stadion:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=263 m
		Albie: amenajare albie L=475 m
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=189 m
	<b>3.Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod:</b>	-Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=77 m
		Albie: amenajare albie L=200 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=30 m
	<b>4.Sat Lacurile - punct „La hotar" aval pod</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=130 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=617 mp
		Albie: amenajare albie L=316 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=65 m
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m
	<b>5.Sat Lacurile - punct Utasti:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=186 m
Albie: amenajare albie L=378 m		
Albie, aval pod: prag consolidare albie		

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

		L=50 m
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=197 m
		Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=715 mp
		Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=665 mp
<p align="center"><u>C.Comuna</u> <u>Poenarii de Arges</u> <u>- jud. Arges</u></p>	<p align="center"><b>1. Sat Poenarii de Arges – zona Pod DJ678A</b></p>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=176 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=800 mp
		Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=107 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=315 mp
		Albie: amenajare albie L=550 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=309 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=3017 mp
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=72 m
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=2095 mp
	<p align="center"><b>2. Sat Poenarii de Arges - punct primarie</b></p>	Mal drept: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=333 m
		Albie: amenajare albie L=725 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m

		Mal stang: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m
<b><u>D. Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea</u></b>	<b>1. Sat Ciutesti -- pod Ciutesti:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=219 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=1111 mp
		Albie: amenajare albie L=250 m
	<b>2. Sat Milcoiu - aval statie de apa:</b>	Albie, amonte pod: amenajare albie L=300 m
<b>E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Nicolae Balcescu - punct pod Corbi:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=283 m
		Albie: amenajare albie L=600 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal stang, amonte pod: umplutura sistematizata S=406 mp
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=200 m
	<b>2. Nicolae Balcescu punct static de apa:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=237m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=524 mp
		Albie: amenajare albie L=575m
	<b>3. Sat Linia Hanului - punct Bunescu:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=375m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=3672 mp
		Albie: amenajare albie L=517m
	<b>4. Nicolae Balcescu zona confluenta</b>	Albie: amenajare albie L=1100 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie



	<b>Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru:</b>	L=80 m
		Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=550
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 1988 mp
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=589 m
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 2268 mp
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 8596 mp
	<b>5. Sat Dosul Raului - pod D.1678 D:</b>	Mal drept, amonte si aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=652 m
		Albie: amenajare albie L=669 m
		- Mal stang, amonte pod: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=168 m
		Mal stang: umplutura sistematizata S= 3684 mp
		- Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=148 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=41 m
	<b>6. Sat Dosul Raului - punct Tupan - Di cu:</b>	Albie: amenajare albie L=575 m
		Mal stang: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=569 m
		Mal stang: umplutura sistematizata: 6766 mp
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1239 mp
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1230 mp
	<b>7. Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct</b>	Albie: amenajare albie L=247 m
Mal stang, amonte pod: Blocaj de		

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

	<b>punte rupta:</b>	anrocamente L=113 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=136 m
		Mal stang: umplutura sistematizata: 563 mp
<b>F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Sat Valea Raului - aval pod Cocoru:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=452 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 13010 mp
		Albie: amenajare albie L=479 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=64 m
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=358 m
	<b>2.Sat Cocoru - diguri Galicea:</b>	Albie: trecere prin vad L=86 m
		Albie: Amenajare albie L= 3094 m
		Mal drept: Reabilitare dig parapet L=1153 m
		Mal stang: Reabilitare dig parapet L=1377 m
	<b><i>Total centralizat</i></b>	Recalibrare albie
Aparare de mal cu blocaj de anrocamente		276.00 m
Aparare de mal cu gabioane		8,154.00 m
Prag ingropat		410.00 m
Aducere la cota parapet		2,530.00 m

### Recalibrare albie

Prin realizarea lucrărilor de recalibrare, se urmăreşte aducerea secţiunii de transport, la asigurarea scurgerii unui debit de calcul cu probabilitatea teoretică de depăşire de 5 %.

Lucrările de recalibrare de albie necesare realizării investiţiei se vor compune din:

1. reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacităţii de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secţiuni reduse.
2. dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrişuri şi bolovănişuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar.
3. sistematizare şi transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecţie şi transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol, respectiv fâneţe.

Materialul rezultat din terasamente, va fi utilizat pentru sistematizarea pe orizontală a zonei de protecţie şi din imediata vecinătate a acesteia, iar excedentul de material, va fi transportat în vederea realizării umpluturilor din spatele apărărilor de maluri, după aducerea albiei la secţiunea proiectată.

Lucrările de recalibrare de albie, se vor executa mecanizat din aval spre amonte, după efectuarea lucrărilor pregătitoare (amenajare drumuri de acces, defrişări în albie, pregătirea benzilor de lucru).

Pentru sistematizarea pe orizontală a excedentului, materialul rezultat din excavaţii îmbibat cu apă, va fi depozitat pe mal şi după uscare va fi dislocat şi nivelat.

Pentru executarea săpăturilor se vor aplica prescripţiile normativelor existente în domeniu.

Executantul este obligat să respecte normativele şi prescripţiile tehnice referitoare la protecţia muncii în construcţii. Trebuie respectate prescripţiile de protecţia muncii referitoare la utilajele folosite. Înainte de începerea manevrării materialelor trebuie să ne asigurăm că modul de împachetare, stocare respectiv manevrarea lui nu pune în pericol integritatea corporală a muncitorilor.

La locul de muncă, spaţiul de lucru pot fi folosiţi doar atâţi lucrători câţi necesită respectiva lucrare.

La locul lucrărilor, se vor purta instrumente de protecţie, haine de protecţie personale conform normelor, "Norme republicane de protecţia muncii", "Norme de protecţia muncii", "Norme specifice de protecţia muncii"

Înainte de începerea lucrului trebuie să se asigure de starea corespunzătoare a uneltelor aparatelor. Asigurarea directivelor de protecţia muncii specifice lucrării este de datoria executantului.

Controlul execuţiei lucrărilor se face în baza Legii nr.10/1995 – referitor la calitatea în construcţii şi care prevede atribuţii privind organizarea şi efectuarea controlului execuţiei de calitate.

Materialul excedentar rezultat, va fi sistematizat cu o pantă lină spre cursul de apă, cu un taluz de circa 1:10. Banda de protecţie, va fi utilizată de beneficiarul lucrării şi

de deţinătorii de terenuri agricole, ca drum de acces, dar fără ca acesta să fie utilizat în scopuri agricole.

Recalibrarea albie se va realiza pe o lungime de 11.469,00 ml.

Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile si autocamion.

Materii prime: - nu sunt.

Energie si combustibilii utilizati:

<b>Norma de lucru</b>									
Buldozer - scarificare	0.08	ore/sm p		383,670.00	m p	3,836.70	sm p	306.94	ore
Buldozer - sapatura	1.54	ore/smc		191,835.00	mc	1,918.35	smc	2,954.26	ore
Buldozer - spor la sapatura	0.80	ore/smc						1,534.68	ore
Excavator - sapare cu incarcare pamant	1.28	ore/smc						2,455.49	ore
								7,251.3	
								6	ore
									l/or
								Consum mediu =	6.50 a
								Necesar carburant pentru terasamente=	48.00 mc
								Necesar carburant pentru activitati conexe =	33.60 mc
								Total necesar carburant =	81.60 mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie si combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face in interiorul parcului auto din cadrul organizarii de santier.

#### Apărări de mal

Pentru stoparea eroziunilor de maluri, în prezent acestea au fost consolidate în punctele critice cu material dislocat din albia minoră, dar care nu vor rezista la o viitură următoare. Eroziunile de mal au avansat mult în terenul agricol punând în pericol gospodăriile și terenurile agricole din imediata apropiere.

Pe sectoarele de curs de apă, unde eroziunile de mal sunt active, dar nu afectează încă stabilitatea zonei dig-mal, s-a adoptat soluția prismului de anrocamente executat din blocaj de anrocamente asezate pe saltea de fascine. Consumul de piatra este de 6,875 mc/ml.

Prismul de anrocamente pe saltea de fascine proiectat, fiind situat sub nivelul mediu, este lucrarea cea mai importantă și trebuie să fie cea mai robustă, urmând să îndeplinească următoarele condiții:

- să preia afuierea maxime ale fundului albiei,
- să reziste la acțiunea de târâre a curentului de apă,
- să reziste prin frecare pe fund la lunecarea rambleului sau a malului în apă,
- să constituie în același timp și reazemul pentru lucrarea de protecție a taluzelor.

Pentru stabilizarea eroziunilor de mal active, prin proiect s-au prevăzut următoarele lucrări de apărări de maluri:

- blocaj de anrocamente, 276 ml
- praguri îngropate, 410 ml

Metoda de realizare: asezarea îngrijita a anrocamentelor (piatra bruta 51 – 1000g/buc) cu ajutorul excavatorului pe senile. Apărarea de mal constă din execuția unui prism de anrocamente din piatră brută așezată pe o saltea de fascine de 0,45 m grosime.

Prismul de anrocamente are formă trapezoidală, având deschiderea la partea Superioară  $b=1.50$  m, la bază  $B=41,00$  m și înălțimea  $h=2.50$  m.

În urma calculelor de stabilitate la alunecare, a rezultat o pantă a taluzului prismului de anrocamente spre apă de 1:1.

Prismul de anrocamente va fi realizat din piatră brută de carieră, cu o greutate cuprinsă între 50 – 1.000 kg și va fi executat cu excavator pe șenile dotat cu echipament de macara și manual prin așezare îngrijită la realizarea taluzelor.

Lucrările la prismul de anrocamente, se vor executa numai în perioada de ape mici. Salteaua de fascine se execută din suluri de fascine de 0,15 m grosime și lungime de 3 m, legate între ele în trei straturi. Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, perpendicular pe firul apei.

Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, respectiv cu malul.

Stratul intermediar este așezat perpendicular pe stratul inferior și perpendicular pe firul apei.

Stratul superior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, peste care se face lestarea cu piatră brută, având dimensiuni de circa 15 - 25 cm și o greutate de până la 50 kg.

Fixarea și lestarea saltelei pe amplasament se va face prin așternerea uniformă pe întreaga suprafață a acesteia în grosime medie de circa 25 cm (400 kg/mp).

Apărarea de mal cu prism de anrocamente a fost proiectată pe o lungime de 276 ml.

Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile și autocamion.

Materii prime: - anrocamente = 1.900,00 mc, saltea de fascine = 1.660,00 mp.

Resurse naturale folosite: piatra de cariera 51 – 1000 kg/buc = 1.900,00 mc

Energie și combustibili utilizați:

Excavator =	1.28	ore/smc
Total anrocamente manipulate =	7,935.60	mc
Ore de functionare utilaj =	101.58	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	0.66	mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie și combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face în interiorul parcului auto din cadrul organizării de santier. Materiile prime necesare apararilor de mal vor fi descarcate direct la punctele de lucru, în vederea punerii în opera a acestora imediat. Saltele de fascine vor fi confecționate în cadrul organizării de santier, de unde vor fi transportate la punctele de lucru cu ajutorul tractorului cu remorca atunci când fazale de lucrări vor necesita punerea în opera a acestora.

### Prism de anrocamente

Pe sectoarele de curs de apă, unde eroziunile de mal sunt active, dar nu afectează încă stabilitatea zonei dig-mal, s-a adoptat soluția prismului de anrocamente pe saltea de fascine, cu un volum de 6.875 mc/ml.

Prismul de anrocamente pe saltea de fascine proiectat, fiind situat sub nivelul mediu, este lucrarea cea mai importantă și trebuie să fie cea mai robustă, urmând să îndeplinească următoarele condiții:

- să preia afuerile maxime ale fundului albiei,
- să reziste la acțiunea de târâre a curentului de apă,
- să reziste prin frecare pe fund la lunecarea rambleului sau a malului în apă,
- să constituie în același timp și reazemul pentru lucrarea de protecție a taluzelor.

Apărarea de mal constă din execuția unui prism de anrocamente din piatră brută așezată pe o saltea de fascine de 0,45 m grosime.

Prismul de anrocamente are formă trapezoidală, având deschiderea la partea superioară  $b=1.50$  m, la bază  $B=41,00$  m și înălțimea  $h=2.50$  m.

În urma calculelor de stabilitate la alunecare, a rezultat o pantă a taluzului prismului de anrocamente spre apă de 1:1.

Prismul de anrocamente va fi realizat din piatră brută de carieră, cu o greutate cuprinsă între 50 – 1.000 kg și va fi executat cu excavator pe șenile dotat cu echipament de macara și manual prin așezare îngrijită la realizarea taluzelor.

Lucrările la prismul de anrocamente, se vor executa numai în perioada de ape mici.

### ***Saltea de fascine***

Salteaua de fascine se execută din suluri de fascine de 0,15 m grosime și lungime de 3 m, legate între ele în trei straturi. Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, perpendicular pe firul apei.

Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, respectiv cu malul.

Stratul intermediar este așezat perpendicular pe stratul inferior și perpendicular pe firul apei.

Stratul superior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, peste care se face lestarea cu piatră brută, având dimensiuni de circa 15 - 25 cm și o greutate de până la 50 kg.

Fixarea și lestarea saltelei pe amplasament se va face prin așternerea uniformă pe întreaga suprafață a acesteia în grosime medie de circa 25 cm (400 kg/mp).

Apărarea de mal cu prism de anrocamente a fost proiectată pe o lungime de 276 ml

### ***Aparare de mal cu gabioane***

Gabioanele sunt elemente grele, elastice și relativ ușor de confecționat, piatra de râu fiind utilizată ca material local existentă în albia minoră a cursului de apă. Utilizarea gabioanelor prezintă avantajul că pot fi executate în orice perioadă a anului și pot fi date imediat în folosință.

Metoda de realizare: Gabioanele proiectate, vor fi de formă paralelipipedică, etajate, compuse din două elemente, dispuse în plan vertical piramidal va avea următoarele dimensiuni:

- Gabion 1.00 x 1.00 x 1.50 m;
- Gabion 1.00 x 1.00 x 2.00 m;
- Gabion 1.00 x 1.00 x 2.50m
- Gabion 1.00 x 1.00 x 3.00 m;

- Gabion 1.00 x 1.00 x 3.50 m
- Saltea de gabion 1.00 x 6.50 x 0.30 m

Carcasele gabionelor vor fi executate din plasa din sarma de otel care respecta urmatoarele conditii:

- protectie anticoroziva ZnAl 5%, clasa A (EN 10244-2)
- durata de viata min.50 de ani in mediu agresiv clasa C2, cf.EN 10223-3:2013
- gabioanele sunt cosuri metalice realizate din plasa metalica cu ochiuri hexagonale din sarma dublu rasucita.
- plasa din sarma de otel are o rezistenta maxima la tractiune conform EN 10223-3.
- sarma de otel din care este produs gabionul este protejat cu aliaj Zn-5% Al.



IMAGINE GABIOANE

Pentru realizarea lucrărilor de gabioane, au fost prevăzute următoarele faze de lucrări:

- - pregătirea terenului de fundație, prin săpătură mecanică și manuală,
- - reprofilare linie mal, în vederea amplasării lucrării de gabioane în secțiunea proiectată,
- - confecționarea carcaselor,
- - umplerea gabioanelor cu piatră de râu din albia minoră,
- - umpluturi din material local, realizate în spatele lucrării de apărare de mal.

Lucrarile de aparare de mal cu gabioane se vor executa pe o lungime de 3.140,00 ml.

Utilaje folosite: tractor cu remorca si autocamion pentru transportul local al pietrei; excavator cu senile pentru asezarea ingrijita a pietrei in cofrajul gabioanelor.

Materii prime: - anrocamente = 31.636,00 mc, plasa gabion = 87,92 to

Resurse naturale folosite: bolovani de rau de 150-300 mm = 31.363,00 mc

Energie si combustibili utilizati:

Excavator =	1.28	ore/smc
anrocamente pentru gabion =	7,850.00	mc
anrocamente pentru saltea gabion =	8,478.00	mc
prism de anrocamente =	15,307.50	mc
Total necesar piatra =	31,636.00	mc
Total anrocamente manipulate =	94,908.00	mc

Ore de functionare utilaj =	1,214.82	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	7.90	mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie si combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face in interiorul parcului auto din cadrul organizarii de santier. Materiile prime necesare apararilor de mal vor fi descarcate direct la punctele de lucru, in vederea punerii in opera a acestora imediat. Gabioanele vor fi confectionate in cadrul organizarii de santier, de unde vor fi transportate la punctele de lucru cu ajutorul tractorului cu remorca atunci cand fazale de lucrari vor necesita punerea in opera a acestora.

Pentru realizarea lucrărilor de gabioane, au fost prevăzute următoarele faze de lucrări:

- pregătirea terenului de fundație, prin săpătură mecanică și manuală,
- reprofilare linie mal, în vederea amplasării lucrării de gabioane în secțiunea proiectată,
- confectionarea carcaselor,
- umplerea gabioanelor cu piatră de râu din albia minoră,
- umpluturi din material local, realizate în spatele lucrării de apărare de mal.

Apărarea de mal cu gabioane a fost proiectată pe o lungime de 3.140,00 ml

### **Zid de beton**

Din calculele hidraulice întocmite, funcție de condițiile concrete din zona de amplasare, zidurile de beton proiectate vor avea înălțimea cuprinsa între 2.50 m și 3.5 m.

Caracteristicile constructive ale zidurilor vor fi:

- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| ➤ lățimea la coronament | 0.5 m       |
| ➤ înălțimea medie       | 3.5 m       |
| ➤ baza mare             | 1.0 m       |
| ➤ fundația              | 2.8 x 1.0 m |

În spatele zidului de beton, in treimea inferioară se va amenaja un dren cu DN 90 mm, pentru drenarea apelor freatice din spatele zidului. Zidul va avea intradosul vertical și fructul spre apă.

Talpa fundației zidului se va realiza conform breviarului de calcul de stabilitate, conform profil longitudinal și cu respectarea limitei de îngheț.

Legătura elevației cu fundația se va îmbunătăți cu armături din bare de oțel beton tip PC, având lungimile de 1.0 m, din care 0.5 m în fundație și 0.5 m în elevație.

Apărarea de mal cu zid de beton a fost proiectată pe o lungime de 5.014,00 ml Pentru executarea săpăturilor se vor aplica prescripțiile normativelor existente în domeniu.

Executantul este obligat să respecte normativele și prescripțiile tehnice referitoare la protecția muncii în construcții. Trebuie respectate prescripțiile de protecția muncii referitoare la utilajele folosite. Înainte de începerea manevrării materialelor trebuie să ne asigurăm că modul de împachetare, stocare respectiv manevrarea lui nu pune în pericol integritatea corporală a muncitorilor.



La locul de muncă, spațiul de lucru pot fi folosiți doar atâți lucrători câți necesită respectiva lucrare.

La locul lucrărilor, se vor purta instrumente de protecție, haine de protecție personale conform normelor, "Norme republicane de protecția muncii", "Norme de protecția muncii", "Norme specifice de protecția muncii"

Înainte de începerea lucrului trebuie să se asigure de starea corespunzătoare a uneltelor aparatelor. Asigurarea directivelor de protecția muncii specifice lucrării este de datoria executantului.

Controlul execuției lucrărilor se face în baza Legii nr.10/1995 – referitor la calitatea în construcții și care prevede atribuții privind organizarea și efectuarea controlului execuției de calitate.

Acest control se face de către supraveghetori, angajați ai beneficiarului – personal atestat de MLPAT, proiectant și Inspecțiile de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului.

La întocmirea proiectului s-a avut în vedere prevederile actelor normative în domeniul sanitar, al protecției mediului și calității în construcții după cum urmează:

- Directiva 85/337/EC amendată de directiva 97/11/CE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 80/68/CEE privind protecția apelor subterane împotriva poluării cauzate de anumite substanțe periculoase;
- Directiva 90/313/CEE privind libertatea de acces la informații în domeniul mediului
- Directiva 2000/60/CE privind stabilirea cadru comunitar de acțiune în domeniul strategiei apelor;
- Directiva 96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- HG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările aduse de următoarele acte: Rectificarea din 31.01.2006 ; L nr. 265/2006 ; O.U.G. nr. 57/2007 ; O.U.G. nr. 114/2007 ; O.U.G. nr. 164/2008 ; O.U.G. nr. 71/2011 ; O.U.G. nr. 58/2012 ; L nr. 187/2012 ;
- Legea nr.107 din 1996 – legea apelor, completată cu: Hotărârea nr. 83/1997 ; Hotărârea nr. 948/1999 ; L nr. 192/2001 ; O.U.G. nr. 107/2002 ; L nr. 310/2004 ; L nr. 112/2006 ; O.U.G. nr. 12/2007 ; O.U.G. nr. 130/2007 ; O.U.G. nr. 3/2010 ; O.U.G. nr. 64/2011 ; O.U.G. nr. 71/2011 ; L nr. 187/2012 ; O.U.G. nr. 69/2013 ; L nr. 153/2014 ; L nr. 196/2015 ;
- Legea nr.458/08.07.2002 – referitor la calitatea apei potabile cu modificările aduse de: Rectificarea din 24.01.2012 ; L nr. 301/2015 ;
- Hotărârea nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările aduse de: Hotărârea nr. 1000/2012 ;
- Ordinul MAPM nr.863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții cu modificările: Hotărârea nr. 675/2002 ; Hotărârea nr. 102/2003 ; Hotărârea nr. 1231/2008 ;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările aduse de O.U.G. nr. 46/2015 ;

În cadrul etapei de proiectare au fost respectate prevederile standardelor și prescripțiilor tehnice în vigoare, cu modificările și completările ulterioare, după cum urmează:

- STAS 10111/1-77 pentru infrastructuri din beton și beton armat;
- STAS 10101/OB-77 pentru clasificarea și gruparea acțiunilor;
- NP 112-2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- STAS 1545/89 și STAS 3221/86 pentru valorile normale ale acțiunilor;
- NE 012/1-2007 Normativ pentru producerea betonului;
- NE 012/2-2010 Normativ pentru executarea lucrărilor din beton;
- C 56-85 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații.;
- C 28-99 Normativ pentru sudarea armaturilor din otel-beton;
- C 241-92 Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- GT 035-2002 Ghid privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții;
- NP 074-2002 Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare ;
- NP 076-2013 Normativul de proiectare, execuție și evaluare la acțiuni seismice a lucrărilor hidrotehnice din frontul barat, inclusiv diguri.
- PCC 021-2015 Reglementare tehnica pentru inspecția tehnica a echipamentelor pentru debitarea, îndreptarea și fasonarea barelor de otel beton folosite în construcții
- SR 438-1:2012 Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 1: Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate
- SR 438-2:2012 Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 2: Sârmă rotundă trefilată
- SR 438-3:2012 Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 3: Plase sudate
- SR EN 10080:2005 Oțeluri pentru armarea betonului. Oțeluri sudabile pentru beton armat. Generalități
- SR 13513:2007 Îmbinări mecanice ale barelor pentru armarea betonului
- STAS 9867-86 Panouri de cofraj de lemn cu fețe din placaj
- STAS 4342-85 Lemn rotund de foioase pentru construcții
- STAS 1040-85 Lemn rotund de rășinoase pentru construcții. Manele și prăjini
- STAS 5088-75 Lucrări de artă. Hidroizolații. Prescripții de proiectare și execuție.

#### **Date tehnice ale investiției**

La momentul obținerii finanțării se va realiza Proiectul tehnic de detaliu - DTAC - în care vor fi prevăzute toate caracteristicile tehnice ale lucrărilor prognozate. De asemenea colectivul tehnic de redactare a Proiectul tehnic de detaliu v-a realiza un calendar privind realizarea lucrărilor cat și finalizarea acestora. În Studiul de fezabilitate se estimează o perioadă de 12 luni pentru realizarea lucrărilor de implementare a proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.

*Caracteristici principale ale construcțiilor*

Lucrările proiectate constau din:

<b>Unitatea administrativa</b>	<b>Punctul de lucru</b>	<b>Lucrarile propuse</b>	
<b>A. Comuna Tigveni - Jud Arges</b>	<b>1. Sat Barsesti, Punct Fita:</b>	Mal drept, aval pod: blocaj de anrocamente L=39 m	
		Mal drept, amonte pod: blocaj de anrocamente L=78 m	
		Albie: amenajare albie L= 174 m	
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente L=15 m	
		Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente L=31 m	
	<b>2. Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu:</b>	Albie: amenajare albie L=170 m	
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=5.5m L=234 m	
	<b>B. Comuna Ciofrangeni – Jud. Arges</b>	<b>1. Sat Ciofrangeni - punct Branu:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=155 m
			Albie: amenajare albie L=75 m
			Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=174 m
<b>2. Sat Ciofrangeni - punct stadion:</b>		Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=263 m	
		Albie: amenajare albie L=475 m	
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=189 m	
<b>3. Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod:</b>		-Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=77 m	
		Albie: amenajare albie L=200 m	
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=30 m	

	<b>4.Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=130 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=617 mp
		Albie: amenajare albie L=316 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=65 m
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m
	<b>5.Sat Lacurile - punct Utasti:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=186 m
		Albie: amenajare albie L=378 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=50 m
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=197 m
		Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=715 mp
Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=665 mp		
<b><u>C.Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges</u></b> <b>1. Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=176 m	
	Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=800 mp	
	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=107 m	
	Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=315 mp	
	Albie: amenajare albie L=550 m	
	Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=309 m	

		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=3017 mp
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=72 m
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=2095 mp
	<b>2. Sat Poenarii de Arges - punct primarie</b>	Mal drept: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=333 m
		Albie: amenajare albie L=725 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m
		Mal stang: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m
<b>D. Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Sat Ciutesti -- pod Ciutesti:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=219 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=1111 mp
	<b>2. Sat Milcoiu - aval statie de apa:</b>	Albie: amenajare albie L=250 m
		Albie, amonte pod: amenajare albie L=300 m
<b>E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Nicolae Balcescu - punct pod Corbi:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=283 m
		Albie: amenajare albie L=600 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal stang, amonte pod: umplutura sistematizata S=406 mp

		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=200 m
	<b>2. Nicolae Balcescu punct static de apa:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=237m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=524 mp
		Albie: amenajare albie L=575m
	<b>3. Sat Linia Hanului - punct Bunescu:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=375m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=3672 mp
		Albie: amenajare albie L=517m
	<b>4. Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru:</b>	Albie: amenajare albie L=1100 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=80 m
		Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=550
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 1988 mp
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=589 m
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 2268 mp
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 8596 mp
	<b>5. Sat Dosul Raului - pod D.1678 D:</b>	Mal drept, amonte si aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=652 m
		Albie: amenajare albie L=669 m
- Mal stang, amonte pod: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=168 m		
Mal stang: umplutura sistematizata S= 3684 mp		
- Mal stang, aval pod: Blocaj de		

		anrocamente cu gabioane H=3.5m L=148 m	
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=41 m	
	<b>6. Sat Dosul Raului - punct Tupan - Di cu:</b>	Albie: amenajare albie L=575 m	
		Mal stang: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=569 m	
		Mal stang: umplutura sistematizata: 6766 mp	
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1239 mp	
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1230 mp	
	<b>7. Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct punte rupta:</b>	Albie: amenajare albie L=247 m	
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente L=113 m	
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=136 m	
		Mal stang: umplutura sistematizata: 563 mp	
	<b>F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Sat Valea Raului - aval pod Cocoru:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=452 m
			Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 13010 mp
Albie: amenajare albie L=479 m			
Albie, aval pod: prag consolidare albie L=64 m			
Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=358 m			
<b>2.Sat Cocoru - diguri Galicea:</b>		Albie: trecere prin vad L=86 m	
		Albie: Amenajare albie L= 3094 m	
		Mal drept: Reabilitare dig parapet	

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

		L=1153 m
		Mal stang: Reabilitare dig parapet L=1377 m
<b><i>Total centralizat</i></b>	Recalibrare albie	11,469.00 m
	Aparare de mal cu blocaj de anrocamente	276.00 m
	Aparare de mal cu gabioane	8,154.00 m
	Prag ingropat	410.00 m
	Aducere la cota parapet	2,530.00 m

***A. Comuna Tigveni - Jud Arges***

**1. Sat Barsesti, Punct Fita:**



**Lucrari vechi si degradate**

**2. Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu:**





**B. Comuna Ciofrangeni – Jud. Arges**

**1.Sat Ciofrangeni - punct Branu:**



**2.Sat Ciofrangeni - punct stadion:**



**3.Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod:**



**4.Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod**



**5.Sat Lacurile - punct Utasti:**



**C.Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges**

**1. Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A**



2. Sat Poenarii de Arges - punct primarie



*D. Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea*

1. Sat Ciutesti -- pod Ciutesti:



**2. Sat Milcoiu - aval statie de apa:**

**E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea**

**1. Nicolae Balcescu - punct pod Corbi:**



**2. Nicolae Balcescu punct static de apa:**

**3. Sat Linia Hanului - punct Bunescu:**



**4. Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru:**



**5. Sat Dosul Raului - pod D.1678 D:**

**6. Sat Dosul Raului - punct Tupan - Dicu:**



**7. Nicolae Balcescu, sat Plesoiu, punct punte rupta:**



***F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea***

**1. Sat Valea Raului -aval pod Cocoru:**



## 2. Sat Cocoru - diguri Galicea:



### *Resurse materiale necesare în construcție*

#### ***Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice.***

Prin specificul produsului care se va realiza, respectiv construcții hidrotehnice, nu se folosesc și nu se stochează materii prime periculoase, și nu se produc/ stochează substanțe sau preparate chimice periculoase/nepericuloase.

Resursele naturale necesare implementării proiectului sunt nepericuloase și vor fi utilizate doar în faza de construcție:

- diferite sortimente de piatră brută/sortată procurată de constructor din exploatarea de agregate autorizate situate în afara ariilor protejate;
- cantități reduse de apă, necesare pentru prepararea unor mici cantități de betoane sau mortare necesare la fixarea elementelor prevăzute în proiect sau pentru



udatul sistemului rutier (în perioade secetoase).

La realizarea construcțiilor specifice nu vor fi exploatate resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate.

Materiile prime, materialele auxiliare utilizate la realizarea lucrărilor hidrotehnice propuse (necesare doar în faza de construcție), sunt din categoria „nepericuloase” și se constituie din:

*Geotextilul* cu rol drenant este un geotextil de filtrare, polipropilena alba sau polipropilena colorata cu masa pe unitatea de suprafata => 600 g/mp.

Salteaua din geotextil prevăzută cu bride este realizat dintr-un geotextil neșesut fixat pe un geotextil țesut, având masa unitară = > 1.200 gr/mp, livrat în role de 5,80 m lățime și 50m lungime.

Geocontainerele sunt fabricate din geotextile neșesute cu greutatea => 600 g/mp cu rezistențe la tracțiune de minim 25 kN/m în ambele direcții. Materialele trebuie sa fie agrementate in Romania.

#### Otel beton

Cutiile de gabioane se vor executa din cadre și armături longitudinale din oțel beton OB37 cu diametrele 12 -16 mm .Capacele gabioanelor cutii se vor construi din OB 37 cu diametrul 10 mm.

Gabioanele cutii se vor lega intre ele cu OB 3706.

Oțelurile beton trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în SR EN 438/1-89 Produse din otel pentru armarea betonului.Otel beton laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate.( SR EN 438/1-89/A91:2007/C91:2009).

#### Plasa din sarma zincata

Plasa din sârmă zincată Ø2,8 mm cu ochiuri hexagonale de 8 x 10 cm va respecta conditiile impuse de STAS 2543-76 Împletituri din sarma.

Plasa de sarma zincata se va lega de cadrele metalice ale gabioanelor-cutii si de barele pentru ramforsari cu sarma zincata moale cu diametrul de 4 mm.

#### Beton simplu

Specificația trebuie să cuprindă:

- a) cerințe de conformitate cu NE 012-1:2007 / EN 206-1:2002 Beton. Partea 1:Specificatie, performanta, productie si conformitate; (SR EN 206-1:2002-A1;A2:2005; SR EN 206-1:2002/C91:2008 );
- b) clasa de rezistență la compresiune : C12/15
- c) clasele de expunere : XO
- d) dimensiunea nominală maximă a agregatelor: Dmax 31 mm
- e) clasa de cloruri : CI 1,0

Pentru betonul gata de utilizare și betonul de șantier: clasa de consistență: S2

Comanda betonului : C12/15XOIIAS32,5RCI1,0D31S2

#### Balast

Pentru realizarea umpluturilor din diguri si din spatele apărării de mal din gabioane se va utiliza balast extras din recalibrarea albiei minore a râului Topolog.

Nu se vor utiliza în umpluturi pământurile organice, mълurile, nămolurile, pământurile turboase și vegetale, pământurile cu consistență redusă (care au indicele de consistență sub 0,75), precum și pământurile cu conținut mai mare de 5% materii organice. Nu se vor introduce în umpluturi pământ cu conținut de materii organice în putrefacție (brazde, frunziș, rădăcini, crengi, etc.)

#### Piatra bruta de rau.

Piatra bruta pentru gabioane va fi procurata din albia râului Topolog. Pentru umplerea gabioanelor piatra de rau va avea dimensiunile de min. 12 cm si maxim 25 cm. Piatra de rau pentru lestarea saltelei din geotextil va avea dimensiunea min. 40 cm.

Piatra bruta este extrasa manual din albie, transportata cu roaba și adunată in gramezi, incarcata cu excavatorul in autobasculante si transportata la distanta medie de zona lucrarii.

***Estimarea cantităților de materiale pentru realizarea lucrărilor.***

**Recalibrare albie**

Materii prime: - nu sunt.

Energie si combustibilii utilizati:

<u>Norma de lucru</u>									
Buldozer - scarificare	0.08	ore/smp		383,670.00	mp	3,836.70	smp	306.94	ore
Buldozer - sapatura	1.54	ore/smc		191,835.00	mc	1,918.35	smc	2,954.26	ore
Buldozer - spor la sapatura	0.80	ore/smc						1,534.68	ore
Excavator - sapare cu incarcare pamant	1.28	ore/smc						2,455.49	ore

7,251.36 ore

Consum mediu = 6.50 l/ora

Necesar carburant pentru terasamente = 48.00 mc

Necesar carburant pentru activitati conexe = 33.60 mc

Total necesar carburant = 81.60 mc

**Aparare de mal cu blocaj de anrocamente**

Materii prime: - anrocamente = 1.900,00 mc, saltea de fascine = 1.660,00 mp.

Resurse naturale folosite: piatra de cariera 51 – 1000 kg/buc = 1.900,00 mc

Energie si combustibilii utilizati:

Excavator = 1.28 ore/smc

Total anrocamente manipulate = 7,935.60 mc

Ore de functionare utilaj = 101.58 ore

Consum mediu = 6.50 l/ora

Necesar carburant = 0.66 mc

**Aparare de mal cu gabioane**

Materii prime: - anrocamente = 31.636,00 mc, plasa gabion = 87,92 to

Resurse naturale folosite: bolovani de rau de 150-300 mm = 31.363,00 mc

Energie si combustibilii utilizati:

Excavator = 1.28 ore/smc

anrocamente pentru gabion = 7,850.00 mc

anrocamente pentru saltea gabion = 8,478.00 mc

prism de anrocamente = 15,307.50 mc

Total necesar piatra = 31,636.00 mc

Total anrocamente manipulate =	94,908.00	mc
Ore de functionare utilaj =	1,214.82	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	7.90	mc

### **Zid de beton**

Din activitatile de amenajare/construire asociate proiectului vor rezulta materiale din terasamentele necesare pozarii la cota a zidurilor de beton, gabioanelor si a apararilor de mal. Materialul excedentar rezultat va fi de circa 19.508,00 mc, respectiv 1.80 mc/ml de lucrare. Materialul va fi sistematizat prin impingere cu buldozerul pe malurile cursului de apa.

Materii prime:

- beton: 5.2 mc/ml x 5014 ml = 25.950,00 mc;
- geogrila: 10 mp/ml x 5014 ml = 50.140,00 mp.

Energie si combustibili utilizati:

Necesar beton =	25,950.00	mc
Capacitate autobetoniera =	8.00	mc
Numar de autobetoniere =	3,244.00	buc
Ore de functionare utilaj =	3,892.80	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	25.30	mc

### **Utilaje necesare în construcție**

In caietele de sarcini proiectantul precizează caracteristicile utilajelor și materiilor prime ce vor trebui achiziționate pentru respectarea cerințelor de calitate, conform actelor legislative în vigoare.

Procurarea materiilor prime, materialelor auxiliare va fi asigurată de constructor, care va decide și asupra surselor de unde vor fi luate aceste materiale de construcție. Produsele de balastieră vor fi procurate de la unități specializate situate în afara ariilor protejate. Cantitățile necesare fiecărei etape de lucru vor fi aprovizionate periodic de la firme specializate, în baza unor contracte semnate cu furnizori autorizați.

Alimentarea mijloacelor de transport și utilajelor se va face la stațiile de combustibili din localitate.

#### **■ Recalibrare albie**

- Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile si autocamion.

#### **■ Aparare de mal cu blocaj de anrocamente**

- Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile si autocamion

#### **■ Aparare de mal cu gabioane**

- Utilaje folosite: tractor cu remorca si autocamion pentru transportul local al pietrei; excavator cu senile pentru asezarea ingrijita a pietrei in cofrajul gabioanelor.

#### **■ Zid de beton**

- Utilaje folosite: excavator pe senile, autocamion si autobetoniera.

### **Asigurare de utilități**

#### **Asigurarea energiei electrice**

Energia electrică necesară pentru alimentarea unor utilaje și instalațiilor de șantier se va asigura din sursa electrică existentă pe amplasamentul organizării de șantier pe baza unui racord contorizabil.

### Alimentarea cu apa

Nu este necesară realizarea unei rețele de aprovizionare cu apă și nici captarea apei de suprafață sau freatică pentru activitățile derulate în cadrul proiectului.

În faza de construcție necesarul de apă potabilă pentru angajații șantierului va fi asigurat prin distribuirea de apă îmbuteliată transportată la punctele de lucru prin grija Constructorului.

În faza de funcționare nu este cazul.

### Evacuarea apelor uzate

În faza de construcție, pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico - sanitare ale angajaților vor fi instalate toalete ecologice cu fose septice impermeabile, vidanjabile, astfel că materiile fecaloide și apa uzată vor fi evacuate periodic din amplasament prin contract cu firme de salubritate.

În faza de funcționare nu este cazul.

La realizarea construcțiilor hidrotehnice nu este necesară asigurarea apei tehnologice și nici a unui agent termic.

## **2.2.2. DEȘURI - GENERAREA, MANAGEMENTUL, ELIMINAREA ȘI REICLAREA DEȘURILOR**

### **DEȘURI GENERATE ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE**

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru perioada de șantier, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri - funcție de etapele de implementare a proiectului:

#### **■ în faza de construct**

- Deșuri menajere
- Provenite de la personalul care lucrează;
- **Deșuri tehnologice**
- Provenite de la lucrările de construcție;

#### **A. Deseuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier**

Aceste deșuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

#### **■ Grupa 15- deșuri de ambalaje**

- 15 0101- ambalaje hartie/carton
- 15 0102- ambalaje tip PET, alte ambalaje material

#### **■ Grupa 20- deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, institute inclusiv fracțiuni colectate separat:**

- 20 01 01 hartie și carton;
- 20 01 02 sticlă;
- 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
- 20 01 38 lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
- 20 01 39 materiale plastice (ex: PET-uri, pungi, etc.);

În ceea ce priveşte o estimare a cantităţilor acestor deşeuri, relaţia prin care se determina cantitatea produsă este:

$V_d = N \times I_p / 1000 = \dots \text{ kg/zi}$ , conform SR 13400/1998, în care:

- $V_d$  = volumul / masa deşeurilor produse, (t/zi)
- $N$  = numărul de persoane producătoare de deşeuri
- $I_p$  = indicele de producere a deşeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

În prezent, nu se cunosc date referitoare la estimarea numărului total de personal care va efectua lucrările de construcţie-montaj. Astfel, necunoscând acest număr de angajaţi, nu este posibilă o estimare a cantităţilor de deşeuri menajere produse.

Totusi, luându-se în calcul varianta cea mai nefavorabilă, în care se va lucra intens, va exista un număr mediu de lucrători de 20, rezultând un volum de deşeuri zilnice de 12 kg (0,012t).

Colectarea deşeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeţii special amenajate în organizarea de şantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societăţii autorizate să preia aceste deşeuri în vederea eliminării. Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deşeuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deşeurilor de ambalaje.

#### **B. Deşeuri tehnologice rezultate din organizarea de şantier în funcție de gradul de pericolozitate, aceste deşeuri se clasifică în:**

deşeuri inerte și nepericuloase;

deşeuri toxice și periculoase;

*Deşeuri inerte și nepericuloase*

Deşeurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

##### **■ Grupa 17- deşeuri din construcții și demolari**

- Beton-cod deșeu 17 0101;
- deşeuri din demolari - sub formă de moloz, materiale de construcție: cod deșeu- 17 01 07 (amestecuri din beton, , altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase);
- deşeuri metalice din demolari - cod deșeu 17 04 05 (fier și oțel) și amestecuri metalice 17 04 07
- deşeuri lemnoase- cod deșeu 17 02 01
- deşeuri din pământ excavat - cod deșeu 17 05 04 (amestecuri de deşeuri de la construcție și demolari, altele decât cele cu conținut de mercur, de PCB sau alte substanțe periculoase);

Indiferent de destinația deşeurilor, în cadrul lucrărilor proiectului propus, eliminarea lor se va face cu menținerea unei evidențe date conform HG 856/2002. Deşeuri metalice se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeții destinate organizării de șantier, numai pe platforma betonată (prevăzută cu colectarea apelor pluviale scurse de pe ea) pentru a împiedica poluarea solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deşeuri de către apele pluviale. Eliminarea de pe amplasament se va face doar în baza unui contract cu o societate autorizată

specializata, tinandu-se strict evidenta acestor deşuri conform HG 856/2002 și OUG 16/2001 (cu modificarile si completarile ulterioare).

Anvelopele uzate se vor colecta numai in cadrul punctelor organizarii de şantier, pe platforma betonata și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizata de profil (cu transport la o fabrica de ciment pentru distrugere prin coincinerare). Se va tine o evidenta acestor deşuri conform HG 856/2002.

***Deseuri tehnologice si toxice***

În esenta, aceste deşuri vor putea fi reprezentate de:

- *Grupa 13- deseuri uleioase si combustibili lichizi*
  - 13 0113,13 02 08- uleiuri uzate provenite de la utilajele de constructe
  - 13 02 07- uleiuri de motor, de transmisie;
  - 13 07 01- ulei combustibil și combustibil diesel;

**Tabel Managementul deșeurilor in perioada de execuție**

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimata	Starea fizica (S-solid, L-lichid, SSsemisol)	Managementul deșeurilor			Cine/ce a generat deșeul	Mod de colectare/evacuare	Observații
				Valorificat	Eliminat	In stoc			
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Lunar 20x0,6x30=360 kg	S	Valorificat	Eliminat 360kg	In stoc	Personalul angajat	Colectare in containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe baza de contract	Se va tine o evidenta acestor deșeuri conform HG 856/2002
20 01 01	Deșeu de hartie și carton	Lunar 10kg	s	10kg			Activitati de birou	Colectare și valorificare	Se va tine o evidenta acestor deșeuri conform HG 856/2002
17 04 07	Deseuri metalice	Lunar 50 kg	s	50 kg			Din activitatile curente de santier	Colectate intermediary in incinta santierului valorificat integral.	Se va tine o evidenta acestor deșeuri conform HG 856/2002

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

13 02	Uleiuri uzate	Lunar 10 1	L	101			Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate într-o încăpă închisă Preluate/valorificate către punctele de colectare	Schimburile de ulei vor fi efectuate în locuri special amenajate Se vor păstra evidențele de mișcare a substanțelor periculoase
17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 05 04	Deșeuri din demolari, inclusiv pamant excavat din amplasamente (deșeuri din constructii)	Sunt estimate în listele de cantități pe tipuri de lucrări	S	Partial			Lucrări de demolare/dezafectare	Din punct de vedere al potențialului contaminat aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv deșeurile valorificabile vor fi puse la dispoziția beneficiarului	O parte din aceste deșeuri vor fi folosite ca umpluturi, partea neutilizabilă se va elimina la depozitele de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

17 09 04	Deșeuri de materiale de construcții	Nu se pot estima	S	integral			Deseuri rezultate de la constructie	Din punct de vedere al potentialului contaminat aceste deșeuri nu ridica probleme deosebite	Respectand normele si normativele in vigoare aceste deseuri pot fi recuperate integral
13 07 01 13 07 02 13 07 03	Deseuri de combustibili lichizi, slamuri petroliere, uleiuri uzate	Anual aproximativ 101	S	101			Activitati de curatare periodica a rezervoarelor de carburant și combustibil i lichid	Colectarea se va face in recipiente metalice inchise care vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deseuri vor fi predate obligatoriu in unitati specializate pastrandu-se evidenta lor, conform H.G. 235/2007
17 02 01	Deșeuri de lemn	Nu se pot estima	S	integral			Activitati de decopertare a stratului de sol	Pot fi refolosite ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de construcții sau ca lemne de foc pentru populatie	Se vor valorifica integral

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

16 06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Lunar aproximativ <b>5buc.</b>	S	5buc			Activitati de intretinere a utilajelor și autovehiculelor	Deșeuri cu un potential toxic ridicat, vor fi depozitate in conditii de siguranta	Aceste deseuri vor fi predate obligatoriu unitatilor specializate pastrandu-se evidenta lor, conform H.G. 1132/2008
16 01 03	Anvelope uzate	Anual aproximativ 5buc.	S	5buc			Activitati de intretinere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate in locuri special amenajate	Predarea acestor deseuri se va face catre o firma specializata, pastrandu-se evidenta lor, conform H.G. nr.170/2004

Lucrarile de întreținere și reparații ale tuturor utilajelor, precum și alimentarea acestora se vor efectua numai pe platformele special amenajate din incinta organizarii de santier

Conform Legii 211/2011 materialul rezultat din activitatea de decapare / excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002.

Trebuie de precizat ca o parte a acestor deșuri vor fi reciclate în lucrarile de umpluturi cat și pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari și ca material inert etc.

*Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Substanțele periculoase utilizate în procesul de produce sunt:

- Motorină - 0,45 tone/zi lucrătoare x 250 zile lucrătoare = 113,76 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje - 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m<sup>3</sup> pentru 8 ore, și de 1000 mg/m<sup>3</sup> pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile de comercializare a carburanților, iar utilajele staționate în frontul de lucru vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimbările de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05\* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- ◆ să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- ◆ să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- ◆ să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- ◆ să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- ◆ să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- ◆ deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- ◆ evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- ◆ valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- ◆ amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- ◆ amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- ◆ amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- ◆ incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- ◆ colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- ◆ utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.
- ◆ Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01\* Baterii și acumulatori.

- Modul de gestionare a **deșeurilor de baterii și acumulatori** este reglementat de **HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.**

•

### **Emisii rezultate în etapa de construcție**

#### **Surse de emisii pentru factorul de mediu aer**

În niciuna din fazele proiectului nu se produce poluare biologică.

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților specifice sunt:

- pulberile minerale în suspensie, emisii cauzate de transportul agregatelor minerale;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă:

- pulberi minerale în suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,15 mg/mc);
- emisii gazoase provenite din arderea combustibilului (motorină) în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor rezultă gaze de eşapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Emisii de poluanți generate de surse mobile*

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO <sub>x</sub>	CH <sub>4</sub>	COV	CO	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]	[10 <sup>-3</sup> ]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate*.

**Zgomot și vibrații - Surse de emisii**

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite - 100m – 500m (în extravilanul localităților Galicea, Nicolae Balcescu, Milcoiu, Ciofrângenii, Tigveni.

În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de realizare a lucrărilor. Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

- nivelul de zgomot la sursă – cca. 75 db(A).
- nivelul de zgomot la limita incintei – cca. 45 db(A).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita incintei.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nr.crt.	Utilaj	Nivel de zgomot măsurat în apropierea sursei (db(A))	Nivel de zgomot la distanța de 15 m (db(A))
1	excavator	117	80 – 90
2	buldozer	115	80 – 90
3	autogredere	112	80 – 90
4	compactoare	105	75 - 85
5	autocamion de mare tonaj (basculante)	107	75 – 85

În general, utilajele produc între 75 dB(A) și 90 dB(A) în condiții normale de funcționare, zgomot măsurat la 15 m distanță de utilaje. Pe măsură ce crește distanța față de sursă, scade în intensitate nivelul zgomotului. Se estimează că nivelurile de zgomot la limita fronturilor de lucru pot avea valori mediate pe 24 h (Leq.24h) mai mici de 75 dB(A).

***Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului***

◆ sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic;

◆ lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului. -Nu este cazul

Realizarea obiectivului nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului prin respectarea următoarelor reguli:

- desfășurarea lucrărilor numai în spațiile amenajate special (schimbarea uleiului, reparațiile utilajelor, etc.);
- colectarea apelor uzate tehnologice în fosă sau în canalizarea localității, în scopul evitării infiltrărilor în sol.

Nu se operează cu substanțe toxice și periculoase care să afecteze solul și subsolul.

***Surse de emisii pentru factorul de mediu apă***

o sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

– stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute -Nu este cazul

Lucrările de construcții hidrotehnice ce se vor executa nu vor determina modificări semnificative ale caracteristicilor fizico-chimice ale cursului de apă.

Tehnologia de construire a lucrărilor proiectate nu implică folosirea de ape suprafață sau din freatic.

Nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a apelor pe perioada de execuție a lucrărilor de construcții.

Lucrările noi proiectate nu vor avea influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterană.

Pe perioada execuției lucrărilor se pot produce unele modificări ale calitatii apelor de suprafață datorită lucrului cu mijloacele auto în albie.

***Descrierea etapei de punere în funcțiune***

Punerea în funcțiune se va realiza în urma controlului riguros a Inspectiei de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului, care are în atribuții:

- a) inspectează, pe șantiere, dacă se respectă prevederile Legii nr.10/1995, ale Hotărârii Guvernului României nr. 766/1997 în conformitate cu Hotărârea Guvernului României nr. 507/1997;

- b) verifica existenta instructiunilor de urmarire curenta si/sau a proiectului de urmarire speciala a constructiilor;  
exploatare, modul de respectare de catre investitori, proprietari, utilizatori sau administratori a prevederilor elaborate in acest scop;
- d) inspecteaza la proprietarii si utilizatorii de constructii respectarea prevederilor legale referitoare la receptia, intocmirea, pastrarea si completarea Cartii Tehnice a constructiei, a Jurnalului Evenimentelor, precum si modul in care acestia efectueaza urmarirea curenta a starii constructiilor;
- f) constata abaterile de la prevederile legale si aplica sanctiunile prevazute de lege.  
Intervențiile la construcțiile existente se referă la lucrări de reconstruire, consolidare, precum și la lucrări de reparații, care se fac numai pe baza unui proiect avizat de proiectantul inițial al lucrării sau a unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat, și se consemnează obligatoriu în cartea tehnică a construcției

### ***Descrierea etapei de exploatare***

Siguranta in exploatare a constructiilor hidrotehnice este realizata prin:

1. Proiectarea unei solutii tehnice optime privind:
  - caracteristicile terenului de fundare a lucrarilor.
  - sectiunea transversala de tranzitare a debitelor de calcul, lichide si solide, dupa un traseu stabil in plan, care sa respecte tendintele naturale ale cursului de apa.
  - panta taluzelor malurilor, respectiv stabilitatea terenului natural.
  - proiectarea lucrarilor in conformitate cu solutia tehnica aprobata la faza SF .
  - materialele utilizate, corespunzatoare calitativ – otelul, plasa de sarma, materialele geosintetice si piatra naturala avand calitatea si greutatea rezultata din conditiile tehnice.
2. Executia care sa respecte in totalitate prevederile documentatiei tehnice si a caietelor de sarcini, privind tehnologia si calitatea materialelor.
3. Urmarirea executiei, cu verificarea fiecărei etape de executie si calitatea materialelor;
4. Urmarirea comportarii in timp – intretinerea si interventia cu lucrari de reparatii in perioada de exploatare.

Respectarea exigentelor de performanță referitoare la siguranța lucrărilor este obligatorie în toate etapele de realizare și de exploatare a acestora: proiectare, execuție, exploatare în perioada de execuție, punere în funcțiune, exploatare curentă, conservare, postutilizare sau dezafectare.

Evaluarea stării de siguranță în exploatarea lucrărilor se realizează de către experți. Experții care evaluează starea de siguranță în exploatare a lucrărilor sunt atestați de autoritatea publică centrală din domeniul apelor.

Activitatea de urmărire a comportării în timp a lucrărilor se organizează pe 3 niveluri, astfel:

- nivelul I, cuprinzând observațiile directe, măsurătorile și interpretarea primară a rezultatelor, realizate de personalul de exploatare al ABA Olt
- nivelul II, cuprinzând sinteza observațiilor directe, a măsurătorilor și a inspecțiilor tehnice periodice, precum și interpretarea acestora din punctul de vedere al siguranței lucrării, realizate, prin grija deținătorului, de specialiști care întocmesc rapoarte sintetice;

▪ nivelul III, cuprinzând analiza și avizarea rapoartelor de sinteză realizate de comisii de urmărire a comportării în timp a lucrărilor .

Pentru prevenirea unor accidente sau a unor avarii datorate sabotajelor, vandalismului ori unor acțiuni iresponsabile, deținătorul obiectivului de investiții este obligat să organizeze și să realizeze un sistem de securitate și pază a lucrărilor, avizat de instituțiile abilitate ale autorității publice centrale din domeniul administrației și internelor, conform Legii siguranței digurilor nr. 259 din 14/12/2010.

Controlul îndeplinirii exigențelor de performanță și al respectării prevederilor legale aferente siguranței lucrărilor se efectuează de către A.B.A. "Olt" prin personal împuternicit.

Controlul se va desfășura prin acțiuni anuale sau după producerea unor viituri importante, pe baza unei tematici elaborate și aprobate de A.N. "Apele Romane" și Comitetul pentru Situații de Urgență.

În scopul îndeplinirii atribuțiilor de control, personalul împuternicit al A.B.A. "Olt" are dreptul:

- de acces la lucrări, indiferent de deținătorul și destinația acestora, pentru a face constatări privind respectarea prevederilor legislației în vigoare și ale reglementărilor ce decurg din aceasta;
- de a constata contravenții și de a propune sancțiuni conform competențelor acordate.

#### **Activități de dezafectare**

***Lucrările de dezafectare a rampelor de acces constau din :***

- dislocare pamant in depozit
- sapatura cu excavatorul cu incarcare in autobasculante
- transportul materialului cu autobasculante lin afara zonei ariilor protejate (ROSCI0354/ROSPA0106).

*Dezafectarea platformelor si rampelor de acces*

Dupa terminarea lucrărilor platformele OS si rampele de acces se vor dezafecta, materialul de umplutura, va fi transportat in afara zonei ariilor protejate (ROSCI0354/ROSPA0106).

Raspunderea si despagubirea pentru ocuparea unor terenuri, altele decat cele stabilite cu beneficiarul si autoritatile locale revine antreprenorului.

Conform Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ elaborat s-au precizat următoarele:

- Având în vedere reglementările Planului de management ROSPA0106 Valea Oltului Inferior si a Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0354 Platforma Cotmeana:
- organizare de șantier și depozitarea materialului – sol excedentare vor fi scoase în afara ariei protejate.
- Suprafața de teren afectată de lucrări va fi înerbată cu specii ierboase precum: *Medicago sativa* ( lucernă), *Trifolium pratense* (trifoi roșu), *Trifolium repens* (trifoi alb), *Onobrychis viciifolia* (sparcetă), *Poa pratensis* (firuță), *Sorghum sudanense* (iarbă de sudan), specii caracteristice zonei și rezistente la secetă și cu capacitate buna de acoperire a terenurilor degradate.

#### **Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**



Inverstiții a fost proiectata pentru o perioada de funcționare foarte lungă ( 25 - 35 ani) și pentru o populatie de două ori mai numeroasa decât cea prezentă acum în localitate.

Nu sunt necesare alte modificări ale proiectului.

### **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI**

#### *Descrierea principalelor alternative analizate*

Descrierea amplasamentelor alternative (inclusiv sumarul evaluărilor cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE si a DIRECTIVEI 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului

În procesul de elaborare a studiului de fezabilitate echipa de proiectare a studiat mai multe alternative posibile, atât în ceea ce privește amplasarea proiectului Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş, cât și privind soluțiile constructive.

Amplasarea proiectului Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş este determinată de necesitatea si prioritizarea lucrarilor și optimizarea din punct de vedere al costurilor de realizare.

Deși în varianta finală a studiului de fezabilitate nu sunt prezentate toate variantele, proiectantul a studiat diverse variante și obținerea unui grad cât mai mare de protectie a populatiei si a lucrarilor de arta existente.

Varianta selectată și prezentată în studiu este astfel varianta optimă din punctul de vedere al asigurării prioritara a integritatii caracterului natural si în conformitate cu normativele în vigoare, optimizarea costurilor în ceea ce privește construcția și minimizarea impactului asupra factorilor de mediu.

Tehnologia de construcție este specifică acestui gen de lucrări, alternative posibile fiind legate de fiind legate de sursele de materiale și selectarea corespunzătoare a executantului lucrărilor, pentru asigurarea calității și reducerea la minim a impactului negativ asupra factorilor de mediu prin dotarea cu utilaje moderne, cu o stare tehnică ce corespunde prescripțiilor și standardelor în vigoare.

Studiul de fezabilitate analizează două variante, în urma calculelor economice fiind recomandată de elaborator varianta III:

Solutia constructiva aprobata, prevede lucrari de aparare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului pârâului Topolog dig de protectie din beton si geocontainere.

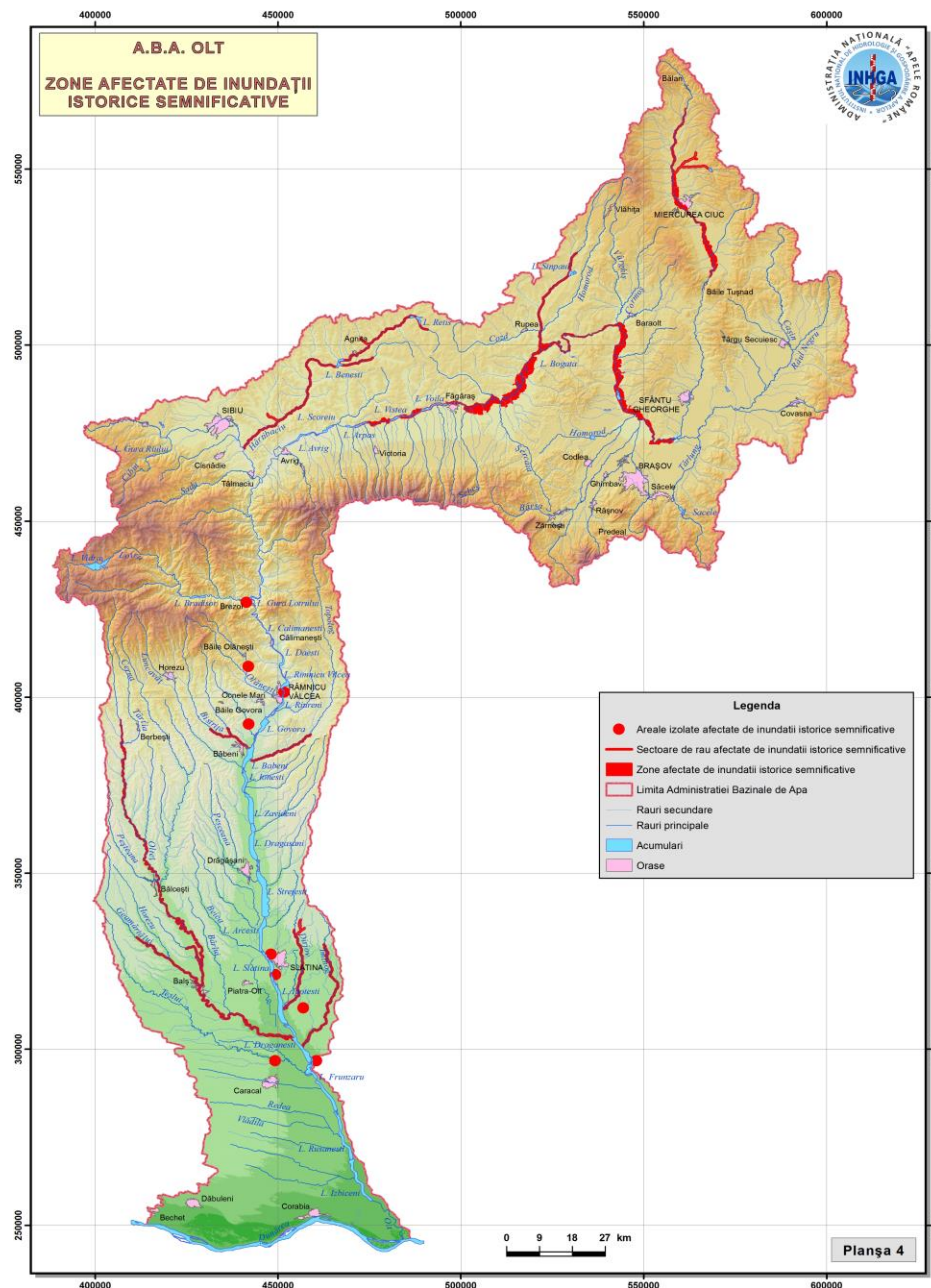
Amplasamentul lucrărilor se află în ROSCI0354 Platforma Cotmeana, iar in mică măsură si în ROSPA0107 Valea Oltului Inferior și având în vedere că întreaga zonă este supusă inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra localităților riverane râului Topolog, florei și faunei locale nu s-a analizat o altă alternativă de amplasare.

Au fost analizate patru scenarii:

#### **1.Scenariu 0**

Fara investitiei. In acest caz se poate estima o crestere a pagubelor viitoare prin continuarea eroziunilor active de mal, dupa cum se poate observa din figura urmatoare.

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș**



**2.Scenariu 1**

Soluția presupune:

	11,469.00
Recalibrare albie =	m
Aparare de mal cu bloca de anrocament=	276.00 m
Aparare de mal cu gabioane =	8,154.00 m
Prag îngropat =	410.00 m
Aducere la cota parapet =	2,530.00 m

Valoarea devizului general Scenariu 1 = 5.085,502 mii euro + TVA, din care **C+M = 4.176,597 mii euro + TVA.**

**3.Scenariu 2**

Soluția presupune:

- Similar scenariu 1, dar in loc de aparare de mal cu gabioane se executa aparare de mal cu zid de beton

Valoarea devizului general Scenariu 2 = 5.660,781 mii euro + TVA, din care **C+M = 4.662,874 mii euro + TVA.**

#### **4.Scenariu 3**

Soluția presupune:

- Menținerea soluțiilor propuse în scenariu 1, dar pentru jumătatea superioară a cursului de apă
- Menținerea soluției cu zid de beton în jumătatea inferioară a cursului de apă

Valoarea devizului general Scenariu 3 = 5.084,786 mii euro + TVA, din care **C+M = 4.175,992 mii euro + TVA**.

#### **Scenariul recomandat de către elaborator**

Scenariul recomandat de către elaborator este - scenariul 3.

#### **Avantajul scenariului recomandat**

Soluția propusă de elaborator este recomandată datorită:

- costurilor de execuție reduse,
- timp de execuție redus și posibilitatea executării lucrărilor și pe timp friguros,
- conservarea ecosistemului original,
- lucrări de tip "elastic", adaptabile la dinamica morfologică a albiei,
- diminuarea efectelor negative asupra stării corpului de apă.

Amenajarea bazinelor hidrografice:

- includerea în schemele directe (planurile de amenajare) ale bazinelor hidrografice a unui scenariu în care resursele disponibile de apă scad ca urmare a schimbărilor climatice, iar cerințele folosințelor cresc;
- introducerea chiar de la proiectare în lacurile de acumulare ce se vor realiza, a unor volume de rezervă care să se utilizeze doar în situații excepționale sau realizarea unor lacuri de acumulare cu regim special de exploatare pentru a suplimenta resursele de apă disponibile în situații critice;

Măsuri de adaptare în domeniul managementului riscului la inundații:

- realizarea de lucrări de protecție cu caracter local (protecția așezărilor umane, obiectivelor economico-sociale) în detrimentul unor protecții de mare lungime;
- amenajarea bazinelor în zonele de formare a scurgerii prin lucrări de ameliorare a torențelor și creșterea suprafeței împădurite;
- utilizarea unor soluții de destindere și deflație temporară a undelor de viitură în zone special amenajate, în locul supraînălțării digurilor existente sau realizării de noi diguri; elaborarea unor noi standarde de proiectare a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor (prin introducerea riscului acceptat);
- corelarea planurilor de dezvoltare teritorială și amenajare a teritoriului cu strategia și planurile de gestionare a riscului la inundații;
- promovarea și extinderea sistemului de asigurare împotriva inundațiilor a bunurilor și persoanelor; implicarea și educarea populației în vederea unui comportament adecvat înainte, în timpul și după trecerea inundațiilor

**Măsuri de reducere a impactului pentru alternativa recomandată: În perioada de execuție:**

- Execuția lucrărilor proiectate să nu fie făcută în perioadele cu ape mari;
- pe toată durata de realizare a investiției se va solicita ABA OLT date cu privire la prognoza debitelor și nivelelor pe cursurile de apă;
- Se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;
- Nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri în

apropierea cursurilor de apa;

- Interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa din zona amplasamentului;
- In cadrul santierului, conform Planului de prevenire a poluarilor accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- Autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea raului;
- Pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor.
- Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- Interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa permanente sau nepermanente;

Drumurile de santier vor fi permanent întreținute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant se vor prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament.

Transportarea pamantului excavat trebuie efectuata in mijloace de transport acoperite de prelate. Daca nu sunt atent controlate, stropirea cu apa și spalarea rotilor vehiculelor nu ar face decat sa modifice modul de transport al pulberilor. Norii de praf (pana de poluare cu pulberi) vor fi înlocuiti de noroi în apa care se scurge pe taluzuri si care apoi poate balti în zonele mai joase.

Platformele de la punctui de lucru vor fi amenajate și dotate cu un sistem de colectare a apelor pluviale si uzate. Se va realiza o delimitare corecta a amprizelor pentru reducerea suprafezelor afectate de realizarea proiectului.

- Depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafeje cat mai reduse.
- se recomanda ca platforma organizarii de șantier sa aiba o suprafata de beton, pentru a impiedica sau reduce infiltrate de substance poluante.
- asigurarea protecției solului in perimetrul organizarii de șantier, platforma de intretinere si spalare a utilajelor trebuie sa fie realizata cu o panta suficient de mare care sa asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor.
- pentru evitarea producerii de accidente, cu poluari ale solului, accesul vehiculelor la combustibil și la instalajiile de producere a mixturii asfaltice sau a betonului se va face dupa un flux prestabilit.
- evitarea ocuparii de suprafete suplimentare fata de cele descrise in prezentul proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura tehnica, se va solicita punctui de vedere al autoritatii competente in domeniul protectiei mediului.
- asigurarea starii tehnice corespunzatoare a utilajelor folosite atat pentru evitarea scurgerilor de carburanfi și lubrifianti cat și pentru minimizarea emisiilor in aerul atmosferic;
- efectuarea eventualelor reparatii în locuri amenajate special, cu platforme betonate (in perimetrul organizarii de șantier sau la unitaji specializate);
  - stocarea combustibililor și uleiurilor in rezervoare etanșe;
  - evitarea ocuparii de terenuri suplimentare fa\$a de cele incluse în

proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natura pur tehnică, minimizarea lor;

- depozitele de excedent din sapaturi se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a paraielor;
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe baza de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agențiilor specializate.

După realizarea investiției, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente.

**Măsuri de reducere a impactului în perioada funcționării:**

Elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale;

Inspecții periodice și operații pentru identificarea disfuncționalităților, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni eventualele obturări ale albiei;

Se recomandă identificarea de trasee alternative în cazul transportului de materiale care să nu traverseze localități urbane.

***Evaluarea impactului asupra efectelor preconizate ca urmare a vulnerabilității proiectelor în fața riscului de accidente majore și/sau dezastre, relevante pentru proiectul în cauză***

O caracteristică foarte importantă a resurselor de apă de suprafață ale României o reprezintă variabilitatea pronunțată a regimului hidrologic de la un an la altul

Ca urmare a inundațiilor catastrofale înregistrate, la sfârșitul anului 2005 a fost elaborată Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații, în care sunt stabilite atribuțiile ce revin fiecărei structuri implicate în gestionarea riscului la inundații, structurate pe acțiuni și măsuri preventive, de intervenție operativă precum și cele pentru reabilitarea și revenirea la starea de normalitate. S-a demonstrat astfel că vechile modele nu mai sunt de actualitate în noile condiții climatice, iar o parte dintre lucrările de protecție existente nu mai sunt eficiente, deoarece condițiile de mediu s-au schimbat dramatic. Strategia are drept scop reducerea impactului produs de inundații asupra populației și a bunurilor printr-o planificare adecvată și printr-o politică care să corespundă standardelor și așteptărilor comunităților umane, în condițiile protecției mediului. Pentru a crește eficiența privind managementul inundațiilor la nivel local a fost elaborat Manualul Prefectului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații precum și Manualul Primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații. De asemenea, sunt stabilite la nivel național regional și local, procedurile necesare gestionării situațiilor de urgență generate de secetă hidrologică.

Noua strategie de amenajare a râurilor are o abordare ecosistemică, pornind de la faptul că râurile sunt ecosisteme complexe, care depind de regimul cursurilor de apă în care debitele, transportul sedimentelor, temperatura apei și alte variabile au un rol bine definit. În cazul producerii unor modificări ale acestor variabile față de valorile existente în mod natural echilibrul ecologic este afectat, fapt ce conduce la o restructurare a biocenozelor, respectiv pierderea de specii, înlocuirea unor specii valoroase cu altele mai puțin valoroase. Ca urmare a acestui fapt amenajarea

râurilor prin lucrări hidrotehnice trebuie să aibă ca obiectiv menținerea în timp și spațiu a integralității și a echilibrului ecologic al ecosistemelor acvatice, respectiv a cursurilor de apă. În locul încorsetării râurilor între diguri, soluție adoptată de regulă până în prezent, noul concept “mai mult spațiu pentru râuri” ilustrează strategia dominantă în prezent în UE, prin care se susține necesitatea redării luncilor inundabile, pentru ca acestea să dreneze corespunzător viiturile. Gospodărirea durabilă cantitativă și calitativă a apelor, managementul catastrofelor naturale generate de prezența în exces sau de lipsa apei, conservarea biodiversității mediului acvatic se realizează prin planuri directe realizate la nivelul bazinelor hidrografice. Potrivit Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, se elaborează scheme directe pe bazine sau grupe de bazine hidrografice, până cel târziu la data de 22 decembrie 2009, 20 pentru stabilirea direcțiilor de dezvoltare a bazinului hidrografic în vederea gospodăririi durabile, unitare, echilibrate și complexe a resurselor de apă, a ecosistemelor acvatice, precum și pentru protejarea zonelor umede. Schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic este instrumentul de planificare în domeniul apelor pe bazinul hidrografic și este alcătuită din două părți: Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) și Planul de Management al bazinului hidrografic (PMBH). Această planificare este adecvată noilor condiții induse de schimbările climatice. Schemele directe fixează într-o manieră generală și armonioasă obiectivele de calitate și cantitate a apelor, urmărind să se asigure: o stare bună a apelor de suprafață sau, pentru corpurile de apă artificiale sau puternic modificate, un bun potențial ecologic și o stare chimică bună a apelor de suprafață; o stare chimică bună și un echilibru între cantitatea prelevată și reîncarcarea apelor pentru toate resursele de apă subterană; realizarea obiectivelor special definite pentru zonele protejate, cu scopul de a reduce tratamentul necesar pentru producția de apă destinată consumului uman.

### **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

#### **3.1. CONTEXT**

*Scopul investiției* este prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor precum și a infrastructurilor existente; prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a terenurilor agricole cultivate; prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații și măsuri de protecție locală în zonele populate.

#### **3.2. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE**

Obiectivul principal este consolidarea și sprijinirea malurilor afectate de spălările de apă ale straturilor aluvionare de nisipuri și pietrișuri. Perimetrul și zona cercetată este localizată între localitățile TigveniGalicea și se află în partea central-nordică al Hărții Geologice a României, Foaia Pitești scara 1 :200.000, cu simbol L-35-XXV, și aparține Bazinului hidrografic al râului Olt.

Din punct de vedere morfologic suprafața și zona studiată face parte din albia pârauului Topolog, relativ plană.

### *Apă de suprafață și apă subterană*

Din punct de vedere geologic zona și amplasamentul studiat aparține depozitelor constituite din strate Quaternar-Pleistocen inferior (qp1), formate din pietrișuri, nisipuri, argile, respectiv din strate Quaternar-Holocen superioare (qh2), alcătuite din nisipuri, pietrișuri și depozite loessoide, de origine deluvial-proluvială, care s-au format în urma forțelor de eroziune exterioară.

Din punct de vedere geotehnic, aceste strate nisipoase, prăfoase, argiloase interceptate sunt strate coezive cu plasticități diferite, de la plastic consistent spre plastic vârtos.

Stratele de pietrișuri cu nisip, sunt strate necoezive și slab coezive.

Din punct de vedere hidrogeologie, emisarul principal al zonei este pâraul Topolog, afluent de stânga a râului Olt.

### *Apa subterană*

În forajele geotehnice efectuate, nivelul hidrostatic a fost interceptat între adâncimi de -0,30m-2,00m și este direct influențat de debitul apelor meteorice.

### *Clima*

Clima amplasamentului cercetat este de tip continental moderat.

Temperatura medie anuală este de 6,5°C, cu temperatura medie a lunii iulie fiind 18,2°C, iar a lunii ianuarie de -5,9°C.

Precipitațiile medii anuale se caracterizează prin cantități cuprinse între 600mm-700mm (media fiind 636mm). Cantitatea medie a lunii iulie este de 80,1 mm, iar cea a lunii ianuarie este de 36,1 mm.

Adâncimea de îngheț HF-1, 10m (conform STAS 6054/77).

### *Zona seismică de calcul*

Grupa seismică a regiunii este grupa C, cu indici seismici de calcul  $a_9=0,20g$ ,  $T_c=0,70s$ ,  $IMR=225$  ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, (conform P100/2013).

### **Stabilitatea terenului**

Pe suprafața studiată au fost observate fenomene de eroziuni, spălări de maluri și mișcări de soluri.

### *Caracterizarea bazinul hidrografic Topolog*

Din zona subcarpatică, din partea stângă, Oltul primește afluenți mici (V. Satului, Samnicul, Aninoasa), în schimb dinspre crestele înalte ale extremității vestice ale Munților Făgăraș sosesc Topologul ( $S = 547 \text{ km}^2$ ;  $L = 83,7 \text{ km}$ ), un reprezentant tipic al râurilor din Carpații Meridionali. Izvoarele sale se găsesc sub vf. Negoiiului (2535 m), Topologul formându-se din confluența a două paraie sosite din zona circurilor glaciare, Negoiiul și paraul Scara, primul fiind considerat ca obarsie a sistemului (1880 m). În partea superioară a cursului sau până la Capul Bulzului, râul are pantele medii de 45 m/km, valea sa fiind săpată în sisturi cristaline cu frecvente injectări de gneis, ceea ce duce la dezvoltarea unei eroziuni selective evidente. Mai în aval, traversează culoarul longitudinal al Lovistei, umplut cu depozite miocene și impunătoarele chei epigenetice din creasta Coziei constituită din gnaisuri de Cozia.

Raul, în drumul său spre varsare, trece prin depresiunile și spinările Subcarpaților, pe care le taie perpendicular pentru ca apoi să patrundă în Piemontul Getic, în aval de Tigveni. De aici, urmărind caderea generală a piemontului, se îndreaptă printr-un cot larg spre Olt. Pantele sale, chiar și în zona piemontană, sunt încă destul de mari (în jur de 3 m/km), ceea ce îi asigură râului o putere destul de mare de eroziune. În sectorul depozitelor friabile levantine, la apele mici, se observă pierderi de apă prin infiltrații, dar nu în asemenea măsură care să ducă la secarea râului.

Dintre afluenții mai de seamă ai Topologului amintim pe Topologelul ( $S = 18 \text{ km}^2$ ;  $L = 8 \text{ km}$ ) din sectorul montan.

Din Depresiunea Salatrucului primește, din stânga, paraul Cumpana ( $S = 26 \text{ km}^2$ ;  $L = 10 \text{ km}$ ) și Valea Ploștilor, iar din dreapta pe Carpinisul, Badislava ( $S = 28 \text{ km}^2$ ;  $L = 14 \text{ km}$ ), Ciutestii și Serbaneasa, paraie cu scurgere intermitentă.

***Sinteza informațiilor obținute din investigarea terenului***

În vederea investigării terenului, în cursul lunii septembrie 2015, pe suprafața determinată, au fost executate măsurători și observații geotehnice prin efectuarea forajelor geotehnice, până la adâncimea maximă de 2,00m.

Au fost recoltate probe de pământuri pentru analize fizico - mecanice ale rocilor nisipoase, prăfoase, argiloase, cu pietrișuri din stratele de fundare.

S-au executat cartări locale privind morfologia, stratificația, geotehnia, hidrogeologia amplasamentului și a zonei de construcție.

Au fost consultate și date geotehnice și hidrogeologice din zonă, din lucrările anterioare.

Forajele geotehnice F1-F20 au fost amplasate conform planului de situație scară 1:1000, de comun acord cu beneficiarul lucrării.

Au fost traversate următoarele stratificații caracteristice:

*F1 (cota teren natural)*

0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal

0,30m-1,50m = 1,20m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrișuri, galben-cafeniu, plastic vârtos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat

1,50m-2,00m=0,50m pietriș în masă de nisip, galben, îndesare medie N.H. -2,00m

*Foraj F1 proba PI:*

adâncimea 1,00m-1,50m: nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrișuri, galben-cafeniu:

- $I_p=20,44\%$  plasticitate mijlocie;
- $I_c = 0,77$  plastic vârtos
- $S(r)=0,60$  umed;
- porozitate  $n=31,60\%$ ;
- $e=0,45$  îndesat;
- rezistența la forfecare  $\phi^0=22^\circ$ ;
- coeziunea  $c=30 \text{ KPa}$ ;
- greutate volumică uscată  $\gamma_d=1,790 \text{ g/cm}^3$ ;
- modulul de deformare liniară  $E_s=34000 \text{ KPa}$ ;
- $P_{Conv}=200 \text{ KPa}$ ;

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamică a pământului de fundare conform PD 177/2001, se clasifică astfel:

Categoria pământului	Tipul de pământ	Tipul climateric	Regim hidrologic	$E_p, \text{ Mpa}$
----------------------	-----------------	------------------	------------------	--------------------



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pâraie Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș**

coezive	P3	II	1,2a	65
---------	----	----	------	----

Încadrarea pământurilor după gradul de sensibilitate la îngheț conform STAS 1709/2-90.

Nr. crt.	Gradul de sensibilitate la îngheț al pământurilor	Denumirea pământurilor conform STAS 1243-88	Tipul pământului	Granulozitate/diametrul particulelor mm
3	foarte sensibile	nisip prafos, slab argilos	P3	sub 0,1

Foraj F1 proba P2:

- adâncimea 1,50m-2,00m: pietris în masă de nisip, galben, indusare medie;
- rezistența la forfecare  $\phi^0=37^\circ$  ;
- coeziunea  $c = \text{KPa}$ ;
- modulul de deformare inițială  $E_s=30000 \text{ KPa}$ ;
- $P_{\text{conv}}=300 \text{ KPa}$ ;

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamică a pământului de fundare conform PD 177/2001, se clasifică astfel:

Categoria pământului	Tipul de pământ	Tipul climateric	Regim $r > i \text{ rA } r \sim i \text{ 1 } r \backslash$ $t \sim \lambda \text{ i } f$	$E_p, \text{ Mpa}$
necoezive	P2	II	1,2a	90

Încadrarea pământurilor după gradul de sensibilitate la îngheț conform STAS 1709/2-90.

Nr. crt.	Gradul de sensibilitate la îngheț al pământurilor	Denumirea pământurilor conform STAS 1243-88	Tipul pământului	Granulozitate/Diametrul particulelor mm
2	sensibile	nisip cu pietris	P2	sub 0,1

**F2 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal
- 0,30m-1,00m=0,70m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu,
- plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat
- 1,00m-2,00m = 1,00m pietris în masă de nisip, îndesare medie N.H. - 0,80m

**F3 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,60m=0,60m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu,
- plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat

- 0,60m-2,00m = 1,40m pietris în masa de nisip, îndesare medie N.H. - 0,70m

**F4 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal
- 0,30m-1,50m = 1,20m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu,
- plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat
- 1,50m-2,00m=0,50m pietris în masa de nisip, îndesare medie N.H.- 1,30m

**F5 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal 0,30m-1,10m=0,80m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu, plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat
- 1,10m-2,00m=0,90m pietris în masa de nisip, îndesare medie N.H.- 1,00m

**F6 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,50m

**F7 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,50m

**F8 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,40m

**F9 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,40m

**F10 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal
- 0,30m-1,10m=0,80m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu, plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat
- 1,10m-2,00m=0,90m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -1,00m

**F11 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,50m

**F12 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,20m=0,20m sol vegetal
- 0,20m-2,00m = 1,80m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,70m

**F13 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietris în masa de nisip, îndesare medie
- N.H. -0,30m

**F14 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal
- 0,30m-1,00m=0,70m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrisuri, galben-cafeniu, plastic vartos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat

- 1,00m-2,00m = 1,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H.-1,10m

**F15 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -0,40m

**F16 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -0,50m

**F17 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -0,50m

**F15 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -0,30m

**F19 (cota teren natural)**

- 0,00m-2,00m=2,00m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -0,30m

**F20 (cota teren natural)**

- 0,00m-0,30m=0,30m sol vegetal 0,30m-1,20m=0,90m nisip prafos, slab argilos, cu rare pietrișuri, galben-cafeniu, plastic vârtos, cu plasticitate mijlocie, umed, îndesat

- 1,20m-2,00m=0,80m pietriș în masa de nisip, îndesare medie

- N.H. -1,20m

**INCADRAREA LUCRĂRII ÎN CATEGORIILE GEOTEHNICE**

Incadrarea în categoriile geotehnice se face conform NP074/2014: „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru construcții”.

Conditii de teren	Apa subterana	Categoria de importanta	Zona seismica	Vecinatati	Total
Terenuri medii	Cu epuismențe	Deosebit de exceptionala	$a_g=0,20$	Rise major	
3 pct.	4 pct.	5 pct.	1 pct.	4 pct.	17 pct.

*Cu punctajul total de 17 puncte, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 3, cu crize geotehnic major.*

**CONCLUZII ȘI PROPUNERI**

În urma cercetărilor și a rezultatelor de laborator geotehnic cât și din urmărirea stratificației pământurilor prăfoase, nisipoase, argiloase, cu pietrișuri interceptate din foraje, concluzionăm următoarele:

■ nivelul hidrostatic a fost interceptat în foraje la adâncimi cuprinse între - 0,30m-2,00m;

■ înaintea turnării betonului fundației trebuie împiedicată scurgerea apelor meteorice în săpăturile executate;

■ morfologia terenului cercetat este albia propriu-zisă și malurile paraului, cu urme de eroziuni, miscări de soluri și se recomandă amplasarea construcțiilor, prin metoda fundarilor directe și/sau indirecte;

■ se recomandă zid de sprijin din beton, piloni forati și/sau gabioane pe partea malurilor afectate, respectiv izolarea stratului de pietris în masa de nisip cu material *geotextil*;

■ pentru regularizarea și încetinirea cursului apei, se recomandă trepte în baza albiei;

■ pentru prevenirea efectelor eventualelor tasări inegale, recomandăm luarea măsurilor constructive de siguranță;

■ în timpul executării săpăturilor în rocile nisipoase, prafoase, argiloase, cu pietrisuri, dacă adâncimea excavatiei depășește adâncimea de 2,00m, se recomandă sprijinirea săpăturii sau crearea unei pante de taluz natural de 1:1,0;1:1,5, având în vedere și indicii mecanici dați la adâncimea respectivă ( $\phi^0$  și c);

■ valorile presiunii convenționale sunt date pentru fundații cu lățimi de B=1,00m și adâncimi de fundare Df=2,00m față de nivelul terenului sistematizat;

■ pentru lățimi de fundare > de 2,00m și adâncimi de fundare > de 2,00m Pconv se va recalcula cu relația:

$$P_{conv} = P_{conv} + C_b + C_d \cdot T_n \text{ kPa}$$

Pconv=inițial dat pe categorii de complexe

Cb=corectia în lățime

Cd=corectia în adâncime

Conform indicativului de norme de deviz pentru lucrări de terasamente TS-1982, terenul întâlnit se încadrează astfel:

Denumire teren	Categorii de teren după modul de comportare la săpare	
	manual	mecanizat
nisipuri, prafuri, argile	mijlocie	II
nisipuri, prafuri, argile	tare	III
pietrisuri cu nisipuri umede	mijlociu	II
pietrisuri cu nisipuri uscate	tare	III

Reprofilarea albiei (îndiguiri, construire de praguri și baraje de sedimentare) influențează în mod direct calitatea regimului hidric al ecosistemului riparian.

În mod similar distrugerea sistemului riparian din diferite cauze, precum decopertarea stratului vegetal și tăierea vegetației lemnoase, poate cauza lărgirea albiei râului și eroziunea patului de curgere al acestuia. Deoarece valoarea și funcțiile celor două sisteme sunt interdependente analiza impactului antropic (în cazul de față, lucrări hidrotehnice) trebuie tratată de asemenea într-o manieră integrată.

În prezent, când dezvoltarea economică este un deziderat care se dorește să fie îndeplinit, de multe ori cu prețul distrugerii valorilor naturale, marea provocare este ca dezvoltarea să continue să se facă în armonie cu natura. Astfel s-a născut conceptul de „dezvoltare durabilă”.

Dezvoltarea durabilă înseamnă folosirea resurselor naturale pentru activitățile economice cu menținerea în stare de funcționare a ecosistemelor în regim natural ca

sisteme de suport al vieţii, conservarea biodiversităţii, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fără depăşirea capacităţii de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micşorarea presiunii asupra ecosferei prin poluare.

### ***Zgomot și vibrații***

Aceste informații sunt prezentate în detaliu în subcap. 2.2.2. - ***Zgomot și vibrații - Surse de emisii***

### ***Flora și fauna***

Amplasamentul lucrărilor propuse se realizează în siturile Natura 2000 - **ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana** – acestea au fost specificate și pe hartile prezentate anterior.

Solutia constructiva aprobata, prevede lucrari de aparare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului pâraului Topolog, un dig de protectie din geocontainere, zid de beton si prag consolidare albie

Amplasamentul lucrărilor se află în ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior si ROSCI0354 Platforma Cotmeana și având în vedere că întreaga zonă este supusă inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra localităților riverane pâraului Topolog, florei și faunei locale ( așa cum au fost situațiile din anul 2005) nu s-a analizat o altă alternativă de amplasare.

**În cadrul procedurii de obtinere a Acordului de Mediu s-a parcurs și etapa de realizare a Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ, iar concluziile acestuia sunt prezentate la subcap. Biodiversitate.**

## **NATURA2000 - PLATFORMA COTMEANA (ROSCI0354)**

### **1. IDENTIFICAREA SITULUI**

Tip K

Codul sitului ROSCI0354

Data completării 201101

Legături cu alte situri Natura 2000:

- ROSPA0106 (Valea Oltului Inferior)

Responsabili Grupul de lucru Natura2000

Numele sitului Platforma Cotmeana

Datele indicării și desemnării/clasificării sitului

Data propunerii ca sit SCI 201101

### **2. LOCALIZAREA SITULUI**

Longitudine 24.431389

Latitudine 44.974167

Suprafață (ha) 12528.90

Altitudine (m)

Minimă 198.00

Maximă 549.00

Medie 426.00

Regiunea administrativă

Județ	Pondere (%)
<u>RO031 - Argeş</u>	75.00

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

Județ	Pondere (%)
RO045 - Vâlcea	25.00

Regiunea biogeografică

Continentală

### 3. INFORMATII ECOLOGICE

Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Reprezentivitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă  
Suprafața relativă: A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$   
Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă  
Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun	16.00	A	C	B	B
9130 - Păduri de fah de tip Asperulo-Fagetum	30.00	B	B	B	B
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	28.00	A	B	B	B
91E0 - Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> *	4.00	A	B	B	B
40C0 - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice *	0.50	B	C	B	B
3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	0.00	D			
3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	0.00	D			
6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	0.50	B	C	B	B
6510 - Pajiști de altitudine joasă	1.00	B	C	B	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă  
Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă  
Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă  
Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă  
Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare		Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat				

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1193</u>	Bombina variegata	P				C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D -

nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1088</u>	Cerambyx cerdo	P				B	B	C	B
<u>1083</u>	Lucanus cervus	C				B	B	C	B
<u>1089</u>	Morimus funereus	P				B	B	C	B

#### 4. DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
<u>N14 - Pajiști ameliorate</u>	5.00
<u>N15 - Alte terenuri arabile</u>	5.00
<u>N16 - Păduri caducifoliolate</u>	90.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	

Alte caracteristici ale sitului Situl, în suprafața de cca. 12 529 ha, conține în linii mari fond forestier aflat în administrarea OS Cotmeana (DS Arges) și OS Stoiceni (DS Valcea). Este situat pe platforma Cotmeana, un podis de geosinclinal pe structura monosinclinală și cutată, format din faze plioceno-cuaternare de tip Candesti. Platforma apare ca un podis aproape neted, destul de larg, cu o înclinare de la nord la sud, străbătut de vai divergente care se adâncesc de la nord la sud. Padurile se află predominant pe versanți și mai puțin pe platouri și pe vai. Vaile din cuprinsul sitului aparțin bazinelor raurilor Vedea, Arges și Olt. Solurile aparțin claselor Luvisoluri - luvosol - și Cambisoluri - eutricambosol. În lungul cursurilor de apă sunt Aluvosoluri. Din punct de vedere fitoclimatic, situl este situat în două etaje de vegetație - etajul deluros al gorunetelor, fagetelor și amestecurilor de gorun -fag și etajului deluros de cvercete - gorun, garnita, cer și amestecuri dintre ele. O caracteristică importantă a teritoriului este gradul foarte ridicat de fragmentare a padurilor. Padurile de tip natural fundamental detin peste 78 % din suprafața padurilor, ceea ce denotă o stare de conservare favorabilă a acestora. Cca. 80 % din suprafața padurilor se încadrează în tipuri de habitate de interes comunitar pentru care la Seminariile biogeografice din iunie 2008 de la Sibiu s-a acordat calificativul IN MOD. De aceea consideram că prin propunerea acestui sit se aduce o contribuție majoră la îmbunătățirea rețelei N 2000 în România.

Calitate și importanță În raport cu inventarul unităților tipologice fundamentale ale României, suprafața totală a sitului de 12.529 ha, concentrează: - 2 (20 %) din cele 10 etaje fitoclimatice, - 27 (13 %) din cele 212 tipuri de stațiuni forestiere, - 12 (24 %) din cele 50 formații forestiere, - 31 (10 %) din cele 306 tipuri de pădure, - 13 (3 %) din cele circa 450 unități edafice, În comparație cu suprafața regiunii continentale din România de 24.303 Kmp, cu 17 tipuri de habitate forestiere protejate, din care 7 prioritar protejate, cele 7 tipuri de habitate forestiere protejate identificate - respectiv cinci din regiunea biogeografică continentală și două din regiunea biogeografică alpină: 9130, 9170, 91E0\*, 91M0, 91Y0, 91V0, 92A0 – reprezintă 41 %, iar un tip de habitat forestier prioritar protejat reprezintă (6 %) (Cr. D. Stoiculescu, 1999; Anonimus, 2005; N. Doniță et al, 2005-a, 2005-b).

Vulnerabilitate Zona colinară deși de maximă fragmentare, deține încă păduri mai puțin antropizate și mari concentrații de habitate. Aspectul dantelat al lizierei, culoarele despădurite din lungul rețelei hidrografice, precum și existența în partea de vest a sit-ului a terenurilor arabile ivite pe locul pădurilor de odinioară, ca și mulțimea localităților, demonstrează agresiunea veche și durabilă asupra pădurii. Alte elemente care definesc impactul antropic actual rezultă și din dificultatea delimitării zonei nealterate sau puțin alterate a sitului constituită din zece poligoane al căror perimetru este de 521,093 Km. Șoseaua Națională Pitești-Rm.Vâlcea traversează situl pe lungimea de circa 17 km, la distanță de circa 1 – 2 km de limita NE a acestuia. Sectoarele cursurilor de apă din fondul forestier, caracterizate printr-un regim torențial, au fost în parte barate prin lucrări de corectarea torenților.

Tip de proprietate Ca urmare a aplicării legilor proprietății, în prezent circa 85 % din suprafața pădurilor de 12.725,1 ha este deținută de stat și este administrată prin Ocoalele Silvice ale Regiei Naționale a Pădurilor – ROMSILVA Cotmeana (Direcția Silvică Pitești) și Stoiceni (D.S. Vâlcea). Restul, de circa 15 % din suprafața pădurilor a fost restituită, cu precădere pe lângă localități, unui număr de cca. 4.000 mici proprietari care, în cvasitotalitate, dețin proprietăți de sub un hectar, administrate tot de ocoalele silvice amintite.

Documentație Anonimus, 2005: Tratatul de aderare. Cap. 22 Mediu. Revizuit pe baza negocierilor de aderare ale României și Bulgariei. Brusseles, 24. ian. 2005. Text computerizat: 152 pp. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș I.-A., 2005-a: Habitatele din România. Editura Tehnică Silvică. București, 496 pp. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș I.-A., 2005-b: Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare (92/43/EEC)-2006. Editura Tehnică Silvică. București, 95 pp. Păun, Gh., 1997: Amenajamentul U.P. IV Cuca. Manuscris I.C.A.S. Pitești, 418 pp + 2 hărți. Păun, Gh., 1997: Amenajamentul U.P. V Trepteni. Manuscris I.C.A.S. Pitești, 358 pp + 2 hărți. Păun, Gh., 1997: Amenajamentul U.P. VI Stoilești. Manuscris I.C.A.S. Pitești, 520 pp + 2 hărți. Păun, Gh., 2003: Amenajamentul Ocolului Silvic Cotmeana. Studiu general. Manuscris I.C.A.S. București, 226 pp + 3 hărți. Stoiculescu, Cr. D., 1999: Pădurile virgine și cvasivirgine românești, un patrimoniu natural european de excepție. In: Revista pădurilor, An. 114, nr. 2, p: 14 – 22.



**NATURA2000 - VALEA OLTULUI INFERIOR (ROSPA0106)**

**1. IDENTIFICAREA SITULUI**

Tip J

Codul sitului ROSPA0106

Data completării 200612

Data actualizării 201101

Legături cu alte situri Natura 2000:

- ROSCI0266 (Valea Olteţului)
- ROSCI0166 (Pădurea Reşca Hotărani)
- ROSCI0376 (Râul Olt între Mărunţei şi Turnu Măgurele)
- ROSCI0354 (Platforma Cotmeana)

Responsabili Grupul de lucru Natura2000

Numele sitului Valea Oltului Inferior

Datele indicării şi desemnării/clasificării sitului

Data confirmării ca sit SPA 200710

**2. LOCALIZAREA SITULUI**

Longitudine 24.311111

Latitudine 44.462222

Suprafaţă (ha) 52785.60

Altitudine (m)

Minimă 21.00

Maximă 288.00

Medie 96.00

Regiunea administrativă

Judeţ	Pondere (%)
<u>RO044 - Olt</u>	66.00
<u>RO037 - Teleorman</u>	17.00
<u>RO045 - Vâlcea</u>	17.00

Regiunea biogeografică

Continentală

**3. INFORMATII ECOLOGICE**

Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Populaţie: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă  
Evaluare (populaţie): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă  
Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă  
Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populaţie ne-izolată, dar la limita ariei de distribuţie, C - populaţie ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă  
Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populaţie				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare Reproducer e	Iernat	Pasaj	Populaţi e	Conservar e	Izolar e	Evaluar e globală
<u>A02</u> <u>1</u>	Botaurus stellaris			>6 i		D			
<u>A02</u> <u>2</u>	Ixobrychus minutus		40-50 p			C	B	C	B
<u>A02</u>	Egretta alba			30-		C	B	C	C

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului				
		Residentă	Migratoare		Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală	
Reproducere	Iernat		Pasaj						
<u>7</u>				50 i					
<u>A031</u>	Ciconia ciconia		70-82 p		700-800 i	C	B	C	B
<u>A038</u>	Cygnus cygnus			240-310 i		B	B	C	B
<u>A068</u>	Mergus albellus			1000 - 2000		A	B	C	B
<u>A082</u>	Circus cyaneus				20-40 i	C	B	C	C
<u>A132</u>	Recurvirostra avosetta		8-10 p			C	B	C	C
<u>A133</u>	Burhinus oedicephalus		30-60 p			B	B	C	B
<u>A151</u>	Philomachus pugnax				1200 - 2000 i	C	B	C	B
<u>A177</u>	Larus minutus				300-800 i	C	B	C	B
<u>A231</u>	Coracias garrulus		10-30 p			C	B	C	C
<u>A339</u>	Lanius minor		30-90 p			D			

Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă  
Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă  
Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă  
Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă  
Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului				
		Residentă	Migratoare		Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală	
Reproducere	Iernat		Pasaj						
<u>A004</u>	Tachybaptus ruficollis				150-200 i	D			
<u>A005</u>	Podiceps cristatus				30-80 i	D			
<u>A017</u>	Phalacrocorax carbo			1500-2500 i		D			
<u>A028</u>	Ardea cinerea		30-50 p		120-200 i	D			
<u>A036</u>	Cygnus olor			790-950 i		D			
<u>A041</u>	Anser albifrons			20000-30000		B	B	C	B

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Populație			Evaluarea sitului				
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
		Reproducere	Iernat	Pasaj					
				i					
<u>A048</u>	Tadorna tadorna			30-50 i		D			
<u>A050</u>	Anas penelope			1500-2000 i		D			
<u>A051</u>	Anas strepera			100-130 i		D			
<u>A052</u>	Anas crecca			1500-3000 i		D			
<u>A053</u>	Anas platyrhynchos			8000-20000 i		D			
<u>A054</u>	Anas acuta			10-50 i		D			
<u>A058</u>	Netta rufina			5-10 i		D			
<u>A059</u>	Aythya ferina			20000-50000 i		D			
<u>A061</u>	Aythya fuligula			2000-4000 i		D			
<u>A067</u>	Bucephala clangula			3000-5000 i		C	B	C	B
<u>A070</u>	Mergus merganser			80-200 i		C	B	C	B
<u>A086</u>	Accipiter nisus			50-100 i		D			
<u>A087</u>	Buteo buteo			30-50 i		D			
<u>A125</u>	Fulica atra			60000-100000 i		D			
<u>A149</u>	Calidris alpina				50-100 i	D			
<u>A179</u>	Larus ridibundus		200-300 p		5000-8000 i	D			
<u>A182</u>	Larus canus			500-1000 i		D			
<u>A198</u>	Chlidonias leucopterus				300-500 i	D			
<u>A212</u>	Cuculus canorus				R	D			
<u>A221</u>	Asio otus		R			D			
<u>A230</u>	Merops apiaster		10-15 p			D			
<u>A232</u>	Upupa epops		C		RC	D			
<u>A247</u>	Alauda arvensis				RC	D			
<u>A249</u>	Riparia riparia		C		C	D			
<u>A251</u>	Hirundo rustica				RC	C	B	B	B
<u>A253</u>	Delichon urbica				C	D			
<u>A256</u>	Anthus		C			D			

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
Reproducere	Iernat		Pasaj						
	trivialis								
<u>A257</u>	Anthus pratensis				RC	D			
<u>A259</u>	Anthus spinoletta				C	D			
<u>A260</u>	Motacilla flava		C		C	D			
<u>A261</u>	Motacilla cinerea				R	D			
<u>A262</u>	Motacilla alba		C		C	D			
<u>A266</u>	Prunella modularis				C	D			
<u>A269</u>	Erithacus rubecula		C			D			
<u>A271</u>	Luscinia megarhynchos		C			D			
<u>A273</u>	Phoenicurus ochruros		RC			D			
<u>A274</u>	Phoenicurus phoenicurus		RC			D			
<u>A275</u>	Saxicola rubetra		C			D			
<u>A276</u>	Saxicola torquata		C			D			
<u>A277</u>	Oenanthe oenanthe				C	D			
<u>A283</u>	Turdus merula		C			D			
<u>A284</u>	Turdus pilaris				C	D			
<u>A285</u>	Turdus philomelos		C			D			
<u>A286</u>	Turdus iliacus				R	D			
<u>A287</u>	Turdus viscivorus				R	D			
<u>A291</u>	Locustella fluviatilis				R	D			
<u>A292</u>	Locustella luscinioides		C			D			
<u>A295</u>	Acrocephalus schoenobaenus		C			D			
<u>A296</u>	Acrocephalus palustris		R			D			
<u>A297</u>	Acrocephalus scirpaceus		C			D			
<u>A298</u>	Acrocephalus arundinaceus		C			D			
<u>A308</u>	Sylvia curruca		C			D			
<u>A310</u>	Sylvia borin		C			D			
<u>A311</u>	Sylvia atricapilla		C			D			
<u>A314</u>	Phylloscopus sibilatrix		C			D			
<u>A315</u>	Phylloscopus collybita		C			D			

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
Reproducere	Iernat		Pasaj						
<u>A316</u>	Phylloscopus trochilus				RC	D			
<u>A317</u>	Regulus regulus				RC	D			
<u>A319</u>	Muscicapa striata				RC	D			
<u>A337</u>	Oriolus oriolus		C			D			
<u>A340</u>	Lanius excubitor		R		C	D			
<u>A351</u>	Sturnus vulgaris		C		C	D			
<u>A359</u>	Fringilla coelebs		C			D			
<u>A360</u>	Fringilla montifringilla				RC	D			
<u>A363</u>	Carduelis chloris		RC		C	D			
<u>A364</u>	Carduelis carduelis		RC		C	D			
<u>A365</u>	Carduelis spinus		RC		C	D			
<u>A366</u>	Carduelis cannabina		RC		C	D			
<u>A372</u>	Pyrrhula pyrrhula			C		D			
<u>A373</u>	Coccothraustes coccothraustes		C			D			
<u>A383</u>	Miliaria calandra		C			D			
<u>A459</u>	Larus cachinnans			5000-6000 i		D			

#### 4. DESCRIEREA SITULUI

##### Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
<u>N04 - Dune de coastă, plaje cu nisip, machair</u>	5.00
<u>N06 - Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare)</u>	25.00
<u>N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire)</u>	33.00
<u>N14 - Pajiști ameliorate</u>	12.00
<u>N15 - Alte terenuri arabile</u>	6.00
<u>N16 - Păduri caducifoliolate</u>	16.00
<u>N26 - Habitate de păduri (păduri în tranziție)</u>	3.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	

Alte caracteristici ale sitului In sit sunt incluse un numar de 7 lacuri de acumulare de pe raul Olt : Rm. Valcea, Raureni, Govora, Babeni, Ionesti, Zavideni, Dragasani. Urmare instalarii in acest bazin hidrografic a unor conditii favorabile cuibaritului si hranei multor specii de pasari de apa s-a putut observa de la an la an o crestere semnificativa de pasari atat ca diversitate cat si ca numar de indivizi in perioada de vara si de iarna.

Calitate si importanta SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C3, C4, C6. Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii: a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 14 b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 81 c) numar de specii periclitate la nivel global: 2 Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: Aythya nyroca Ciconia ciconia Ixobrychus minutus Burhinus oedicnemus Coracias garrulus Mergus albellus Cygnus cygnus Phalacrocorax pygmeus Philomachus pugnax Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: Pelecanus crispus Mergus albellus Cygnus cygnus Phalacrocorax pygmeus Anser albifrons toate speciile de rate In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de balta, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

Vulnerabilitate Activitățile care pot avea impact asupra populațiilor de păsări pe raza Judetului Valcea ar putea fi : tratarea culturilor agricole cu diferite substante fitosanitare de pe terenurile agricole invecinate sitului si in interiorul acestuia, ar putea afecta populatiile de pasari ; zone care au un impact negativ asupra mediului datorita impurificarii cu poluati a apei, solului si panzei freatice: - Baturile de depozitare deseuri chimice periculoase provenite de la S.C, Oltchim S.A.si U.S.G. S.A. (zona Stuparei dreapta tehnic a raului Olt in apropierea cursului de apa), deversarile de ape reziduale cu incarcare de poluanti anorganici si organici; - Depozitul de cenusa al S.C. CET S.A. (stanga tehnic al Raului Olt, zona Bercioiu - Cremenari).

Desemnarea sitului (vezi observatiile privind datele cantitative de mai jos) Prin HG 2151/2004 a fost instituit regimul de arie de protectie speciala avifaunistica pentru lacurile de acumulare Strejesti si Slatina, iar pentru lacul de acumulare Ipotesti s-a obtinut avizul favorabil cu nr 820/CJ/08.08.2005 al Academiei Romane Comisia Monumentelor Naturii zone care fac parte din acest sit

Tip de proprietate Forma de proprietate pentru acest sit este in proportie de 45% proprietate publica si 55% proprietate privata

Documentatie Agentia pentru Protectia Mediului Olt - ASPA Strejesti si ASPA Slatina Documentatie necesara instituirii regimului arie speciala de protectie avifaunistica. Observatii efectuate de Jozsef Szabo, Fantana Ciprian, Stefanescu Dragos membri ai Societatii Ornitologice Romane

## **6. ACTIVITĂȚILE ANTROPICE ȘI EFECTELE LOR ÎN SIT ȘI ÎN JURUL ACESTUIA**

Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

Activități și consecințe în interiorul sitului

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) - negativă

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
<u>100 - Cultivarea</u>	C	30.00	0
<u>140 - Pășunatul</u>	C	20.00	0
<u>160 - Managementul silvic</u>	B	10.00	-
<u>170 - Creșterea animalelor</u>	C	5.00	0
<u>210 - Pescuitul comercial</u>	B	30.00	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
<u>220 - Pescuitul recreativ sportiv</u>	C	10.00	0
<u>230 - Vânătoarea</u>	A	100.00	-
<u>300 - Extragerea de balast</u>	A	20.00	-
<u>502 - Străzi, autostrăzi</u>	C	1.00	0
<u>511 - Linii electrice</u>	B	10.00	0
<u>870 - Îndiguirea, consolidarea malurilor, plaje artificiale</u>	B	30.00	0
<u>411 - Fabrici și uzine</u>	A	1.00	-
<u>420 - Depozite de deșeuri</u>	A	1.00	-
<u>422 - Depozit de deșeuri industriale</u>	A	1.00	-
<u>421 - Depozit de deșeuri menajere</u>	C	1.00	0
<u>440 - Depozitare de materiale</u>	C		-

Activități și consecințe în jurul sitului

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) - negativă

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
<u>100 - Cultivarea</u>	C	80.00	0
<u>140 - Pășunatul</u>	C	30.00	0
<u>160 - Managementul silvic</u>	B	2.00	0
<u>502 - Străzi, autostrăzi</u>	C	1.00	0
<u>411 - Fabrici și uzine</u>	A		-

Managementul sitului

Organismul responsabil pentru managementul sitului Situl neavând structura de administrare constituită, s-au impus autorităților administrației publice locale, pe raza cărora se afla ariile speciale de protecție avifaunistice legiferate, care intră în componența sitului, plan de măsuri de conservare:

Partea din sit care intră pe amplasamentul proiectului Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș se află în custodia SC ROMDECA SRL. Situl Valea Oltului Inferior se află în administrarea/custodia Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP)

### **Rezultatele observațiilor asupra faunei și florei pe amplasamentul lucrărilor propuse**

#### **A. Comuna Tigveni - Jud Arges**

Zona este caracteristică teraselor de luncă cu pietriș și nisip cu vegetație slab reprezentată cu specii segetale pionere (*Cynodon dactylon* -pir gros, *Medicago lupulina*, *Poa pratensis*, specii fără interes, nepericlitare) fără a se încadra într-o asociație vegetală. Semnalăm prezența câtorva exemplare de *Tamarix ramosissima*, fiind rezistentă la secetă și care poate să trăiască și pe soluri sărate (sărături) sau alcaline.

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este bine reprezentată. Vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbur

(*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată.

#### **B. Comuna Ciofrangeni – Jud. Argeș**

Adâncimea apei (medie - 1,5m, minimă 0,5 m și maximă - 2 m), lățimea medie a tronsonului investigat - 12m

Zona este caracteristică teraselor de luncă cu pietriș și nisip cu vegetație slab reprezentată cu specii segetale pionere (*Cynodon dactylon* -pir gros, *Medicago lupulina*, *Poa pratensis*, specii fără interes, nepericlitare) fără a se încadra într-o asociație vegetală.

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este bine reprezentată. Vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată.

#### **C. Comuna Poenarii de Argeș – jud. Argeș**

Adâncimea apei (medie - 1,5m, minimă 0,5 m și maximă - 2 m), lățimea medie a tronsonului investigat - 8m ( între 4m și 10m meandrat).

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este foarte degradată. Dacă există vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată. În anumite zone se găsesc trupuri de pădure bine reprezentate de păduri de quercinee

**Herpetofauna** identificată în aceste sectoare este constituită din ex. de *Bombina bombina*, *Rana ridibunda* și ex. de *Bufo bufo*.

Ihtiofauna identificată în apele râului Topolog pe o lungime de 1000m este constituită din *Alburnus alburnus* ( oblet) - 4ex. , *Carassius auratus* (caras) -

#### **C. Comuna Poenarii de Argeș – jud. Argeș**

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este foarte degradată. Dacă există vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată. În anumite zone se găsesc trupuri de pădure bine reprezentate de păduri de quercinee



**Herpetofauna** identificată în aceste sectoare este constituită din ex. de *Bombina bombina*, *Rana ridibunda* și ex. de *Bufo bufo*.

Ihtiofauna identificată în apele râului Topolog pe o lungime de 1000m este constituită din *Alburnus alburnus* ( oblet) - 4ex. , *Carassius auratus* (caras) -

#### D. Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este foarte degradată. Dacă există vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată. In anumite zone se gasesc trupuri de padure bine reprezentate de paduri de qvercinee

**Herpetofauna** identificată în aceste sectoare este constituită din ex. de *Bombina bombina*, *Rana ridibunda* și ex. de *Bufo bufo*.

Ihtiofauna identificată în apele râului Topolog pe o lungime de 1000m este constituită din *Alburnus alburnus* ( oblet) - 4ex. , *Carassius auratus* (caras) -

#### E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este foarte degradată. Dacă există vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată. In anumite zone se gasesc trupuri de padure bine reprezentate de paduri de qvercinee

**Herpetofauna** identificată în aceste sectoare este constituită din ex. de *Bombina bombina*, *Rana ridibunda* și ex. de *Bufo bufo*.

Ihtiofauna identificată în apele râului Topolog pe o lungime de 1000m este constituită din *Alburnus alburnus* ( oblet) - 4ex. , *Carassius auratus* (caras) -

#### F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea

**Vegetația ripariană** de-a lungul râului este foarte degradată. Dacă există vegetație lemnoasă, este alcătuită doar de un șir îngust de vegetație caracteristică cu *Tamarix ramosissima*, răchită comună, răchită roșie, mlajă (*Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), plop negru (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*) măceș (*Rosa canina*). În multe locuri, terenurile agricole ajung până la malul râului, și vegetația ripariană a fost distrusă în totalitate sau s-a păstrat doar câțiva indivizi, alcătuiind o vegetație fragmentată, săracă, degradată. In anumite zone se gasesc trupuri de padure bine reprezentate de paduri de qvercinee

**Herpetofauna** identificată în aceste sectoare este constituită din ex. de *Bombina bombina*, *Rana ridibunda* și ex. de *Bufo bufo*.

Ihtiofauna identificată în apele râului Topolog pe o lungime de 1000m este constituită din *Alburnus alburnus* ( oblet) - 4ex. , *Carassius auratus* (caras) -

Avifauna identificată în acest sector este constituită din ardeide (*Ardeola ralloides* - 1ex. , *Ardea purpurea* - 2ex.), anatide (*Anas querquedula* - 2 ex. și 6 pui, *Anas clypeata* 2ex.) charidriiforme (*Himantopus himantopus* - 1ex., *Vanellus vanellus* - 1ex. ), laride (*Larus ridibundus* - 2ex. ), sternide (*Chlidonias hybridus*-2ex.), hirundinide (*Hirundo rustica* - 1ex. ), sylviide (*Acrocephalus sp.* - 2ex.) paseriforme (*Emberiza citrinella* - 1ex.).

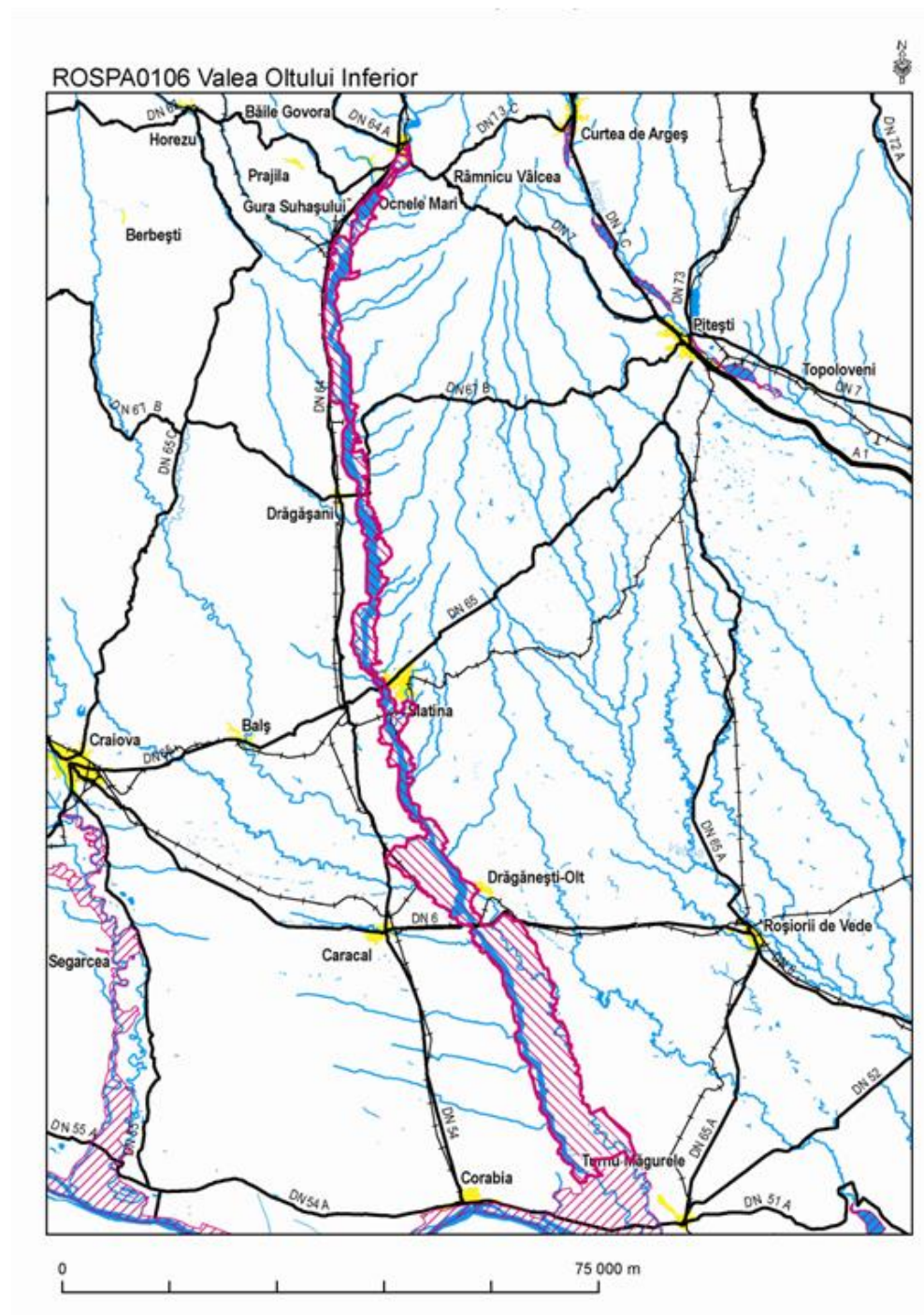
**In zona lucrarilor este prezent habitatul 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention* pe albia râului Topolog**

Suprafața habitatului este de aproximativ 63,4 ha ce reprezintă circa 0,506% din zona investigată, iar in ceea ce priveste suprafața ocupata de lucrari este de 254 195 mp, o parte insemnata se realizează prin

➤ amenajare albie	235 886 mp
➤ prag consolidare albie	178 mp
➤ umplutura sistematizata	23 569 mp
➤ Blocaj de anrocamente cu gabioane	1 460 mp
➤ trecere prin vad	681 mp
➤ Zid de beton	8 349 mp

In urma identificarii in teren a tipurilor de habitate din zona lucrarilor, s-a observat ca suprafata de habitat comunitar este posibil a fi afectata pe o lungime de 27,5 m rezultând o suprafata de 634 mp a tipului de habitat 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*, iar impactul va fi semnificativ minor, celelate tipuri de habitate nu vor suferi pierderi de suprafata sau pierderea statutului de conservare favorabila deoarece in zona investigata pe paraul Topolog sector Milcoiu – Galicea din calculele noastre rezultă că suprafața habitatului este de 64,5 ha si ca atare nu se pierde din suprafata habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ

## 7. HARTA SITULUI



### *Peisajul*

Peisajul aflat în vecinătatea paraului Topolog este antropic, seminatural și natural în mai mică măsură specific localităților rurale.

Zona se caracterizează prin peisaje seminaturale aflate la tranziția dintre mediul rural și cel natural.

### *Patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arheologic și arhitectural) de pe amplasamentul lucrărilor*

În zona lucrărilor prevăzute prin proiect nu au fost identificate situri arheologice sau monumente ce aparțin patrimoniului arhitectural sau arheologic al comunelor învecinate.

### *Importanță*

Soluțiile constructive aprobate, care prevăd lucrări de aparare de mal din gabioane fundate, amenajare albie, prag consolidare albie, umplutura sistematizată sub cota talvegului pâraului Topolog.

Amplasamentul lucrărilor se află în ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana și având în vedere că întreaga zonă este supusă inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra localităților riverane, florei și faunei locale (așa cum au fost situațiile din anul 2005) nu s-a analizat o altă alternativă de amplasare.

**În cadrul procedurii de obținere a Acordului de Mediu s-a parcurs și etapa de realizare a Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ, iar concluziile acestuia sunt prezentate la subcap. Biodiversitate.**

### *Sensibilitate*

Proiectul nu va genera modificări semnificative ale factorilor de mediu pe termen lung.

În urma implementării proiectului nu va apărea o variație a nivelului apei subterane și nu vor fi afectate calitativ acviferele din zonă.

### *Suficiența datelor*

Informațiile prezentate până acum au fost suficiente pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea asupra factorilor de mediu și care sunt detaliate în capitolul următor.

În urma investigațiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este localizat într-o zonă de pășune, astfel titularul la finalizarea lucrărilor va avea obligația de a demara procedurile conform OUG Nr.34 din 23.04.2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991

#### 4. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ŞI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA

##### Generalităţi

Amenajările realizate în vederea regularizării albiei unui curs de apă presupun măsuri şi lucrări executate în vederea creării echilibrului între procesele de albie prin înlăturarea efectelor negative generate de curgere, dar şi pentru crearea condiţiilor de utilizare complexă a cursului de apă. Îmbunătăţirea condiţiilor de curgere în albie reprezintă o problemă de gospodărire a apelor, prin care se evidenţiază efectele intervenţiei antropice asupra undelor de viitură ca urmare a lucrărilor hidrotehnice şi hidroameliorative.

Soluţiile tehnice propuse se vor adopta astfel încât acestea să răspundă cerinţelor din tema de proiectare, să folosească cât mai mult din materialele existente în zonă (care pot fi procurate pe distante mici), să ocupe o suprafaţă minimă de teren (materialele vor fi puse în opera imediat, nu se vor depozita în vederea folosirii ulterioare). Lucrările vor fi analizate în strânsă corelare cu obiectivele existente în zonă şi cu o orientare profitabilă pentru factorul de mediu, astfel aceste lucrări să contribuie la curăţirea, sistematizarea şi apărarea împotriva inundaţiilor, neexistând nici un factor poluator în soluţiile propuse care ar putea agresa mediul existent. Lucrările de construcţii propuse vor avea o influenţă benefică asupra populaţiei, faunei şi vegetaţiei şi vor crea un cadru stabil în perspectiva dezvoltării socio - economice a zonei. Soluţia tehnică propusă este una operaţională, care a ţinut seama de necesitatea minimizării impactului asupra mediului în faza de execuţie.

##### Descrierea metodelor de evaluare a efectelor asupra mediului

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calităţii fiecărui factor de mediu.

Analiza globală a impactului asupra factorilor de mediu urmăreşte :

© *Caracterul şi durata impactului*

- o Identificarea factorilor de mediu ce pot fi afectaţi
- o Identificarea receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii acestora;
- o Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului
- o Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ);
- o Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ
- o Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional
- o Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung;

Evidenţierea formelor permanente de impact

- o Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil

© *Întinderea, amploarea şi complexitatea*

- o Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba caracterul/calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. în ce priveşte poluarea);
- o Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectaţi câţiva, mare parte sau toate ariile)

- o Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul;
- o Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, ușoară, observabilă sau semnificativă)
- o Evidențierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului factorului de mediu

⊙ **Consecințe**

- o Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat
- o Evidențierea formelor de impact reversibil
- o Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de compensare
- o Evidențiere a cazurilor în care consecințele nu pot fi determinate

Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ cât și calitativ.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o "mărime" care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate ce caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

"+" ⊙ influență pozitivă;

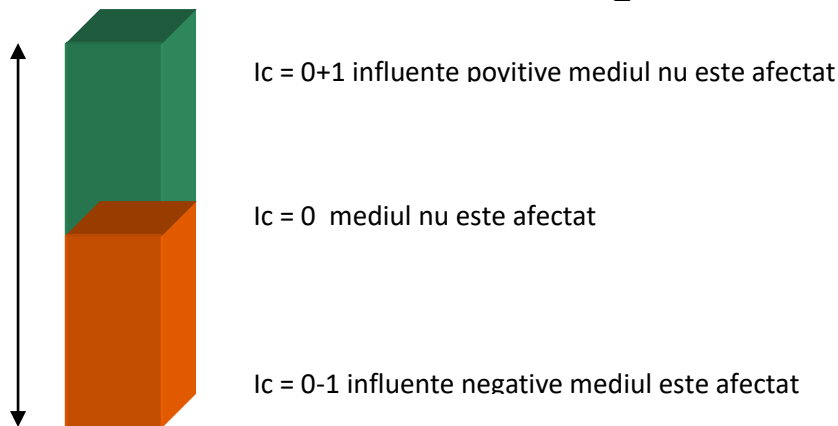
"0" ⊙ fără influență;

"-" ⊙ influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate IC, care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E.

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$Ic = \frac{I}{E}$$



**Formele de impact potențial identificate impactului sunt analizată în detaliu în subsecțiunile aferente fiecărui factor de mediu, în special în ceea ce privește următoarele caracteristici:**

- ⊙ amploarea impactului (suprafața geografică și mărimea populației afectate);
- ⊙ magnitudinea și complexitatea impactului;
- ⊙ probabilitatea impactului;
- ⊙ durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- ⊙ natura trans-frontalieră a impactului (dacă este cazul).

**Pentru evaluarea magnitudinii impactului** proiectului analizat, susceptibil să afecțeze factori de mediu vom folosi pentru analiză, o scară care să ierarhizeze sensul (pozitiv

sau negativ) în care implementarea acestui proiect va avea impact asupra factorilor de mediu.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru fiecare factor de mediu se vor fi analizate următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații

Formula de calcul utilizată va fi:

**Impact = probabilitate x consecință**

Categoriile de probabilitate vor fi evaluate conform tabelului de mai jos.

<b>Probabilitate</b>	<b>Magnitudinea (mărimea) impactului</b>	<i>Durata</i>	<i>Consecințe</i>
Inevitabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative negative ireversibile permanente pe termen lung
Foarte probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative negative pe termen lung
Probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt; - nesemnificativ pe termen mediu și lung
Improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul se va manifesta ocazional și va fi nesemnificativ
Foarte improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea accidental și va fi nesemnificativ

#### **4.1. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ**

Proiectul are ca scop apararea împotriva inundațiilor a localităților de pe malul râului Topolog pentru eliminarea riscului de inundații și de producere de accidente pentru populație, fauna, vegetație. În perioada de exploatare a lucrărilor de aparare împotriva inundațiilor nu pot să apară surse de poluare a apei, solului și subsolului generate de aceste lucrări. Investiția proiectată influențează favorabil activitatea de gospodărie a apelor, în sensul că prin lucrările proiectate se va realiza o stabilitate și un control al cursului râului Topolog. și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

### *Efecte posibile*

#### *Alimentarea cu apa*

Nu este necesară realizarea unei rețele de aprovizionare cu apă și nici captarea apei de suprafață sau freatică pentru activitățile derulate în cadrul proiectului.

În faza de construcție a lucrărilor proiectate nu se impune consum *industrial* sau *menajer* de apă.

La realizarea construcțiilor hidrotehnice nu este necesară *asigurarea apei tehnologice* și nici a unui *agent termic*.

În faza de construcție necesarul de apă potabilă pentru angajații șantierului va fi asigurat prin distribuirea de apă îmbuteliată (PET) procurată din comerț și transportată la punctele de lucru prin grija Constructorului. Se estimează un consum de 2,5 l/zi/muncitor.

În timpul zilei, în punctele de lucru, se va asigura accesul personalului muncitor la grupuri sanitare mobile, dotate cu fose septice evacuate periodic de o firmă specializată, pe bază de contract. În aceste condiții pe amplasament nu va exista un consum menajer de apă și nici nu se vor produce pe amplasament ape uzate menajere.

#### *Managementul apelor uzate*

Pe amplasament nu se colectează apa pluvială și nici nu sunt condiții de contaminare a ei prin scurgerea liberă.

Pe amplasament nu se generează și nu se evacuează ape uzate industriale sau menajere.

Pentru realizarea construcțiilor propuse nu este necesară prelevarea de apă.

În faza de construcție a proiectului, în punctele de lucru vor fi instalate toalete ecologice cu fose septice impermeabile, vidanjabile, astfel încât materiile fecaloide și apa uzată vor fi evacuate periodic din amplasament prin contract cu firme de salubritate.

Bilanțul apelor uzate nu cuprinde cantități de ape uzate menajere, industriale, pluviale evacuate.

În faza de funcționare nu este cazul

#### *Prognozarea impactului asupra apei*

Din punct de vedere al încadrării în schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic, lucrările hidrotehnice proiectate nu modifică managementul bazinului hidrografic, deoarece realizarea investiției nu presupune modificarea nivelurilor, debitelor sau volumelor de apă existente și nu influențează regimul de curgere a apelor pârâului Topolog.

Lucrările propuse nu vor avea un impact negativ asupra regimului de curgere a apelor pârâului Topolo, acestea având rolul menținerii echilibrului debitelor râului dar mai ales diminuarea fenomenelor de inundare și eroziune a malurilor

Nu există surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor pârâului Topolog.

Impotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru lucrări, trebuie respectate măsurile normale de lucru în cadrul unui șantier.



Principalele surse de poluare a apei sunt cele ce duc la creșterea temporară, în perioada construcției, a turbidității apelor râului Trotuș. Turbiditatea apei în ampriza lucrării și în aval va crește proporțional cu ritmul lucrărilor.

Prin urmare, creșterea temporară a turbidității apei pe plan local, va produce un efect negativ nesemnificativ.

*Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă*

**Cuantificarea impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă s-a făcut, după cum urmează**

în etapa de construcție					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
Calitatea apei subterane și de suprafață	0	-2 Creșterea turbidității prin deversare accidentală poluanți în timpul funcționării utilajelor	-2 Creșterea turbidității prin deversare accidentală poluanți în timpul funcționării utilajelor	+1 Se elimină transportul de aluviuni care cresc turbiditatea apei, prin stoparea eroziunii malurilor	0
<b>În faza de funcționare nu va fi impact asupra apelor de suprafață și subterane</b>					

Probabilitate	Magnitudinea (mărimea) impactului	Durata	Consecințe
Etapa de construire			
Probabil	(- 2)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

**Concluzii: Pentru componenta de mediu apă, impactul negativ nu este semnificativ, chiar în condițiile neaplicării măsurilor de reducere propuse. Cele**

mai multe efecte negative se pot produce accidental și numai în faza de construcție.

### *Măsuri potențiale de prevenire / reducere / compensare*

#### *Măsuri de reducere a emisiilor în apă*

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți conform NTPA -001/2005 - în cazul în care acestea se vor evacua după epurare, într-un curs de apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Beneficiarul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- ◆ verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție a obiectivelor;
- ◆ în cazul în care sunt interceptate deseuri menajere abandonate în albia corpului de apă acestea vor fi colectate și evacuate de pe amplasament;
- ◆ îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.
- ◆ manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- ◆ instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deseuri generate;
- ◆ să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deseuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- ◆ pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajelor și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- ◆ Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- ◆ Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.
- ◆ De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și

eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.

## **4.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE**

### *Efecte posibile*

Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ. În acest caz impactul va fi de scurtă durată și de o intensitate nesemnificativă.

În perioada de funcționare nu există surse de poluare a solului și subsolului. Lucrările hidrotehnice de apărare a malurilor sunt proiectate să nu aducă modificări importante în morfologia terenului, pentru ca noua lucrare să aibă un caracter pasiv față de hidraulica cursului de apă.

La proiectarea soluțiilor tehnice s-au respectat recomandările prezentate în studiul geotehnic, pentru eliminarea riscului geotehnic și asigurarea stabilității lucrărilor proiectate pe amplasamentul cercetat.

În concluzie, față de cele mai sus prezentate, în condițiile respectării recomandărilor de ordin tehnic prezentate în studiul geotehnic, obiectivele aferente se pot proiecta pe amplasamentul cercetat.

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt grupați după cum urmează:

Poluanți directi, reprezentati in special de pierderile de produse petroliere care apar in timpul functionarii defectuoase a utilajelor, etc. La acestea se adauga pulberile rezultate in procesele de excavare, incarcare, transport, descarcare a pamintului pentru terasamente.

Poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor de constructii.

Poluanți accidentali, rezultati in urma unor deversari accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor de acces.

Poluanți sinergici, in special asocierea SO<sub>2</sub> cu particule de praf.

Substanțele poluante prezente in emisii si susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sint SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si metalele grele.

Trebuie mentionat si faptul ca lucrarile de terasamente desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul de sol.

Poluantii emisi in timpul perioadei de executie se regasesc in marea lor majoritate in solurile din vecinatatea fronturilor de lucru si a zonelor in care se desfasoara activitati in perioada de executie.

### **Cuantificarea impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu sols-a făcut, după cum urmează**

<b>în etapa de construcție</b>					
<b>Factor de mediu</b>	<b>Impact direct</b>	<b>Impact indirect</b>	<b>Impact pe termen scurt</b>	<b>Impact pe termen lung</b>	<b>Impact rezidual</b>

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeș**

Sol, subsol	-2 Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ	0	-2 Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ	+3 Se stopează procesele erozionale din zona malurilor	0
<b>În faza de funcționare nu va fi impact asupra solului și subsolului.</b>					

Probabilitate	Magnitudinea (mărimea) impactului	Durata	Consecinte
Etapa de construire			
Probabil	(- 2)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

**Concluzii: Impact negativ nesemnificativ asupra solului, produs pe plan local, temporar, doar în faza de construcție.**

**În faza de funcționare a lucrărilor proiectate nu se manifestă nici un impact negativ asupra solului. Dimpotrivă, se va asigura o protecție asupra eroziunii malurilor, a inundatiilor, respectiv se împiedică spălarea solului din zona malurilor, ceea ce reprezintă un efect pozitiv.**

***Măsuri potențiale de prevenire / reducere / compensare***

Atât în faza de construcție cât și în faza de funcționare utilajele folosite trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic. Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de funcționare, să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

***Modalități de prevenire a emisiilor pe sol***

Pentru prevenirea *poluărilor accidentale* care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- ◆ activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- ◆ personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- ◆ utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- ◆ pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- ◆ nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului Topolog și care nu fac obiectul prezentului proiect;
- ◆ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate

#### **4.3. CALITATEA AERULUI**

În perioada realizării lucrărilor de șantier calitatea aerului va fi afectată de activitatea utilajelor în mișcare:

autotransportoare, buldozerele, tractoare, etc – impact direct, de medie spre mică amplitudine, cumulativ, temporar.

În perioada de execuție, lucrările desfășurate pot avea un impact negativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente, datorită emisiilor de praf și a gazelor de eșapament din motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

##### *Efecte posibile*

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la mijloacele auto și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de amenajare a albiei.

Praful rezultat, descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> și Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici.

Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice. Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt neregulate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse regulate.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nedirijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. Nr. 462/1993 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

În etapa post realizare lucrari de reprofilare albie pârau Topolog nu există surse de poluare ale factorului de mediu aer..

**Cuantificarea impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu aer s-a făcut, după cum urmează**

în etapa de construcție					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
Calitatea aerului 0 0	-1 Emisii datorate funcționării utilajelor în faza de construcție	0	-1 Emisii datorate funcționării utilajelor în faza de construcție	0	0
<b>În faza de funcționare nu va fi impact asupra aerului.</b>					

Probabilitate	Magnitudinea (mărimea) impactului	Durata	Consecinte
Etapa de construire			
Probabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;

- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

**Concluzii: În faza de construcție a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, asupra calității aerului prin disiparea de particule solide praf, pulberi) și noxe, manifestat pe plan local.**

**Distanța până la zona de intravilan a localitatilor riverane pâraului Topolog variază de la 100m la 2000m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcțiilor să fie resimțite de populație.**

#### *Măsuri potențiale de prevenire / reducere / compensare*

##### *Măsuri de reducere a emisiilor în aer*

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Antreprenorul/constructorul, va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- ◆ stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- ◆ deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- ◆ asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- ◆ achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- ◆ efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de mijloacele de transport nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele terasiere evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- ◆ emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule;
- ◆ emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule) de la mijloacele de transport.

#### **4.4. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**

##### *Efecte posibile*

Activitatea utilajelor și a vehiculelor constituie o sursă de poluare fonică locală, nivelul de zgomot generat putând depăși în anumite perioade de lucru limitele stabilite de STAS 10009 - 88 "Acustica urban - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A) cu maxim la 90 dB(A).

De menţionat că acest nivel - 90 dB(A) - este similar tractoarelor și utilajelor folosite curent în zonă pentru lucrările agricole și este sub nivelul de zgomot de fond datorat traficului din DJ 678A care se află la 80 m – 500m

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A).

În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței cele mai mici de circa 200m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Topolog, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- ◆ in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplsament, realizarea structurilor proiectate, etc.) la care se dauga aprovizionarea cu material;
- ◆ - circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.
- ◆ Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele folosite la realizarea lucrarilor de C+M vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

***Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor***

<b>Probabilitate</b>	<b>Magnitudinea (mărimea) impactului</b>	<b>Durata</b>	<b>Consecinte</b>
Etapa de construire			
improbabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul se va manifesta ocazional și va fi nesemnificativ

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

**Concluzii: În faza de construcție a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, prin creșterea nivelului zgomotului manifestat pe plan local.**



Distanța până la zona de intravilan este de 200 - 800m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcțiilor să fie resimțite de populație.

#### *Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

- ◆ lucrarile trebuiesc executate astfel incat zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca si sa lucreze in conditii satisfacatoare.
- ◆ limitarea traseelor ce strabat zonele locuite de catre utilajele apartinand santierului si, mai ales, de catre autobasculantele ce deservesc santierul, care au mase mari si emisii sonore importante.

Zgomotele și vibrațiile provocate de functionarea utilajelor sunt de 61,5 dB atât pentru utilaje tehnologice cât și pentru autobasculante; intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depasi valoarea de 50 dB și nu va polua fonic localitatea, emisiile de zgomot se vor incadra în limitele admise de STAS 10009/88.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

- ◆ deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- ◆ asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- ◆ efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.
- ◆ Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.
- ◆ Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

#### **4.5. CLIMĂ**

Atat in perioada de constructie, cat si in cea de exploatare, proiectul *Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges* nu va determina schimbari climatice – impact nesemnificativ. Solutia aleasa pentru apararea impotriva inundatiilor a localitatilor aflate pe sectorul analizat, nu va interfera cu alte lucrari care ar putea fi afectate in mod negativ, sau alte posibile a fi realizate in viitor. In localitati nu sunt prevazute alte lucrari de amploare care sa afecteze zona sau clima.

In cazul unor schimbari climatice, cu aparitia unor ploi/averse/caderi de zapada abundente, proiectul asigura, apararea localitatilor impotriva inundatiilor. Impactul asupra mediului produs de lucrarile de aparare impotriva inundatiilor *pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges* și se imparte in doua perioade distincte:

- perioada de constructie/executie – cand impactul este negativ, dar limitat in timp pe perioada respectiva de maxim 12 luni;

- perioada de exploatare, dupa terminarea lucrarilor – impact pozitiv, de lunga durata.

Datorită naturii lucrărilor executate în perioada de implementare a proiectului, cât și ulterior, de funcționare în perioada de exploatare, se poate spune cu certitudine că proiectul în sine, nu va avea practic nici-o contribuție la fenomenul de schimbări climatice, și nici nu va fi influențat de efectele acestora.

Lucrările analizate în cadrul prezentului studiu au fost încadrate în clase de importanță conform standardelor și normativelor în vigoare, în concordanță cu prevederile și tintele prevăzute în STRATEGIA NATIONALĂ DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDATII PE TERMEN MEDIU SI LUNG, HG nr. 846/11.08.2010, publicata in Monitorul Oficial nr. 626/06.09.2010.

### *Efecte posibile*

Producerea de gaze cu efect de seră, atât în etapa de construcție, cât și în cea de exploatare

### *Evaluarea impactului proiectului asupra climei*

<b>Probabilitate</b>	<b>Magnitudinea (mărimea) impactului</b>	<b>Durata</b>	<b>Consecinte</b>
Etapa de construire			
improbabil	0		nici un impact (neutru);
Etapa de functionare			
improbabil	0		nici un impact (neutru);

### *Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

Standarde ridicate de management al lucrărilor de construire

Standarde ridicate de management al lucrărilor de operare

## **4.6. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000**

### *Efecte posibile*

#### *Construcție*

- ⊗ Perturbarea faunei în cazul în care lucrările de construcții afectează habitatul care este un coridor între alte habitate izolate cu importanță ecologică
- ⊗ Poluarea apei și contaminarea apei subterane și alterarea calităților fizice, chimice și biologice ale apei, determinata de aspectele descrise în secțiunile anterioare în cazul solurilor sau în cazul apelor; acest lucru afectează mai departe mediul acvatic prin perturbarea habitatului acvatic
- ⊗ Modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre datorită poluării sau efectelor morfologice

*Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei și asupra relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea în cele două ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana*

Lucrările proiectate sunt amplasate in bazinul hidrografic al pâraului Topolog.

Lucrarile la acest obiectiv de investitii se realizeaza in siturile de importanta comunitara SCI si arii de protectie speciala SPA :

- **ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior**
- **ROSCI0354 Platforma Cotmeana**

Solutia constructiva aplicata la aceasta faza de SF, a fost aprobata impreuna cu indicatorii tehnico-economici de catre **Administratia Nationala "Apele Romane"** Solutia constructiva aprobata, prevede lucrari de aparare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului raului Topolog, dig de protectie din geocontainere yid de beton praguri de fund de albie.

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATĂ evidențiază următoarele aspecte:

**Lucrările propuse prin acest proiect nu generează modificări majore și ireversibile asupra relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea în cele două situri - ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana.**

**Surse de poluare pentru factorul biodiversitate**

*Flora și fauna*

Amplasamentul lucrărilor propuse se realizează în siturile N2000 - **ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana** - acestea au fost specificate și pe hartile prezentate anterior.

Solutia constructiva aprobata, prevede lucrari de aparare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului raului Topolog si un dig de protectie din beton si geocontainere.

Amplasamentul unei parti a lucrărilor se află în **ROSCI0354 Platforma Cotmeana** și având în vedere că întreaga zonă este supusă inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra localităților riverane, florei și faunei locale ( așa cum au fost situațiile din anul aprilie-mai 2014) nu s-a analizat o altă alternativă de amplasare.

**În paralel s-a parcurs și etapa de realizare a Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ, iar concluziile acestuia sunt prezentate la subcap. Biodiversitate.**

Sistemele riverane și riperane sunt sisteme în strânsă legătură, lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, construire de praguri și baraje de sedimentare) influențează în mod direct calitatea regimului hidric al ecosistemului riparian.

În mod similar distrugerea sistemului riparian din diferite cauze, precum decopertarea stratului vegetal și tăierea vegetației lemnoase, poate cauza lărgirea albiei râului și eroziunea patului de curgere al acestuia. Deoarece valoarea și funcțiile celor două sisteme sunt interdependente analiza impactului antropic (în cazul de față, lucrări hidrotehnice) trebuie tratată de asemenea într-o manieră integrată.

În prezent, cand dezvoltarea economică este un deziderat care se dorește sa fie îndeplinit, de multe ori cu prețul distrugerii valorilor naturale, marea provocare este ca dezvoltarea să continue să se facă în armonie cu natura. Astfel s-a nascut conceptul de „dezvoltare durabilă”.

Dezvoltarea durabilă înseamnă folosirea resurselor naturale pentru activitățile economice cu menținerea în stare de funcționare a ecosistemelor în regim natural ca sisteme de suport al vieții, conservarea biodiversității, sub toate formele ei, apelul la

resursele regenerabile fără depășirea capacității de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii asupra ecosferei prin poluare.

## EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ȘI INTERACȚIUNEA DINTRE CELE SUS MENȚIONATE

### *Evaluarea efectelor cumulative*

Pe pârâul Topolog, în amonte de amplasamentul analizat, nu se desfășoară niciun proiect similar cu cel analizat, respectiv sau alte proiecte care să se desfășoare în vecinătatea amplasamentului proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș*, doar aval de varsarea pârâului Topolog în raul Olt se afla hidrocentrala Băbeni la o distanță de 700m în care energia hidrolică a căderilor de ape naturale sau artificiale este transformată în energie mecanică prin intermediul turbinelor hidraulice și apoi în energie electrică, în generatoarele de curent electric.

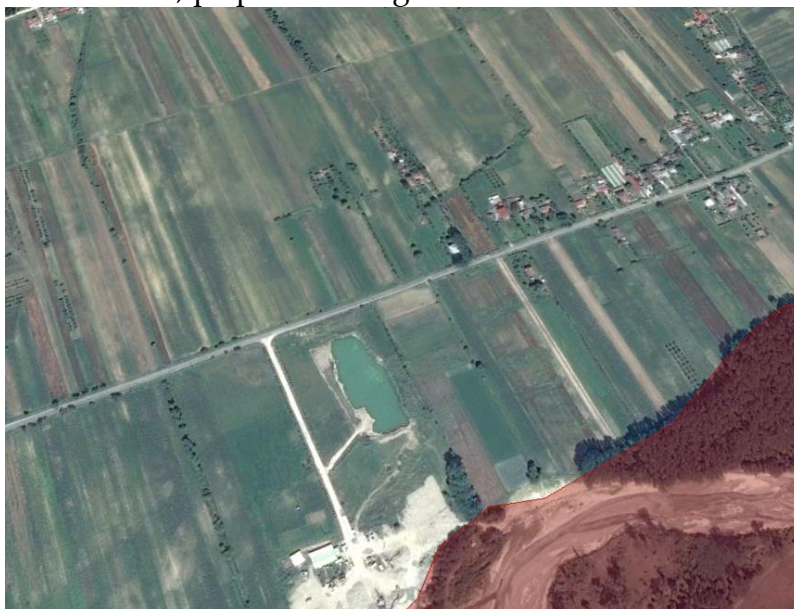
Impactul amenajării Oltului, și a sectorului de pârâu Topolog în zona Galicea putem spune că este consumat odată cu amenajarea și construirea amenajării Băbeni în anul 1980 – 1983 pe râul Olt și realizării construcțiilor hidrotehnice pe pârâul Topolog

- Proiect privind *Amenajare iazuri piscicole prin exploatarea balastului din terasa, localitatea Galicea, sat Cocoru, județul Valcea*” Se propune realizarea a 2 iazuri piscicole, prin exploatarea balastului din terasa, pe malul drept al pârâului Topolog, la o distanță de aproximativ 100 m pe direcția nord de acesta, în localitatea Galicea, sat Cocoru, pe partea dreaptă a drumului de țară existent în zona, în punctele: «Lunca», «La rau», «Zavoi».





- Un alt proiect aflat in vecinatatea proiectului privind amenajarea pârâului Topolog pe sectorul Galicea Tigvenie este si «*Amenajare iaz piscicol si imprejmuire*» se va realiza in localitatea Nicolae Balcescu, satul Serbaneasa, punct «*Serbaneasa Hume Costache*», pe o suprafata de teren de 27.827 mp, Din punct de vedere geografic, amplasamentul se situeaza in partea central-estica a judetului Valcea. Din punct de vedere morfologic, amplasamentul studiat este situat in localitatea Nicolae Balcescu, judetul Valcea, pe partea dreapta a raului Topolog, in zona de lunca.
- Proiect privind *Amenajare iaz piscicole prin exploatarea balastului din terasa, localitatea Nicolae Balcescu, judetul Valcea* SC AUTORO SRL propus a se realiza pe malul drept al paraului Topolog la o distanta de 275 m pe directia sud, pe partea stanga a drumului de tarla



- „*Amenajare piscicola, sat Schitu - Matei, comuna Ciofrangeni, judetul Arges*“ Amenajarea piscicola se va realiza in bazinul hidrografic al raului Topolg, pe un teren in suprafata totala de 13058 m<sup>2</sup> , teren care se află în proprietatea S.C. Transport Ginar S.R.L., conform contractului de vanzare – cumparare cu incheierea de autentificare nr. 3506/30.10.2015.Terenul este amplasat in extravilanul localitatii Ciofrangeni, conform certificatului de

urbanism nr. 27/07.06.2016, emis de Primaria comunei Ciofrangeni, județul Argeș. Amplasamentul studiat se afla pe malul drept al raului Topolog



Proiectele descrise mai sus se afla în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului de **Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș** și s-a identificat în impact cumulativ în ceea ce privește sursele de zgomot reprezentate de echipamente și utilaje precum și prezența oamenilor, impact analizat pe fiecare factor de mediu

Pentru proiectului **Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș** soluția constructivă aprobată, prevede următoarele tipuri de lucrări de apărare de mal:

recalibrare albie

Prin realizarea lucrărilor de recalibrare, se urmărește aducerea secțiunii de transport, la asigurarea scurgerii unui debit de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 5 %.

Lucrările de recalibrare de albie necesare realizării investiției se vor compune din:

- reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacității de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secțiuni reduse.
- dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrișuri și bolovănișuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar.
- sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecție și transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol, respectiv fânețe.

Materialul rezultat din terasamente, va fi utilizat pentru sistematizarea pe orizontală a zonei de protecție și din imediata vecinătate a acesteia, iar excedentul de material, va fi transportat în vederea realizării umpluturilor din spatele apărărilor de maluri, după aducerea albiei la secțiunea proiectată.

Caracteristicile comune ale proiectelor de amenajare a iazurilor piscicole cu proiectul Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș care pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare sunt:

- Ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafețe de teren pe teritoriul ROSCI0354 Platforma Cotmeana, din albia minoră pentru lucrările de amenajare albie sau lunca (pășuni) râului Topolog, pentru cele patru amenajări de iazuri zone care nu au puncte comune sau se intersectează ca amplasament sau lucrări;
- Prin reprofilarea din albia minoră a râului Topolog, în condiții submerse, se produc și o serie de modificări ale habitatului acvatic, modificări care pot avea un impact nesemnificativ, indirect, temporar, reversibil și local asupra ihtiofaunei, cauzate de:
- Proiectele de amenajare iazuri piscicole nu aduc modificări privind albia paraului Topolog;
  - Creșterea turbidității apei în zona de lucru și circa 200 m aval de aceasta, din cauza suspensiilor fine care pot afecta, la nivelul branhiilor, în mod deosebit speciile din masa apei, însă datorită mobilității foarte mari a acestor specii, se estimează un impact nesemnificativ;
  - Ușoară colmatare a fundului râului în zona aval de locul lucrărilor prognozate, din cauza suspensiilor grosiere antrenate de apă, colmatare care poate afecta populația speciilor bentonice de pești și a amfibienilor;
  - Producerea temporară (în cazul activităților, reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacității de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secțiuni reduse, dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrișuri și bolovănișuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar, sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecție și transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol,) a zgomotului și vibrațiilor.

Pentru prevenirea și reducerea impactului asupra speciilor de ihtiofaună și a amfibienilor se propun următoarele măsuri:

- Lucrările de reprofilare albie minoră, dislocarea materialului din albie, sistematizarea pe taluz a materialului excedentar, sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, care se vor desfășura în albia râului Topolog în condiții submerse, sau în zona de contact a malurilor cu apa, se vor programa și desfășura în afara perioadei de vulnerabilitate (reproducere) a speciilor de pești și amfibieni de interes comunitar (01 aprilie – 30 septembrie), deci în perioada 01 octombrie – 31 martie;
- În perioada de reproducere a speciilor de pești și amfibieni de interes conservativ, poate fi aprobată realizarea lucrărilor care nu afectează cursul râului Topolog, iar lucrările prognozate în albia minoră să fie executate înainte de începerea perioadei de depunere a pontei de către speciile menționate, cel târziu până la data de 31 martie.

Dar, activitățile de exploatare a agregatelor minerale pentru realizarea iazurilor piscicole nu au legatură cu albia minora a paraului Topolog, amplasamentul lor fiind situat la distanțe mari față de albia Topologului și nu se pune presiune pe rezerva de agregate minerale situată în albia minora, iar pe termen mediu și lung au efecte benefice, contribuind la menținerea stării de conservare a ROSCI0354 prin amenajarea albiei râului Topolog;

- Atragerea cursului de apă spre centrul albiei minore și reducerea eroziunii malurilor râului Topolog;
- Prevenirea viiturilor la ape mari.
- Se rezolvă impactul viiturilor asupra mediului economic și social

Având în vedere că în prezentul studiu se propune ca măsură adecvată de reducere a impactului asupra habitatelor, faunei salbatice reprezentată de amfibieni, ihtiofauna de interes comunitar interzicerea desfășurării de lucrări de decolmatarea a albiei minore în perioada de reproducere a speciilor de pești, aferentă perioadei 1 aprilie – 31 mai corelat cu măsura de non-intervenție în albia minoră a râului Topolog impusă în vederea implementării proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș*, beneficiar ABA Olt.

Considerăm că impactul cumulat al celor patru proiecte de realizare iazuri piscicole împreună cu proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș* va fi nesemnificativ asupra faunei de interes comunitar din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și sitului de protecție specială ROSPA0106 Valea Oltului inferior.

Se apreciază că din punctul de vedere al impactului cumulat al proiectului cu activitățile în desfășurare pe amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile previzionate va fi moderat, manifestat prin emisiile de poluanți atmosferici și zgomot.



Situatia ocuparii terenurilor cu lucrări

Nr crt.	Punct lucrari	Comuna	Tipul de lucrari si dimensiunile							Suprafata din sit ocupata de lucrari	
			amenajare albie	Zid de beton	prag consolidare albie	umplutura sistematizata	Blocaj de anrocamente cu gabioane	trecere prin vad	Reabilitare dig parapet	ROSCI 0354	ROSPA 0106
21	Sat Cocoru - diguri Galicea	Galicea VL	L= 3094 m: suprafata totala: 94.496 mp, din care 40.926 mp intra in aria protejata oltu L= 3094 m: suprafata totala: 94.496 mp, din care 92.903 mp intra in aria protejata cotmeana					L=86 m: suprafata totala: 681 mp, din care 174 mp intra in aria protejata olt L=86 m: suprafata totala: 681 mp, din care 681 mp intra in aria protejata cotmeana	L=1153 m: suprafata totala: 807 mp, din care 807 mp intra in aria protejata L=1377 m: suprafata totala: 964 mp, din care 28 mp intra in aria protejata olt L=1153 m: suprafata totala: 807 mp, din care 522 mp intra in aria protejata L=1377 m: suprafata totala: 964 mp, din care 1 mp intra in aria protejata	94107mp	41935 mp

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

22	<b>Sat Valea Raului -aval pod Cocoru</b>	Galicea VL	L=479 m: suprafata totala: 14.710 mp, din care 14.710 mp intra in aria protejata	L=358 m: suprafata totala: 990 mp, din care 990 mp intra in aria protejata L=452m: suprafata totala: 1.253 mp, din care 1.253 mp intra in aria protejata	L=64 m: suprafata totala: 64 mp, din care 64 mp intra in aria protejata	13.010 mp: suprafata totala: 13.010 mp, din care 13.010 mp intra in aria protejata					30027 mp	
23	<b>Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct punte rupta</b>	Nicolae Bălcescu	L=247 m: suprafata totala: 7.542 mp, din care 7.542 mp intra in aria protejata			S=563 mp: suprafata totala: 563 mp, din care 563 mp intra in aria protejata	L=136 m: suprafata totala: 811 mp, din care 811 mp intra in aria protejata L=113 m: suprafata totala: 677 mp, din care 649 mp intra in aria protejata				9565 mp	-
24	<b>Sat Dosul Raului - punct Tupan - Dicu</b>	Nicolae Bălcescu	L=575 m: suprafata totala: 17.564 mp, din care 16.487 mp intra in aria protejata	L=569 m: suprafata totala: 1.551 mp, din care 710 mp intra in aria protejata		6766 mp: suprafata totala: 6.766 mp, din care 1.572 mp intra in aria protejata 1239 mp:					19863 mp	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

						suprafata totala: 1.239 mp, din care 1.094 mp intra in aria protejata					
25	Sat Dosul Raului - pod D.1678 D	Nicolae Bălcescu	L=669 m: suprafata totala: 20.582 mp, din care 20.582 mp intra in aria protejata	L=652 m: suprafata totala: 1.813 mp, din care 1.813 mp intra in aria protejata L=168 m: suprafata totala: 467 mp, din care 411 mp intra in aria protejata L=148 m: suprafata totala: 408 mp, din care 408 mp intra in aria protejata	L=41 m: suprafata totala: 41 mp, din care 41 mp intra in aria protejata	S= 3684 mp: suprafata totala: 3.684 mp, din care 1.069 mp intra in aria protejata				24324 mp	-
➤	Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru	<i>Nicolae Bălcescu</i>	L=1100 m: suprafata totala: 33.377 mp, din care 26.444 mp intra in aria protejata	L=589 m: suprafata totala: 1.619 mp, din care 469 mp intra in aria protejata	L=80 m: suprafata totala: 80 mp, din care 33 mp intra in aria protejata	S= 1988 mp: suprafata totala: 1.988 mp, din care 1.996 mp intra in aria protejata S= 2268 mp:				32 728	0

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

						suprafata totala: 2.268 mp, din care 2.271 mp intra in aria protejata					
➤	Sat Linia Hanului - punct Bunescu	<i>Nicolae Bălcescu</i>	L=517m: suprafata totala: 14.570 mp, din care 14.570 mp intra in aria protejata	L=375m: suprafata totala: 1.022 mp, din care 687 mp intra in aria protejata		S=3.672 mp: suprafata totala: 3.672 mp, din care 1.063 mp intra in aria protejata				16 320	0
➤	Nicolae Balcescu punct static de apa		L=575m: suprafata totala: 17.631 mp, din care 17.631 mp intra in aria protejata	L=237m : suprafata totala: 655 mp, din care 655 mp intra in aria protejata		S=524 mp: suprafata totala: 524 mp, din care 524 mp intra in aria protejata				18 810	0
➤	Nicolae Balcescu - punct pod Corbi		L=600 m suprafata totala: 17.779 mp, din care 15.776 mp intra in aria protejata	L=283 m suprafata totala: 758 mp, din care 674 mp intra in aria protejata L=199 m suprafata totala: 520 mp, din care 520 mp intra in aria protejata L=200 m	L=40 m suprafata totala: 40 mp, din care 40 mp intra in aria protejata	S=406 mp suprafata totala: 406 mp, din care 406 mp intra in aria protejata				17 695	0

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

				suprafata totala: 279 mp, din care 279 mp intra in aria protejata							
26	Sat Milcoiu - aval statie de apa	Milcoiu	L=300 m suprafata totala: 9.241 mp, din care 9.241 mp intra in aria protejata							9241 mp	-
27	Sat Ciutesti -- pod Ciutesti	Milcoiu									
28	Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A	Poienari de Arges									
29	Sat Poenarii de Arges - punct primarie	Poienari de Arges									
30	Sat Ciofrangeni - punct Branu	Ciofrânge ni									
31	Sat Ciofrangeni - punct stadion	Ciofrânge ni									
32	Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod	Ciofrânge ni									

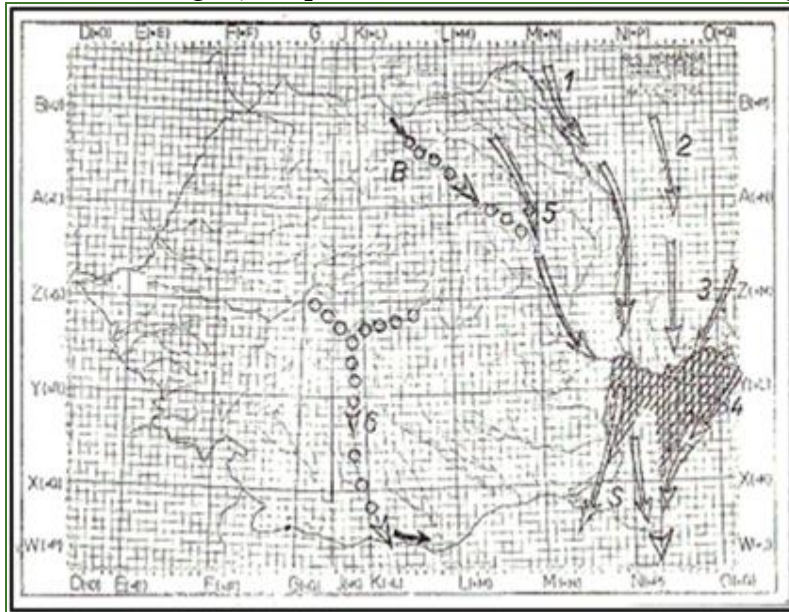
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

33	Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod	Ciofrânge ni									
34	Sat Lacurile - punct Utasti	Ciofrânge ni									
35	<b>Sat Barsesti,Punct Fita</b>	Tigveni									
36	<b>Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu</b>										
<b>TOTAL</b>			235886 mp	8349 mp	178 mp	23569 mp	1460 mp	681 mp	835 mp	<b>272 680</b>	<b>41 935</b>

*Rutele de migrare având în vedere ca situl ROSPA0106 Valea Oltului inferior este și un important coridor de migrație a pasărilor salbatice care au ca destinație zonele de iernare din Africa*

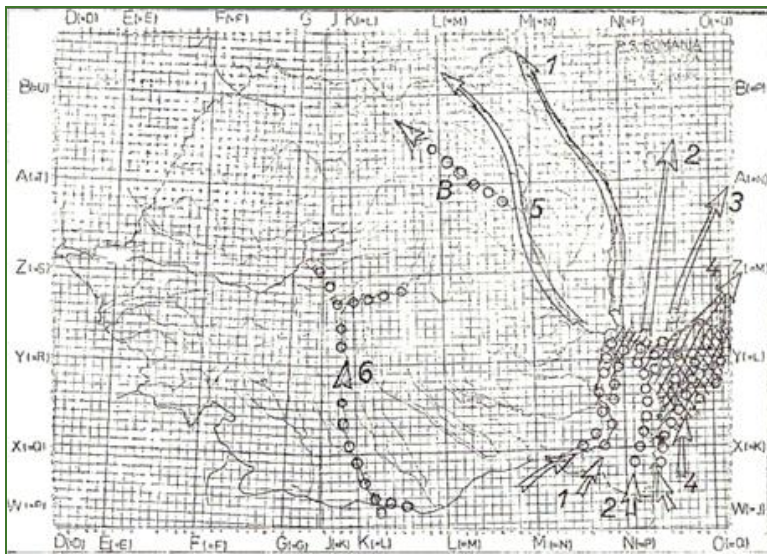
În hărțile de mai jos se prezintă scitele cu rutele de migrație toamnă și vernală pe teritoriul României elaborate de INCCDD (Institutul National de Cercetare - Dezvoltare „Delta Dunării”) pe baza studiilor realizate de ornitologi în decursul a cca 150 ani.

Se poate observa din aceste hărți ca amplasamentul proiectului se află în vecinătatea rutelor de migrație a pasărilor – ruta (secundară) de migrație de pe valea Oltului.



Legenda: 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (in sens strict); 4 – drumul sarmatic (in sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundară) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundară) de migrație de pe valea Bistritei; S drumul “sudului”; zona hasurată – principalele locuri de hranire și aglomerare a speciilor de pasari perioada de migrație de toamna (sursa: Victor Ciochia, 1984)

*Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de toamna pe teritoriul României.*



Legenda: 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (in sens strict); 4 – drumul sarmatic (in sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundară) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundară) de migrație de pe valea Bistritei; S drumul “sudului”; zona hasurată – principalele locuri de hranire și aglomerare a speciilor de pasari perioada de migrație de primăvara (sursa: Victor Ciochia, 1984)

**Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de primăvara pe teritoriul României**

*Date despre Prezența si ecologia păsărilor de interes comunitar*

Datele despre prezența speciilor de păsări de interes comunitar în zona comunei Tigveni au fost culese din Planul de Management al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, care este public pe site-urile de specialitate.

Conform precizărilor datelor de distribuție a speciilor de păsări de interes comunitar la nivelul acestui areal protejat, au fost menționate în zona proiectului următoarele specii:

*Localizarea si ecologia pasarilor de interes comunitar mentionate in Formularul Standard al sitului si relevanta in ceea ce priveste prezenta acestora in zona proiectului*

<b>Pasari de interes comunitar</b>	<b>Cerinte de habitat</b>	<b>Relevanta prezentei în zona proiectului</b>
<u>A082 Circus cyaneus – erete vânăt</u>	În migrație și în timpul iernii este întâlnit pe pajiști, pășuni și terenuri agricole în perioadele de migrație și iarnă.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului specia ierneză în terenurile deschise de la estul lacului de acumulare Băbeni.
<u>A133 Burhinus oedicnemus</u>	Preferă câmpiile aride cu porțiuni nisipoase sau pietroase.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia este prezentă în zona Galicea la cuibărit pe pajiști suprapășunate și degradate.
<u>A031 Ciconia ciconia – barza albă</u>	Se hrănește pe câmpurile agricole, miriști și pârloage, pășuni, mlaștini și altele asemenea. Prezența perechilor clocitoare este existența în apropierea cuiburilor a unor habitate adecvate de hrănire: pajiști umede, smârcuri, mlaștini.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia este prezentă în zona comunei Galicea, cuibărind pe stâlpii de înaltă electricitate, dar și de-a lungul apelor, în zone umede și pe terenuri agricole pe care se hrănește.
<u>A231 Coracias garrulus</u>	Prezentă în regiuni deschise, pajiști de unde își procură hrana. Cuibărește în scorburi de copaci sau cavitați în maluri de pământ.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia cuibărește și în zona barajul Băbeni.
<u>A027 Egretta alba</u>	Cuibărește destul de rar în colonii în stufărișurile întinse și intacte, mlaștini, etc. Preferă stufărișurile în care sunt și câțiva copaci: salcie, arin.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată iernând pe râul Olt la barajul Băbeni.
<u>A022 Ixobrychus minutus</u>	Preferă zonele întinse de stufăriș cu un nivel scăzut al apei și cu tufărișuri de sălcii sau arini în habitat.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată iernând pe râul Olt la barajul Băbeni.
<u>A339 Lanius minor</u>	Preferă pajiștile colinare sau de șes	Conform mențiunilor din



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

<b>Pasari de interes comunitar</b>	<b>Cerinte de habitat</b>	<b>Relevanta prezentei în zona proiectului</b>
	în care sunt prezenți copaci solitari sau tufărișuri.	<i>Planul de management al sitului, specia poate fi observată începând cu luna mai, în terenurile agricole și pășunile incluse în sit; cuibărește în linii izolate de arbori, liziere de păduri și tufișuri și în aria comunei Galicea.</i>
<i>A177 Larus minutus</i>	În migrație poate fi observată pe mare, în zona de coastă, dar și pe lacurile interioare.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată în pasaj, pe râul Olt la barajul Băbeni .</i>
<i>A068 Mergus albellus</i>	Preferă zone umede, de preferință eutrofe, cu întinderi de apă și stufăriș.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată iernând pe Olt la barajul Băbeni.</i>
<i>A151 Philomachus pugnax</i>	În afara perioadei de cuibărit preferă zonele mlăștinoase din jurul lacurilor și a bălților, a râurilor și a altor cursuri de apă, dar pot fi întâlniți și pe terenuri inundabile și suprafețe irigate.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului,specia poate fi observată în perioadele de migrație la barajul Băbeni.</i>

Populațiile acestor specii de pasari sunt neizolate, in general cu arie larga de raspandire.

Tinand cont de aceste aspecte, estimam ca populatii importante de specii de pasari nu sunt localizate strict in zona unde se propun a se implementa proiectul „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”.

#### **CONCLUZII ale Studiului de Evaluare Adecvata**

***Suprafețele de teren care vor fi ocupate de lucrarile propuse, din ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior si ROSCI0354 Platforma Cotmeana***

- 🌳 Suprafața sitului natura 2000 Platforma Cotmeana (ROSCI0354) este de 12528.90 (ha), iar suprafata ocupata de lucrari este de **27,3 ha**, ceea ce reprezinta 0,21%
- 🌳 Suprafața sitului natura **Valea Oltului Inferior (ROSPA0106)** este de 52 785,60 (ha), iar suprafata ocupata de lucrari este de **4,2 ha**, ceea ce reprezinta 0,008%

**Analizand procentul de habitate ce reprezinta procentual 0,21% si 0,008%, sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru**

**menținerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ**

Prezenta habitatelor de interes comunitar pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Prezenta tipului de habitat in zona proiectului
<u>91M0 - Păduri balcano-panonice de cer si gorun</u>	Nu a fost identificata
<u>9130 - Păduri de fah de tip Asperulo-Fagetum</u>	Nu a fost identificata
<u>91Y0 - Păduri dacice de stejar si carpen</u>	Nu a fost identificata
<u>91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior *</u>	Prezent
<u>40C0 - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice *</u>	Nu a fost identificata
<u>3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion</u>	Nu a fost identificata
<u>3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention</u>	Prezent
<u>6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin</u>	Nu a fost identificata
<u>6510 - Pajiști de altitudine joasă</u>	Nu a fost identificata

Prezenta speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta in zona proiectului
<u>1193</u>	Bombina variegata	-

Prezenta speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta in zona proiectului
<u>1088</u>	Cerambyx cerdo	-
<u>1083</u>	Lucanus cervus	-
<u>1089</u>	Morimus funereus	-

Prezenta speciilor de de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta speciei in zona proiectului
A021	Botaurus stellaris	Prezenta
A022	Ixobrychus minutus	Nu a fost identificata
A027	Casmerodius albus	Prezenta
A031	Ciconia ciconia	Prezenta
A038	Cygnus cygnus	Prezenta
A068	Mergus albellus	Nu a fost identificata
A082	Circus cyaneus	Nu a fost identificata
A132	Recurvirostra avosetta	Nu a fost identificata
A133	Burhinus oedicephalus	Nu a fost identificata
A151	Philomachus pugnax	Prezenta
A177	Larus minutus	Prezenta
A231	Coracias garrulus	Nu a fost identificata
A339	Lanius minor	Nu a fost identificata

In urma identificarii in teren a tipurilor de habitate din zona lucrarilor, s-a observat ca suprafata de habitat comunitar este posibil a fi afectata pe o lungime de 27,5 m rezultând o suprafata de 634 mp a tipului de habitat 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*.

Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* si *Bidention* in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar in urma stabilirii suprafetei care poate fi pierduta in urma lucrurilor de *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ

Cod	Pondere	Suprafață relativă	Suprafata afectata de proiect	Procent pierdut
91M0 - Păduri balcano-panonice de cer si gorun	16.00	2077,1 ha	0 mp	0%

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

Cod	Pondere	Suprafață relativă	Suprafata afectata de proiect	Procent pierdut
<u>9130 - Păduri de fah de tip Asperulo-Fagetum</u>	30.00	3826,72 ha	0 mp	0%
<u>91Y0 - Păduri dacice de stejar si carpen</u>	28.00	3531,06 ha	0 mp	0%
<u>91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior *</u>	4.00	690,26 ha	0 mp	0%
<u>40C0 - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice *</u>	0.50	62,645 ha	0 mp	0%
<u>3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculon fluitantis si Callitricho-Batrachion</u>	0.00	0,19 ha	0 mp	0%
<u>3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention</u>	0.00	63,40 ha in	634 mp	0,1%
<u>6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin</u>	0.50	62,645 ha	0 mp	0%
<u>6510 - Pajiști de altitudine joasă</u>	1.00	125,29 ha	0 mp	0%

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSCI0354 Platforma Cotmeana folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residentă	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut din suprafata habitatului
			Reproducere	Iernat	Pasaj			
<u>1088</u>	Cerambyx cerdo	P				pădurile bătrâne de cvercinee	Nu a fost identificata	0%
<u>1083</u>	Lucanus cervus	C				pădurile bătrâne cu esențe foioase	Nu a fost identificata	0%
<u>1089</u>	Morimus funereus	P				pădurile bătrâne de cvercinee	Nu a fost identificata	0%
<u>1193</u>	Bombina variegata	P				păduri de foioase,	Nu a fost identificata	0%

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSCI0354 Platforma Cotmeana folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residentă	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut din suprafata habitatului
			Reproducere	Iernat	Pasaj			
								zone de pajişte, tufărişuri

Proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, se afla in interiorul siturilor Natura 2000 Valea Oltului Inferior și Platforma Cotmeana. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Cu alte cuvinte vorbim de habitat. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea sitului - ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior

În concluzie, integritatea sitului - ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior nu este afectată de proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, deoarece:

1. suprafața ariei protejate nu se reduce, lucrările se realizează in majoritate pe cursul paraului Topolog, iar in zona de confluență a Topologului cu Oltul sunt prevazute lucrări de refacere a construcțiilor hidrotehnice existente;
2. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar. în zona propusa pentru realizarea aparcerilor de mal nu au fost identificate habitate prioritare;
3. nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Tabel cu habitatele pentru care a fost desemnate cele doua sitului Natura 2000 si procentele ce va fi pierdut pentru necesitățile de hrana, odihna si reproducere a speciilor de interes comunitar

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSPA0106 folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residentă	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut
			Reproducere	Iernat	Pasaj			
A021	Botaurus stellaris			P		Zona stuficola	Nu a fost identificata	0%
A022	Ixobrychus minutus		P			maluri acoperite de stuf si rachita	Nu a fost identificata	0%
A027	Casmerodius albus			P		zone umede întinse, mlaștini,	Prezenta	0%

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSPA0106 folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residentă	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut
			Reproducere	Iernat	Pasaj			
A031	Ciconia ciconia		P		P	Pasune umedă	Prezenta	0%
A038	Cygnus cygnus			P		zone umede întinse,	Prezenta	0%
A068	Mergus albellus			P		zone umede întinse,	Nu a fost identificata	0%
A082	Circus cyaneus				P	pasuni, mlastini si teritorii agricole	Nu a fost identificata	0%
A132	Recurvirostra avosetta		P			zone de tarmuri ale limanurilor si coastelor marine	Nu a fost identificata	0%
A133	Burhinus oedicnemus		P			Zonel deschise de stepa, pasunilor si culturilor agricole	Nu a fost identificata	0%
A151	Philomachus pugnax				P	mlaştini, lacuri artificiale și pajişti umede	Prezenta	0%
A177	Larus minutus				P	Luciu de apa	Prezenta	0%
A231	Coracias garrulus		P			padurile rare de lunca din preajma pajistilor	Nu a fost identificata	0%
A339	Lanius minor		P			zone agricole deschise cu tufişuri și copaci izolaț	Nu a fost identificata	0%

**Concluzie**

- suprafata habitatului 91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior \* nu va fi afectata de lucrarile de amenajare a albiei pârâului Topolog, din observatiile pe teren lucrarile prognozate in punctele descrise in prezentul studiu de evaluare adecvata nu intercepteaza acest tip de habitat, iar in urma implementarii proiectului se poate constata o imbunatatire a acestui tip de habitat prin eliminarea presiunii actuale reprezentata de eroziunea malurilor

– **suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention** in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI0354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha.

**Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention** in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar in urma stabilirii

suprafetei care poate fi pierduta in urma lurcarilor de *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ

Pentru speciile de pasari salbatice care frecventează gura de varsare a Topologului in lacul de acumulare Băbeni se poate spune ca nu se vor afecta habitatele de hranire, cuibarire sau iernare a pasarilor care fregventeaza aceasta zona datorita faptului ca nu se intervine cu lucrari decat la lucrarile hidrotehnice existente care s-au depreciat in timp si nu indeplinesc rolul de aparare a populatiei din imediata vecinatate, precum si infrastructurii existente.

*In perioada de functionare* : Dupa realizarea lucrarilor nu se prevad situatii care sa genereze un impact semnificativ asupra biodiversitatii din zona, iar in urma implementarii proiectului se poate constata o imbunatatire a acestui tip de habitat prin eliminarea presiunii actuale reprezentata de eroziunea malurilor

In concluzie impactul generat de proiect asupra biodiversitatii dupa punerea sa in folosinta este nesemnificativ, fara influente majore asupra speciilor de plante si animale din zona. Se impune insa verificarea periodica si monitorizarea pe o perioada de 5 ani a efectelor produse de acest proiect asupra celor 2 tipuri de habitate si a celor 5 specii de pasari salbatice identificate in zona lucrarilor.

## Impactul rezidual

Se apreciaza ca dupa implementarea proiectului, impactul rezidual va fi redus cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu in parte.

Analizând informațiile furnizate în cadrul secțiunilor **Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ, Identificarea formelor de impact potențial ale implementării planului sau proiectului** *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor de interes comunitar la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeanaa și Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra efectivelor populaționale ale speciilor de interes comunitar și asupra distribuției acestora la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeanaa si ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA Valea Oltului Inferior*, considerăm că prin respectarea măsurilor de diminuare a potențialului impact asupra speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente în zona proiectului, măsuri propuse în cadrul *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului*, statutului actual de conservare a acestor specii la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeanaa si ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA Valea Oltului Inferior nu va fi amenințat.

Măsurile de reducere a impactului asupra habitatelor naturale si speciilor de fauna salbatica de interes comunitar potențial prezente în aria de interes investițional va conduce la un impact rezidual redus și cu siguranță nesemnificativ

## Evaluarea semnificatiei impactului

Evaluarea semnificatiei impactului in cadrul studiului se face pe baza urmatorilor indicatori-cheie cuantificabili:

### Procentul din suprafata habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului

Asa cum s-a aratat și în sec iunile de mai sus, speciile criteriu ce au stat la baza desemnarii sitului ROSPA 0106 Valea Oltului inferior folosesc alte habitate decât cele ce urmeaza a suporta amprenta proiectului.

În aceste conditii nu se pune problema pierderii unor habitate cu semnificative pentru speciile ce au stat la baza desemnarii sitului.

ROSCI0354 Platforma Cotmeana a fost desemnat pentru protectia unei specii de amfibieni *Bombina variegata* trei specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și a 9 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care tipul de habitat 91E0 - Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* \* este prioritar, nefiind afectat de lucrarile de amenajare a paraului Topolog. **Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* si *Bidention* în urma cartarii si inventarierii pentru întocmirea Planului de management al ROSCI0354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha. Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* si *Bidention* în urma cartarii si inventarierii pentru întocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar în urma stabilirii suprafetei care poate fi pierduta în urma lucrurilor de Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ**

### Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Desfasurarea limitata a amprentei, lipsa unei suprapuneri cu habitate de ecoton si ținând cont de capacitatea locomotorie înalta a speciilor ce fac obiectul protecției, reprezinta argumente ce exclud posibilitatea inducerii unei fragmentari semnificative la nivel de peisaj, sau a unei fragmentari locale în masura de a periclita speciile ținta.

SPA Valea Oltului Inferior nu a fost desemnată pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 13 specii de păsări si nu sunt proiectate lucrari care sa duca la fragmentarea habitatelor suport a speciilor A021 *Botaurus stellaris*, A133 *Burhinus oedipnemus*, A031 *Ciconia ciconia*, A082 *Circus cyaneus*, A231 *Coracias garrulus*, A038 *Cygnus cygnus*, A027 *Egretta alba*, A022 *Ixobrychus minutus*, A339 *Lanius minor*, A177 *Larus minutus*, A068 *Mergus albellus*, A151 *Philomachus pugnax*, A132 *Recurvirostra avosetta*,

ROSCI0354 Platforma Cotmeana a fost desemnat pentru protectia unei specii de amfibieni *Bombina variegata* trei specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și a 9 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care tipul de habitat 91E0 - Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* \* este prioritar identificat si în lungul paraului topolog. Proiectul nu duce la fragmentarea niciunui habitat sau la intreruperea căii de migrație a speciilor de faună sălbatică.

Lucrarile prognozate de proiect nu duc la fragmentarea habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* si *Bidention* în urma cartarii si inventarierii are o distributie punctiforma.

### Schimbari în densitatea populatiei

Lipsa prezentei populațiilor semnificative de specii criteriu din zona de implementare a proiectului demonstrata mai sus, conduce la concluzia ca nu vor fi induse modificari în



densitatea populaţiilor speciilor criteriu.

Pe amplasamentul proiectului și vecinătățile acestuia s-ar putea afla exemplare aparținând a speciilor de păsări (*Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus*, *Ciconia ciconia*, *Cygnus cygnus*, *Philomachus pugnax*, *Larus minutus*), astfel că, densitatea acestor specii este posibil să scadă în zona amplasamentului și vecinătățile acestuia, dar, existând condiții similare de habitat în amonte și aval de acest amplasament este de presupus că densitatea va crește în aceste zone.

Unele specii vor profita de anumite tipuri de lucrări din cadrul proiectului pentru extinderea teritoriului de hranire. Speciile de amfibieni *Bombina variegata* și cele trei specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, conform hărților de distribuție se afla la distanțe apreciabile de proiectul „Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea și Argeș.

### Scara de timp pentru înlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementare proiectului

Asa cum am aratat mai sus proiectul pastreaza o relevanta limitata in ceea ce priveste impactul potential, etapele de realizare, functionare, nefiind in masura a conduce la o afectare a unor suprafete de habitate sau a unor populatii semnificative de la nivelul siturilor analizate

Lipsa prezenței populațiilor semnificative de specii criteriu din zona de implementare a proiectului demonstrata mai sus, conduce la concluzia ca nu va rezulta un timp pentru înlocuirea speciilor criteriu.

Implementarea proiectului va conduce la pierdere de suprafețe ocupate de habitate, dar nu și specii de interes comunitar la nivelul celor două situri.

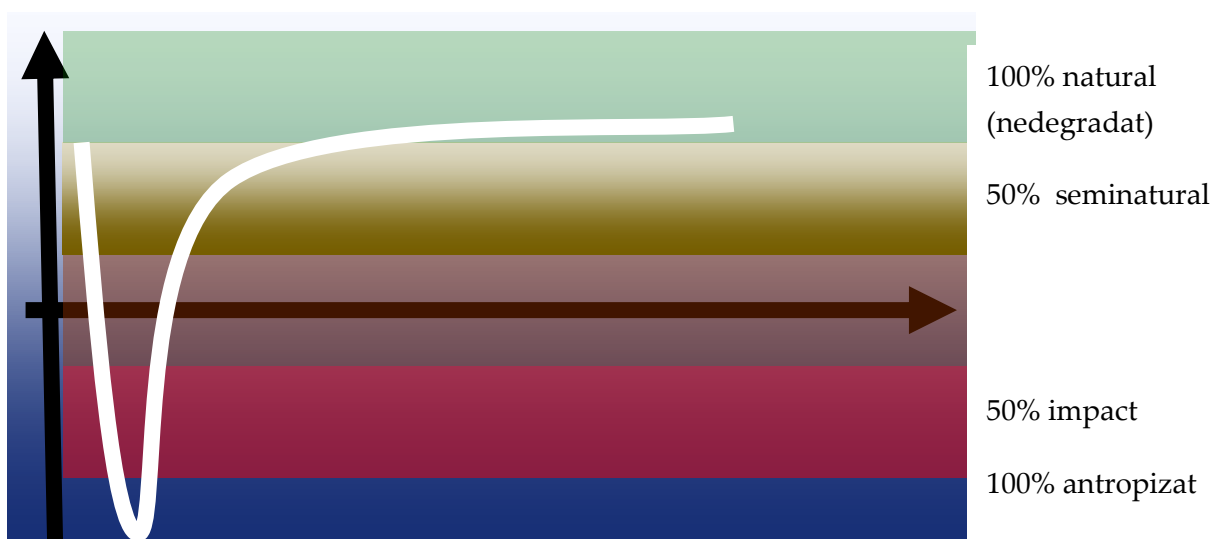
Estimam ca suprafața habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention* de 634mp se va reface în 2-3 ani după încheierea lucrărilor de amenajare a albiei.

O reprezentare grafică generală a scării de timp pentru înlocuirea speciilor este prezentată schematic în figura de mai jos.

Pornind de la o reprezentare ce face apel la codurile de culori, s'au luat în considerare 4 stări ale faciesurilor de vegetație, pornind de la faciesul natural, lipsit de modificări datorate impactului antropic, urmat de faciesul ge poarta marca unui impact antropic, ce a condus la o modificare moderată a stării, ajungând la o stare dominantă de impact antropic, spre faciesurile ce poarta marca unui impact extrem, antropizate în totalitate

În cazul studiat, luând în considerare situația cea mai nefavorabilă de afectare a unui habitat, care poarta urmele unui impact antropic mediu (datorat activităților cotidiene, respectiv antropic general, faciesul de vegetație fiind impactat la un nivel mediu. Activitățile de diminuare a impactului sunt cele asumate pe perioada de execuție a lucrărilor, urmate de cele de restaurare ecologică, vor conduce la o refacere rapidă a zonelor impactate.

Conform evaluării realizate în cadrul secțiunii Identificarea și evaluarea impactului, pentru măsurile de restaurare ecologică asumate, sunt create premisele unei refaceri a habitatelor după încetarea punerii în opera a proiectului și stingerea impactului pe o durată relativ scurtă de până la 36 luni



- Obiectivele proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges nu vor afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar si nu vor produce schimbari in evolutia naturală a acestora. De asemenea nu vor fi reduse suprafețe de habitat și efective ale speciilor de interes comunitar.

Din observațiile imaginilor satelitare și informațiilor din planul de management, apreciem ca starea de conservare a terenurilor identificate în zona proiectului este nefavorabila, data fiind utilizarea actuala a terenurilor (terenuri agricole, terenuri cu fânețe si pășuni, etc), antropizarea excesiva (depozitarea necontrolată deseurilor, practicarea turismului necontrolat, a braconajului, pescuit etc.).

Prin respectarea si aplicarea masurilor de reducere a impactului se va putea realiza conservarea biodiversitatii, ceea ce va face ca fauna specifica sa beneficieze de conditii optime de vietuire.

### **Prevederi in proiect pentru diminuarea impactului asupra biodiversitatii**

Evitarea afectarii zonelor inconjuratoare

- Pentru evitarea afectarii biotopurilor invecinate, lucrarile de santier se vor efectua in perioada zilei si se vor separa de restul activitatilor inconjuratoare printr-un gard format din panouri. Dupa terminarea lucrarilor zona afectata va fi curatata de deseurile generare de prezenta oamenilor si de cele specifice unui santier. Deoarece lucrarile de consolidare de mal se vor desfasura in interiorul unei zone protejate Natura 2000 este bine ca a fost prevazut ca lucrarile sa fie executate manual, in liniste (mai ales in perioadele de imperechere)

### **Prevederi in proiect pentru un impact pozitiv asupra biodiversitatii**

Pentru evitarea afectarii biotopurilor invecinate din cauza zgomotului produs de utilaje, pe perioada executiei lucrarilor se pot monta panouri fonoabsorbante.

Valorificarea durabilă a zonei, patrimoniu natural protejat, justifică și impune urmatoarele:

- conservarea vieții sălbatice, a unor habitate naturale relictare și a unui rezervor local de gene valoroase;
- gestionarea responsabilă a întregului patrimoniu natural local, în general și a celui forestier, în special;

- promovarea ecoturismului, sursă de valută nepoluantă, prin perpetuarea activităților tradiționale locale;
- optimizarea deciziei, protecția mediului, protecția vieții și sănătății și creșterea calității vieții.
- respectarea prevederilor Planului de management al ariei natural protejate Platforma Cormeana și a Planului de management al ariei natural protejate Valea Oltului Inferior

Degradarea generală a habitatelor datorată poluării și activităților antropice, au constituit principalele cauze a reducerii numerice a populațiilor unor specii destul de bine reprezentate anterior astfel încât, în prezent, în ecosistemul natural se poate remarca prezenta unui număr mare de specii, dar cu mare abundență de indivizi.

Lipsa lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor a determinat apariția unor fenomene de erodare de mal, cu pierderi de teren, aspecte care, în unele zone, au pus în pericol populația. Pe perioada șantierului din cauza transportului materialelor necesare și a compactării cu utilaje care fac zgomot, speciile de păsări și amfibieni se vor retrage în areale mai liniștite. Pe perioada execuției este posibil să se reducă numărul de indivizi din unele specii de amfibieni, sensibile la praf, uscăciune, zgomot. Acest efect este temporar și va dura până la închiderea parțială sau totală a șantierului. După închidere, este preconizată revenirea la compoziția numerică aproximativ similară situației inițiale și chiar îmbogățirea ei. Se apreciază că schimbările negative prognozate, nu vor determina efecte cu caracter definitiv asupra florei și faunei terestre care să însemne dispariția totală a unora din speciile existente în zonă. Nu se vor face defrisări de pomi sau vegetație.

Gabioanele.

Pe malul apei se pregătește terenul prin nivelare, după care se amplasează gabioanele. Aceste efecte pot determina în timp chiar diversificarea biocenozelor zonei. În perioada de exploatare vegetația care va fi afectată de prezenta organizării de șantier se va refăce în 1-2 cicluri de vegetație.

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de construcție se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor; astfel:

- Suprafețele de teren ocupate temporar în perioada de construcție trebuie limitate judicios la strictul necesar.
- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.
- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.
- Se evită depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile locale pentru protecția mediului.
- Înainte și în fazele de execuție din zonele vizate, se vor elimina speciile invazive prezente pe amplasament;
- pentru diminuarea impactului asupra speciilor de amfibieni de importanță comunitară (e.g.: 1188 Bombina orientalis, ) se vor colecta indivizi de pe

amplasament și se vor reloca în habitate potrivite, departe de sursele de impact antropic constant, în faza de amenajare și construcție a lucrărilor propuse;

- aceasta activitate va fi efectuată de un expert herpetolog și 1-2 persoane care au primit în prealabil o instruire corespunzătoare. Activitatea va avea loc în vară, când animalele se deplasează către habitatele de hrănire sau în toamnă, când se află în zona hibernaculelor, în cazul în care acestea sunt situate pe amplasament.
- limitarea accesului personalului de lucru în împrejurimile amplasamentelor, limitarea lucrului la orele stricte de program, limitarea la maximum a utilizării utilajelor doar în orele de program stabilit de lucru pentru a nu deranja fauna locală;
- este interzisă desfășurarea lucrărilor pe timpul nopții;
- nu se vor face defrisări de vegetație
- interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Organizarea de șantier va fi amplasată în imediata apropiere a punctului de lucru, în arealul natural ROSCI0354 și ROSPA0107, pe un spațiu liber (fără pomi, vegetație – nu va necesita defrisări) - la terminarea lucrărilor, terenul pe care va fi amplasată Organizarea de șantier va fi curățat de deșeurile și redat folosinței inițiale;
- realizarea unei infrastructurii adecvate, necesare unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor, precum și pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile;
- se vor folosi drumurile de acces existente;
- evitarea poluărilor accidentale și interzicerea deversării deșeurilor de orice fel în apele paraului Topolog sau a râului Olt;
- realizarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor cu asigurarea tuturor măsurilor specifice de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu (poluări accidentale), se va anunța în cel mai scurt timp autoritatea competentă precum și custodele ariei naturale protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare imediat de cel care a produs prejudiciul;
- pe perioada executării lucrărilor constructorul va institui un sistem propriu de automonitorizare a activității din punct de vedere al protecției mediului.
- Personalul care va desfășura lucrările de execuție va fi instruit asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților care le revin, precum și a condițiilor care trebuie respectate din Avizul de mediu;
- Se interzice introducerea pe teritoriul rezervațiilor a oricăror specii de floră și faună fără autorizație
- Se interzice orice evacuare de reziduuri solide și lichide în apele de suprafață sau în arealele naturale protejate;
- Materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător, în vederea prevenirii poluării solului și/sau subsolului și a apelor de suprafață;

- Pe durata execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru a evita disconfortul creat prin producerea de zgomot, fiind obligatorie respectarea normelor, standardelor și legislației privind protecția mediului aflate în vigoare;
- Orice formă de poluare accidentală va fi anunțată de urgență la sediul custodelui și autorității de mediu competente APM, GNM;
- Evitarea producerii de modificări antropice remanente în zona de lucru;
- Stabilirea încă din faza de proiectare a traseelor optime de deplasare a utilajelor;

În concluzie, luând în considerare sursele de poluare și emisiile de poluanți în perioada de operare, fauna și vegetația din zonă sunt mai afectate de existența în sine a activităților antropice ale localnicilor decât de contaminarea cu poluanții specifici ai lucrărilor pentru aparare împotriva inundațiilor a localităților situate pe valea Topologului sector Tigveni – Galicea

#### **4.7. PEISAJ**

Informații generale despre peisaj

Raul Topolog, afluent al Oltului care se formează pe versantul sudic al Munților Făgăraș, prin unirea a două izvoare: Izvorul Scării și Izvorul Negoiiului. Izvoarele Topologului și valea care le înconjoară formează un peisaj cu care România s-ar putea mandri la orice târg de turism din lume, ilustrând perfect conceptul **Carpathian Garden**.

Peisajele sunt unități teritoriale complexe și dinamice, care s-au format ca rezultat al interacțiunilor și legăturilor reciproce dintre componentele mediului și climă, sub influența activităților social-economice.

Platforma apare ca un podiș piemontan aproape neted, destul de larg, cu o înclinare de la nord la sud, străbătut de văi divergente care se adâncesc de la nord la sud. Situl se învecinează cu o mulțime de localități, iar în partea de vest a sa, pe locul pădurilor de odinioară, se află terenurile arabile. Pădurile se află predominant pe versanți și mai puțin pe platouri și pe văi. Văile din cuprinsul sitului aparțin bazinelor râurilor Vedea, Argeș și Olt. O caracteristică importantă a sitului o reprezintă gradul foarte ridicat de fragmentare a pădurilor.

Piemontul Cotmeana este reprezentat prin culmi monoclinale și depresiuni intercolinare, cu altitudini ce variază între 200-300 m.

Influența, directă sau indirectă asupra structurii și dinamicii peisajelor la nivelul Platformei Cotmeana este exercitată în special prin activitățile antropice: agricultura, defrișări, pășunat, amplasarea așezărilor umane și dezvoltarea infrastructurii. Modificările antropice sunt reflectate în fragmentarea ridicată a pădurilor, aspectul dantelat al lizierei, culoarele despădurite din lungul rețelei hidrografice etc.

La nivelul sitului se pot identifica următoarele categorii de peisaje al căror element dominant este vegetația:

- peisaj de pădure;
- peisaj de pajiști, situate pe suprafețele interfluviale;
- peisaj de tufărișuri;
- peisaj de luncă;
- terenuri agricole.

Valoarea conservativă a habitatelor și a speciilor prezente în situl ROSCI0354 este foarte bună și nu s-au identificat interferențe ale acestora cu speciile floristice și faunistice de pe amplasamente sau din apropierea acestora.

Efectele activităților antropice desfășurate pe amplasamentele lucrărilor hidrotehnice au stabilit deja de-a lungul timpului, configurația spectrului faunei și florei din zonă.

Lucrările hidrotehnice propuse pot genera un impact potențial asupra mediului atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare. În perioada de execuție, lucrările hidrotehnice propuse a se executa se pot sintetiza astfel: - transportul materialelor și muncitorilor la fronturile de lucru; - mobilizarea utilajelor de construcții în frontul de lucru;

- pregătirea terenului prin curățire pentru realizarea umpluturilor cu rocamente și agregate de cariera;

În timpul execuției lucrărilor vor fi generate deșeuri în principal de natură solidă, care prin eliminare periodică, pe măsura generării, nu vor afecta aria protejată.

La finalizarea execuției lucrărilor propuse se recomandă (acolo unde este cazul) ecologizarea zonelor și refacerea celor ocupate temporar, prin îndepărtarea tuturor tipurilor de deșeuri.

În perioada de exploatare suprafețele ariei protejate nu se vor afla în contact direct cu lucrările executate. Atât în faza de execuție a lucrărilor propuse cât și în perioada de exploatare, impactul preconizat este nesemnificativ, deoarece lucrările de apărare de mal deși se afla în arealul natural protejat sunt de mică amploare și se vor executa cu materiale naturale.

Pe de altă parte fluxurile tehnologice pentru execuția lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor sunt create astfel încât drumurile de exploatare existente să fie utilizate eficient. Utilizarea unor tehnologii performante face posibilă menținerea parametrilor factorilor de mediu și biologici, posibili afectați de lucrările propuse, la nivelul concentrațiilor maxime admisibile, stabilite de legislația în vigoare.

Impactul negativ direct care s-ar putea contura asupra speciilor aparținând faunei pentru care a fost declarat situl Natura 2000 este diminuat ca urmare a mobilității acestora. În toate fazele de execuție, acestea vor evita zona de lucru datorită perturbațiilor care pot apărea pe această perioadă, îndreptându-se spre zone mai liniștite și cu hrană abundentă. Perioada de execuție a lucrărilor fiind limitată la 36 luni, va permite speciilor, ca după finalizare, să se reîntoarcă.

La nivelul ariei protejate Natura 2000 nu se vor crea dezechilibre și nu vor exista influențe semnificative asupra lanțurilor trofice complexe și stabile existente în areale.

#### **4.8. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC**

Descrierea mediului social și economic existent

- **Nicolae Bălcescu** 3467 locuitori Comuna este situată în extremitatea estică a județului Vâlcea, într-o zonă deluroasă joasă de pe Valea Topologului, la 9 km de vărsarea acestuia în Olt. Din punct de vedere teritorial-administrativ, se află la granița cu județul Argeș, la numai 23 de km de Râmnicu Vâlcea și la 50 de km de Pitești. Majoritatea locuitorilor sunt implicați în activități agricole: cultivarea

pământului, creșterea animalelor. Evenimente: Ziua comunei, pe 29 iunie, și ziua marelui revoluționar pașoptist Nicolae Bălcescu.

- Comuna Milcoiu, județul Valcea este așezată de o parte și de alta a soselei ce duce spre Pitesti-Bucuresti, la 15 km de municipiul Rm. Valcea, între râul Topolog, afluent al Oltului și Dealu Negru Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Milcoiu se ridică la 1.265 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002 Pe lângă peisajele atrăgătoare, în comuna Milcoiu se regăsesc numeroase clădiri care scot în evidență îndemânarea și spiritul creativ al locuitorilor din această zonă.
- **Galicea** este o comună în județul Vâlcea, Muntenia, România, formată din satele Brăția din Deal, Brăția din Vale, Cocoru, Cremenari, Dealu Mare, Galicea (reședința), Ostroveni, Teiu și Valea Râului. Este situată în zona de contact a Piemontului Cotmeana cu terasele de pe stânga Oltului, la confluența râului Topolog cu râul Olt.
- **Tigveni** este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Bădislava, Bălilești, Bălteni, Bârseștii de Jos, Bârseștii de Sus, Blaju, Tigveni (reședința) și Vlădești. În partea de N-S a județului Argeș, la o distanță de 12 km față de municipiul Curtea de Argeș 50 km de municipiul Pitești 24 km de municipiul Râmnicu Vâlcea Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Tigveni se ridică la 3.444 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002
- **Ciofrângeni** (în trecut, **Alimănești-Ciofrângeni**) este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Burluși, Ciofrângeni (reședința), Lacurile, Piatra și Schitu-Matei. Comuna se află la marginea vestică a județului, la limita cu județul Vâlcea, pe malurile Topologului. Este străbătută de șoseaua națională DN73C, care leagă Curtea de Argeș de Râmnicu Vâlcea. La Ciofrângeni, începe o porțiune comună a acestui drum cu șoseaua județeană DJ678A, care duce spre sud la Poienarii de Argeș și mai departe în județul Vâlcea la Milcoiu (unde se intersectează cu DN7) și Nicolae Bălcescu, și spre nord, de la Tigveni la Cepar și Șuici. La Lacurile, din DJ678A se ramifică șoseaua județeană DJ704F, care duce spre est la Băiculești (unde se termină în DN7C). Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Ciofrângeni se ridică la 2.326 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002
- **Poienarii de Argeș** (în trecut, **Alimănești-Poenari** și **Poenari**) este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Ceaurești, Ioanicești, Poienari (reședința) și Tomulești. Comuna se află la marginea vestică a județului, la limita cu județul Vâlcea, pe malurile Topologului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ678A, care o leagă spre nord de Ciofrângeni (unde se intersectează cu DN73C), Tigveni, Cepar și Șuici, și spre sud-vest în județul Vâlcea la Milcoiu (unde se intersectează cu DN7) și Nicolae Bălcescu. Din acest drum, lângă Ceaurești se ramifică șoseaua județeană DJ704F, care duce spre est la Băiculești (unde se termină în DN7C). Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Poienarii de Argeș se ridică la 1.117 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002



Gospodariile aflate pe valea Topologului sunt de tip rural cu 2 - 4 camere, curte, gradina, grajduri pentru cresterea vitelor si oilor, dar si vile cu numeroase camere si dotari. Din pacate retelele de alimentarea cu apa si sistemul de canalizare nu sunt foarte intinse.

Starea de sanatate a populatiei este buna, neexistand elemente speciale de evidenciat.

Modul/mecanismul in care realizarea obiectivului poate afecta mediul social si economic

Se apreciaza ca prin realizarea proiectului se vor crea conditii de ameliorare a mediului social si economic, de stabilire a unei situatii naturale apropiate de cea initiala precum si o reala protectie a localnicilor. Implementarea proiectului va imbunatati situatia economica a localnicilor care isi vor gasi un loc de munca pe santier sau in perioada urmatoare, de intretinere a lucrarilor. Implementarea proiectului poate genera schimbari in utilizarea terenurilor agricole.

Prognoza impactului potential asupra mediului social si economic

Schimbari economice Analiza investitiei propuse a identificat un impact pozitiv determinat de crearea unui numar suplimentar de locuri de munca atat in perioada de constructie a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor, cat si ulterior, pentru actiunile de gospodarire a apelor in zona.

Impactul amenajarii acestor drumuri de exploatare este minor:

- se vor folosi materiale prietenoase cu mediul si se vor realiza intr-o perioada scurta de timp. Influenta asupra pietii muncii (ocuparea fortei de munca, calificarea acesteia) Forta de munca locala va putea fi ocupata prin crearea unor noi locuri de munca atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si ulterior, pentru gestionarea acestei zone.



- Aceste locuri de munca vor fi pentru profesii variate precum si pentru nivele de pregatire diferite, de la muncitori necalificati pana la specialisti cu experienta. Influenta asupra investitiilor in zona rezidentiala, comerciala, industriala Analiza impactului acestor lucrari asupra componentelor mediului natural, a demonstrat ca investitiile in aceste zone nu vor fi influentate de lucrarile de aparare impotriva inundatiilor, decat cel mult in sens pozitiv.

*Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane*

Probabilitate	Magnitudinea (mărimea) impactului	Durata	Consecinte
Etapa de construire			
probabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect
Etapa de functionare			
improbabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul se va manifesta ocazional și va fi nesemnificativ

**Concluzii:** În faza de construcție a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, prin creșterea nivelului zgomotului manifestat pe plan local. Distanța până la zona de intravilan a localitatilor riverane pâraului Topolog este de 200 - 800m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcțiilor să fie resimțite de populație.

*Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

In vederea asigurarii sanatatii oamenilor si protectiei mediului, prin proiect s-au prevazut urmatoarele masuri:

- folosirea unor materiale tehnologice noi, (geotextile), mai usoare si mai rezistente, care inlocuiesc solutiile clasice (strat drenant din balast) consumatoare de carburanti si generatoare de poluare. Se reduce numarul de utilaje necesare punerii in opera a materialelor, reducandu-se astfel nivelurile de poluare (emisiile de noxe, praf, si poluarea fonica), precum si poluarile accidentale aparute pe malurile albiei datorita scurgerii carburantilor si a lubrefianților rezultati de la utilajele folosite pentru terasamente, stabilizarea malurilor și execuția digurilor.
- reducerea la sursa a poluarii mediului prin folosirea materialelor de constructie naturale: balast de rau, pamant vegetal care au impact pozitiv asupra mediului
- Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie se vor lua masuri de protejare a populatie impotriva prafului produs de utilajele in miscare (udarea periodica a drumurilor neasfaltate).
- Populatia din localitatea va fi informata asupra lucrarii. In cazul producerii unor accidente constructorul isi ia raspunderea pentru remedierea situatiei sau pentru despagubirea celor afectati. In localitati autoutilitarele de transport vor rula cu

viteze scazute, astfel incat impactul acestora asupra localnicilor sa fie cat mai mic. Activitatea de transport se va desfasura intre orele 8 si 18. Zonele in care se vor efectua lucrari de aparare impotriva inundatiilor, precum si Organizariile de santier vor fi ingradite si asigurate impotriva intrusilor.

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.

#### **4.9. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)**

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), expresia „patrimoniul arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

**Monumente:** toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora;

**Grupuri de clădiri:** grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic;

**Situri:** efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic

#### ***Impact potential asupra obiectivelor culturale, arheologice, istorice***

În zonele lucrărilor nu sunt semnalate obiective culturale, arheologice sau istorice. Analiza investiției propuse asupra patrimoniului cultural și istoric al localităților aflate pe albia Topologului a identificat un impact pozitiv determinat de lucrările propuse (nu va mai exista pericolul producerii de inundații, cu posibile efecte negative asupra patrimoniului cultural și istoric).

Bunurile culturale clasate în patrimoniul cultural

Nr.	Judeţ	Localitate	Tip monument istoric -cod Lista Monumentelor Istorice 2010	Adresă	Observaţii
1.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-s-B-09524 Situl arheologic de la Cocoru	-	-
2.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.01 Aşezare	între DJ 678 A şi Valea Topologului	Latène, Cultura geto-dacică
3.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.02 Aşezare	între DJ 678 A şi Valea Topologului	Hallstatt
4.	Valcea	sat Cremenari, comuna Galicea	VL-I-s-B-09528 Situl arheologic de la Cremenari	-	-
5.	Valcea	sat Cremenari, comuna Galicea	VL-I-m-B-09528.01 Aşezare	între vatra satului şi firul Văii Turciturilor	Latène, Cultura geto-dacică
6.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-s-B-09524 Situl arheologic de la Cocoru	-	-
7.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.01 Aşezare	între DJ 678 A şi Valea Topologului	Latène, Cultura geto-dacică
8.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.02 Aşezare	între DJ 678 A şi Valea Topologului	Hallstatt
9.	Valcea	sat Cremenari, comuna Galicea	VL-I-s-B-09528 Situl arheologic de la Cremenari	-	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

10.	Valcea	sat Cremenari, comuna Galicea	VL-I-m-B-09528.01 Așezare	între vatra satului și firul Văii Turciturilor	Latène, Cultura geto-dacică
11.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-s-B-09524 Situl arheologic de la Cocoru	-	-
12.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.01 Așezare	între DJ 678 A și Valea Topologului	Latène, Cultura geto-dacică
13.	Valcea	sat Cocoru, comuna Galicea	VL-I-m-B-09524.02 Așezare	între DJ 678 A și Valea Topologului	Hallstatt
14.	Valcea	sat Valea Râului, comuna Galicea	VL-II-m-B-09964.01 Biserica „Sf. Apostoli”	-	1596, 1797, 1877, 1924. 1950, 1986-1987
15.	Valcea	sat Valea Râului, comuna Galicea	VL-II-m-B-09964.02 Clopotnița	-	1596
16.	Valcea	sat Valea Râului, comuna Galicea	VL-II-m-B-09964.03 Zid de incintă	-	1596
17.	Valcea	sat Izbășești, comuna Milcoiu	VL-II-m-B-09793 Biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului”	-	sec. XVIII
18.	Valcea	sat Milcoiu, comuna Milcoiu	VL-II-m-B-09822 Biserica „Adormirea Maicii Domnului”	-	1875
19.	Valcea	sat Nicolae Bălcescu, comuna Nicolae Bălcescu	VL-I-s-B-09554 Situl arheologic de la Nicolae Bălcescu	„Maidan – Hotar”	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

20.	Valcea	sat Nicolae Bălcescu, comuna Nicolae Bălcescu	VL-I-m-B-09554.01 Așezare	„Maidan – Hotar”	Epoca bronzului
21.	Valcea	sat Nicolae Bălcescu, comuna Nicolae Bălcescu	VL-I-m-B-09554.02 Așezare	„Maidan – Hotar”	Neolitic
22.	Valcea	sat Mângureni, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-B-09818 Biserica „Adormirea Maicii Domnului”	-	1888
23.	Valcea	sat Predești, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-B-09884 Biserica „Sf. Dumitru”	În cimitir	sec. XVIII
24.	Valcea	sat Schitu, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-B-09906 Biserica „Intrarea în Biserică” a fostului schit Corbi – Fluturel	-	1832-1840
25.	Valcea	sat Valea Bălcească, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-a-A-09959 Muzeul Memorial „Nicolae Bălcescu”	-	sec. XIX - XX
26.	Valcea	sat Valea Bălcească, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-A-09959.01 Conacul Bălceștilor	-	sec. XIX - XX

27.	Valcea	sat Valea Bălcească, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-A-09959.02 Parc	-	sec. XIX
28.	Valcea	sat Valea Bălcească, comuna Nicolae Bălcescu	VL-II-m-A-09959.03 Biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului” - Gâltofani	-	sec. XVIII
29.	Argeş	sat Ioaniceşti; comuna Poienarii de Argeş	AG-II-m-B-13704 Biserica „Sf. Nicolae”, „Înălţarea Domnului		1874
30.	Argeş	sat Ioaniceşti; comuna Poienarii de Argeş	AG-II-m-A-13705 Biserica de lemn „Sf. Voievozi” - Gabrien		1849
31.	Argeş	sat Tigveni; comuna Tigveni	AG-I-s-A-13383 Necropolă tumulară de incineratie	Babe”, „Bălteni”, lângă fostul CAP	Hallstatt târziu
32.	Argeş	comuna Ciofrângeni la intrarea în satul Schitu-Matei dinspre Ciofrângeni	AG-II-m-A-13596 Biserica „Sf. Nicolae”		1816

### *Efecte posibile*

Se consideră că proiectul analizat nu va avea nici un impact asupra patrimoniului arheologic, etnice și culturale acestea ne fiind prezente pe amplasamentul lucrărilor.

### *Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

Nu este cazul

## **4.10. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)**

În amonte de zona proiectului cât și pe amplasamentul proiectului pâraul Topolog, are un curs meandrat între maluri necoezive.

Meandrele se deplasează în aval având drept cauză eroziunile asimetrice produse în partea amonte a concavității și depunerea materialului în partea din aval.

În zona proiectului malurile sunt mai coezive, eroziunile meandrelor sunt simetrice, perpendiculare pe albie și produc o translare laterală a cursului de apă.

Albia pâraului are deschideri cuprinse între 4 și 100 m, cu maluri cu înălțimi ce variază

între 1,50 și 3,0 m și înălțimi de mal de la nivelul albiei până la 1m, pe malul stâng până la podul de pe DN 7.

### **Distanțele amplasamentelor lucrărilor prevăzute în proiect, până la obiective de interes din zonă sau din afara zonei proiectului sunt detaliate anterior (subcap.2.2.1)**

Datorită depunerii masive de aluviuni și a vegetației crescute în albie, secțiunea nu preia debitul la viituri mari, apele revarsându-se peste maluri, fenomen produs în cursul anului 2005.

### *Efecte posibile*

#### *Construcție*

⊗ Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de

scurgere, clădiri, utilități etc.), care conduc la întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice;

⊗ Interferențe temporare cu proprietatea privată (ex. conducte care traversează terenuri private);

#### *Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

⊗ Evitarea interferențelor cu alte infrastructuri, asigurarea protecției acestora în etapele de construire:

⊗ În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil

## V. ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

### Lucrarile de dezafectare a rampelor de acces constau din :

- dislocare pamant in depozit
- sapatura cu excavatorul cu incarcare in autobasculante
- transportul materialului cu autobasculante in afara zonei ariilor protejate (ROSCI0354/ROSPA0106).

### Dezafectarea platformelor si rampelor de acces

Dupa terminarea lucrarilor platformele OS si rampele de acces se vor dezafecta, materialul de umplutura, va fi transportat in afara zonei ariilor protejate (ROSCI0354/ROSPA0106).

Raspunderea si despagubirea pentru ocuparea unor terenuri, altele decat cele stabilite cu beneficiarul si autoritatile locale revine antreprenorului.

Conform Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ elaborat s-au precizat următoarele:

- Având în vedere reglementările PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0107 Valea Oltului Inferior si a ROSCI0354 Platforma Cotmeana, aprobat prin Ordin ministrului :

- organizare de șantier și depozitarea materialului - sol excedentare vor fi scoase în afara ariei protejate.

- Suprafața de teren afectată de lucrări va fi înerbată cu specii ierboase precum: *Medicago sativa* ( lucernă), *Trifolium pratense* (trifoi roșu), *Trifolium repens* ( trifoi alb), *Onobrychis viciifolia* (sparcetă), *Poa pratensis* (firuță), *Sorghum sudanense* (iarbă de sudan), specii caracteristice zonei și rezistente la secetă și cu capacitate buna de acoperire a terenurilor degradate.

### **Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Investiția a fost proiectata pentru o perioada de funcționare foarte lungă ( 25 - 35 ani) și pentru o populație mai numeroasa decât cea prezentă acum în localitati. Nu sunt necesare alte modificări ale proiectului.

## VI. MONITORIZAREA

În cadrul procesului de monitorizare, este important sa se faca distinctie intre monitorizarea unei interventii sau actiuni antropice si monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Monitorizarea factorilor de mediu se va face atat in perioada implementarii proiectului, cat si ulterior dupa realizarea investitiei.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezinta o prognoza la un moment dat a impactului pe care o actiune proiectata il genereaza asupra mediului.

Implementarea monitorizarii implica, pe de o parte, verificarea modului in care s-a aplicat proiectul, conform specificatiilor prevazute si aprobate in documentatia care a stat la baza evaluarii impactului si, pe de alta parte, verificarea eficientei



masurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor și imisiilor), folosind aparatură specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

## **PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU SCOPUL ȘI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)**

Planul de management de mediu are scopul de a sintetiza măsurile adecvate de reducere/eliminare a impactului negativ asociat noilor facilități construite ale portului, în perioada de construcție a lucrărilor și în perioada ulterioară, de operare. Măsurile adecvate de protecție a mediului au fost prezentate, pentru fiecare factor de mediu în parte, în capitolele anterioare.

Trebuie menționat că unele măsuri au fost propuse fără o detaliere suficientă, unele elemente constructive) urmând a se stabili în fazele de proiect tehnic, detalii de execuție și operare, în concordanță cu dotarea contractorului lucrărilor.

Elementele planului de management de mediu prezentate în continuare trebuie detaliate și puse în practică de contractorul lucrărilor.

Pentru asigurarea unui management de mediu corespunzător, cu asigurarea încadrării diverselor efecte adverse ale activităților în limite admisibile, este necesară respectarea și monitorizarea următoarelor măsuri de protecție a mediului:

### **> Gestionarea deșeurilor, atât în perioada de construcție cât și pentru operare.**

Gestionarea deșeurilor cuprinde activitățile de colectare și sortarea deșeurilor, funcție de natura acestora, pentru refolosire, tratare sau depozitare. Sortarea și eliminarea deșeurilor se va realiza prin forțe proprii și prin unități specializate.

### **> Protecția calității apelor, de suprafață și subterane**

Va urmări, în principal, situațiile de accidente. Activitățile de construcție și operare, derulate cu respectarea tehnologiilor specifice, nu produc poluări semnificative ale apelor subterane. Pot apărea poluări semnificative în cazuri de accidente pentru apele de suprafață. Aceste situații trebuie tratate în mod corespunzător, intervenind rapid cu echipamentele, mijloacele și personalul adecvate, cu anunțarea populației dacă este cazul, cu înregistrarea evenimentelor și raportarea la organele abilitate de protecția mediului - A.P.M. , GNM.

### **> Protecția calității aerului**

Poluări ale aerului pot apărea atât în perioada de construcție, poluarea aerului manifestându-se prin concentrații ridicate de pulberi, în suspensie și/sau sedimentabile. Stropirea căilor de circulație neamenajate (neasfaltate) în perioadele secetoase, folosirea prelatelor pentru acoperirea atât a camioanelor cât și a depozitelor de materiale pulverulente, asfaltarea sau pavarea căilor de circulație, etc. sunt măsurile adecvate pentru reducerea poluării cu pulberi a aerului. Monitorizarea calității aerului este necesară.

### **> Zgomotul**

Se manifestă atât în perioada de construcție cât și în cea de operare. Măsurile de limitare a nivelului de zgomot se referă la limitarea activităților în orele de zi, eșalonarea lucrărilor și evitarea suprapunerii mai multor surse de zgomot cu intensități ridicate, organizarea circulației utilajelor și reducerea numărului de accelerări și frânări, alegerea unui parc de utilaje relativ silențios, cu respectarea normelor de zgomot specific.

## CONȚINUTUL ȘI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)

In tabelul urmator este prezentat un draft pentru Planul de Management al Mediului care va fi intocmit conform reglementarilor legale de catre Antreprenor/Beneficiar. Aici sunt prezentate masuri minime recomandate in vederea reducerii impactului asupra mediului atat in perioada de constructie cat si in perioada de operare a obiectivelor.

*Plan de management de mediu*

"Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş"		Autoritatea responsabila	
1	2	3	4
Categorie	Masuri	Executie	Exploatare
1.1 Zgomot si vibratii	<b>Constructie</b>		
	1.1.1 Adoptarea de tehnici de constructie in vederea respectarii limitelor de zgomot impuse in vecinatatea localităților	Contractor	-
1.2 Eliminarea deseurilor	<b>Constructie</b>		
	1.2.1 Instalarea de toalete ecologice	Contractor	-
	1.2.2 Eliminarea deseurilor la maxim 2 -3 zile	Contractor	-
1.3. Ape de suprafata, ape subterane,	<b>Constructie</b>		
	1.3.1 Organizarea si managementul santierului	Contractor	-
	1.3.2 Prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili. Amenajarea platformelor pentru alimentarea cu carburant	Contractor	-
	1.3.3 Interzicerea spalarii utilajelor de-a lungul cursurilor de apa: rauri, parauri.	Contractor	-
	1.3.4 Reducerea infiltratiilor in apele subterane prin amplasarea de platforme de beton acolo unde sunt necesare	Contractor	-
1.4 Aer	<b>Constructie</b>		
	1.4.1 Folosirea sistemelor speciale in vederea retinerii particulelor	Contractor	-
	1.4.2 Intretinerea drumurilor santierului si a bazei, prin activitati de curatare si spalare periodica	Contractor	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pâraie Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

<b>1.5. Flora si</b>	<b>Constructie</b>		
	1.5.1 Evaluarea si programarea lucrarilor pentru evitarea afectarii siturilor Natura 2000	Contractor	-
	1.5.2 Monitorizarea lucrarilor de constructie in vederea asigurarii indeplinirii conditiilor de cuibarit pentru speciile protejate	Contractor	Beneficiar
<b>1.6 Patrimoniul cultural si arheologic</b>	1.6.2 Potentiale ramasite arheologice descoperite	Contractor	Beneficiar
<b>1.7 Mediul</b>	<b>Constructie</b>		
	1.7.1 Amplasarea organizarii de santier in conformitate cu specificatiile tehnice	Contractor	-
	1.7.2 Marcarea locurilor unde se executa lucrari	Contractor	-
	1.7.3 Prezentarea populatiei a principalilor factori poluanti si a masurilor prevazute	Contractor	Beneficiar
	1.7.4 Controlul traficului si a facilitatilor de transport, astfel incat descarcarile accidentale sa fie evitate	Contractor	-
	1.7.5 Amplasarea de instalatii sanitare mobile in zona punctelor	Contractor	-
<b>1.8 Peisajul</b>	<b>Constructie</b>		
	1.8.1 Reabilitarea peisajului dupa perioada de constructie prin replantări	Contractor	-

**PLAN DE MONITORIZARE A FACTORILOR DE MEDIU**

Factor de Mediu	Indicator	Loc	Frecventă
Apă	Se vor preleva lunar, probe de apa la 30-50 m aval de zona de lucru. Se vor determina parametrii fizico-chimici, cu accent pe variatia turbiditatii fata de situatia din amonte de amplasamentul proiectului	Se vor preleva lunar, probe de apa la 30-50 m aval de zona de lucru.	Lunar pe perioada construcției
Aer	Monitorizarea - niveluri de NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, NH <sub>3</sub> , pulberi în suspensie	Pe amplasamentul lucrărilor	lunar

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Sol	Monitorizare pe toata durata lucrărilor pentru prevenirea poluării solului cu produse petroliere	În zona organizării de şantier	Pe toata durata lucrărilor
Zgomot	- nivelul zgomotului dB	Se va monitoriza nivelul zgomotului la un buffer 50 m de zona de lucru.	Lunar pe perioada construcţiei
Deşeuri	Deşeuri menajere şi deşeuri rezultate din materialele de construcţii; Produse petroliere	Colectarea şi stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul şi eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate Periodic, se va urmări tehnologia adoptată pentru revalorificare

Urmărirea comportării în timp – întreţinerea şi intervenţia cu lucrări de reparaţii în perioada de exploatare.

Respectarea exigenţelor de performanţă referitoare la siguranţa lucrărilor este obligatorie în toate etapele de realizare şi de exploatare a acestora: proiectare, execuţie, exploatare în perioada de execuţie, punere în funcţiune, exploatare curentă, conservare, postutilizare sau dezafectare.

Evaluarea stării de siguranţă în exploatarea lucrărilor se realizează de către experţi. Experţii care evaluează starea de siguranţă în exploatare a lucrărilor sunt atestaţi de autoritatea publică centrală din domeniul apelor.

Activitatea de urmărire a comportării în timp a lucrărilor se organizează pe 3 niveluri, astfel:

- nivelul I, cuprinzând observaţiile directe, măsurătorile şi interpretarea primară a rezultatelor, realizate de personalul de exploatare al ABA Olt
- nivelul II, cuprinzând sinteza observaţiilor directe, a măsurătorilor şi a inspecţiilor tehnice periodice, precum şi interpretarea acestora din punctul de vedere al siguranţei lucrării, realizate, prin grija deţinătorului, de specialiştii care întocmesc rapoarte sintetice;
- nivelul III, cuprinzând analiza şi avizarea rapoartelor de sinteză realizate de comisii de urmărire a comportării în timp a lucrărilor .

Pentru prevenirea unor accidente sau a unor avarii datorate sabotajelor, vandalismului ori unor acţiuni iresponsabile, deţinătorul obiectivului de investiţii este obligat să organizeze şi să realizeze un sistem de securitate şi pază a lucrărilor, avizat de instituţiile abilitate ale autorităţii publice centrale din domeniul administraţiei şi internelor, conform Legii siguranţei digurilor nr. 259 din 14/12/2010.

Controlul îndeplinirii exigenţelor de performanţă şi al respectării prevederilor legale aferente siguranţei lucrărilor se efectuează de către A.B.A. "Olt" prin personal împuternicit.

Controlul se va desfășura prin acțiuni anuale sau după producerea unor viituri importante, pe baza unei tematici elaborate și aprobate de A.N. "Apele Romane" și Comitetul pentru Situații de Urgență.

În scopul îndeplinirii atribuțiilor de control, personalul împuternicit al A.B.A. "Olt" are dreptul:

- de acces la lucrari, indiferent de deținătorul și destinația acestora, pentru a face constatări privind respectarea prevederilor legislației în vigoare și ale reglementărilor ce decurg din aceasta;
- de a constata contravenții și de a propune sancțiuni conform competențelor acordate.

#### **Activități de dezafectare**

*Lucrarile de dezafectare a rampelor de acces constau din :*

- dislocare pamant in depozit
- sapatura cu excavatorul cu incarcare in autobasculante
- transportul materialului cu autobasculante lin afara zonei ariilor protejate **(ROSCI0354/ROSPA0106)**.

*Dezafectarea platformelor si rampelor de acces*

Dupa terminarea lucrarilor platformele OS si rampele de acces se vor dezafecta, materialul de umplutura, va fi transportat in afara zonei ariilor protejate **(ROSCI0354/ROSPA0106)**.

Raspunderea si despagubirea pentru ocuparea unor terenuri, altele decat cele stabilite cu beneficiarul si autoritatile locale revine antreprenorului.

Conform Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ elaborat s-au precizat următoarele:

- Având în vedere reglementările Planului de management ROSPA0106 Valea Oltului Inferior si a Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0354 Platforma Cotmeana:
- organizare de șantier și depozitarea materialului – sol excedentare vor fi scoase în afara ariei protejate.
- Suprafața de teren afectată de lucrări va fi îmbrătată cu specii ierboase precum: *Medicago sativa* ( lucernă), *Trifolium pratense* (trifoi roșu), *Trifolium repens* (trifoi alb), *Onobrychis viciifolia* (sparcetă), *Poa pratensis* (firuță), *Sorghum sudanense* (iarbă de sudan), specii caracteristice zonei și rezistente la secetă și cu capacitate buna de acoperire a terenurilor degradate.

În plus, fata de masurile prezentate anterior , se recomanda implementarea unui program de monitorizare a biodiversitatii pe perioada de constructie si în perioada dupa amenajare albie Topolg, pentru a putea observa evolutia biodiversitatii si a putea stabili masuri suplimentare în cazul în care se constata ca impactul evaluat initial se modifica, în scopul readucerii acestuia la un nivel minim acceptat. În acest sens se propune spre implementare urmatorul program de monitorizare:

#### **Planul de monitorizare a biodiversitatii pentru perioada de implementare a proiectului (in perioada de executie si de operare)**

Nr.cr t	Parametrii monitorizati	Metoda monitorizar	Frecventa/Dura ta monitorizarii	Responsabil monitorizare	Rapoarte
------------	----------------------------	-----------------------	------------------------------------	-----------------------------	----------

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul**

Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş

1.	Identificarea zonelor din perimetrul proiectului sau vecinatate in care sa apara schimbari in compozitia tipului de habitat	Observatii directe	- ianuarie – decembrie pentru habitate protejate, specii de flora salbatica, - martie – aprilie pentru habitatele de interes comunitar aflate pe amplasamentul proiectului	Responsabilitatea monitorizarii revine beneficiarului lucrarii, iar datele rezultate in urma monitorizarii vor fi transmise catre emitentul actului de reglementare pentru centralizare si	Date despre structura fitocenozei
2.	Modificari in traseele de adapost a animalelor		- ianuarie – decembrie pentru, speciile sedentare de pasari salbatce, - aprilie - octombrie pentru speciile de pasari salbatic de pasaj; - aprilie- sptembrie pentru speciile cuibaritoare de pasari, inclusiv cele protejate, nevertebrate terestre, reptile, amfibieni - ianuarie - februarie, octombrie - decembrie pentru speciile de pasari salbatice, care ierneaza, inclusiv cele salbatice.	Responsabilitatea monitorizarii revine beneficiarului lucrarii, iar datele rezultate in urma monitorizarii vor fi transmise catre emitentul actului de reglementare pentru centralizare si analiza	Date despre structura zoocenozei – comunitati de animale, specii amenintate, mod de distribuire Date despre structura zoocenozei migratie/expansiune/regresie

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul**

Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş

3	Realizarea unei statistici a indivizilor morti in zona de implementare a proiectului si cauza probabila a decesului (daca decesul este cauzat de executarea lucrarilor)		- ianuarie – decembrie pentru habitate protejate, specii de flora salbatica, speciile de pasari salbatce,	Responsabilitatea monitorizarii revine beneficiarului lucrarii, iar datele rezultate in urma monitorizarii vor fi transmise catre emitentul actului de reglementare pentru centralizare si analiza	Raport statistic cu fise de observatii directe
4	Retragerea zonelor de cuibarit si a faunei ca urmare a executarii lucrarilor		- aprilie-sptembrie pentru speciile cuibaritoare de pasari, inclusiv cele protejate, nevertebrate terestre, reptile, amfibieni	Responsabilitatea monitorizarii revine beneficiarului lucrarii, iar datele rezultate in urma monitorizarii vor fi transmise catre emitentul actului de reglementare pentru centralizare si analiza	Harta de distributie realizata pe baza observatiilor pe baza metodelor de monitorizare (metoda transectelor) in zona de confluenta a Topologului cu raul Olt si metodologia de monitorizare a speciilor comunitare de nevertebrate terestre din România
5	Observatii privind starea vegetatiei in interiorul si in vecinatatea perimetrului de implementa		- ianuarie – decembrie pentru habitate protejate aflate pe amplasamentul proiectului	Responsabilitatea monitorizarii revine beneficiarului lucrarii, iar datele rezultate in urma monitorizarii vor fi transmise	

Suprafata cuprinsa în planul de monitorizare este reprezentata de suprafata amplasamentului la care se adauga zonele învecinate care contin acelasi tip de habitate ca si amplasamentul.

Se poate conchuziona ca proiectul „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges, are un impact nesemnificativ .

## VII. SITUATII DE RISC

### *Analiza situatiilor de risc naturale*

Din punct de vedere al riscurilor seismice, zona râului Topolog poate fi afectata de undele telurice de tip transversal produse de cutremurele de pamant de natura tectonica cu epicentrul in Munţii VRANCEA neinundabila, fara pericol de alunecari de teren.

- **Grupa seismică** a regiunii este grupa C, cu indici seismici de calcul  $a_g=0,20g$ ,  $T_c=0,70s$ ,  $IMR=225$  ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, (conform P100-1/2013).

Domeniul de activitate nu implica pericolul aparitiei unor accidente tehnice cu impact semnificativ asupra mediului.

### *Analiza riscurilor antropice*

Factorii de risc ce pot apare in timpul fazei de construcție a stației de epurare se refera la poluarea mediului ambiant cu praf si gaze de combustie, poluarea solului cu deșeuri de constructie si produse petroliere, poluare fonica (zgomot) si accidente potentiale.

Nivelul de zgomot in timpul fazei de executie variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regimul de lucru, suprapunerea numarului de surse si disponerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Activitatile specifice organizarii de santier se incadreaza in locuri de munca in spatiu deschis, si se raporteaza la limitele admise conform Normelor de Protectie a Muncii, care prevad ca limita maxima admisa la locurile de munca cu solicitare neuropsihica si psihosenzoriala normala a atentiei un nivel acustic echivalent continuu pe saptamana de lucru de 90 dB. La aceasta valoare se adauga o corectie de 10 dB in cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

### *Măsuri de atenuare*

Reducerea riscurilor poate fi asigurata prin elaborarea si implementarea unui program de instruire a personalului si a unui Plan de intervenție la poluări accidentale, privind:

- > exploatarea corecta si in condiții de securitate a instalațiilor si obiectelor tehnologice componente ale proiectului;
- > modalitățile de intervenție in cazul producerii unui accident sau a unei avarii, operațiile de salvare si acordare a primului ajutor;
- > utilizarea corecta a echipamentelor de protecție;
- > organizarea de aplicații practice de intervenție in caz de accidente/avarii cu participarea întregului personal din stația de epurare;
- > anunțarea autorităților competente in domeniu.

## VII. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

In timpul realizarii studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul : „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges” nu au aparut dificultati.

Din punct de vedere al dificultilor practice, se recomanda monitorizarea permanenta a respectarii actelor de reglementare din domeniul protectiei mediului (Acordul de Mediu,) si Avizul de Gospodarire a Apelor prin controlul activitatii constructorului de catre institutiile abilitate.



## IX. CONCLUZII

*In etapa de construcție* rezulta următoarele categorii de deșeuri:

- ▶ pământ rezultat de la pozarea lucrărilor;
- ▶ deșeuri de tip menajer generate de muncitorii care vor lucra la realizarea construcțiilor și lucrărilor propuse;
- ▶ în perioada de construcție nu rezulta ape uzate tehnologic;

Solul, roca rezultate ca urmare implementării proiectului vor fi depozitate în, amplasamentul stabilit de Primăriile de pe amplasamentul proiectului folosit la umplerea unor gropi.

Deșeurile menajere vor fi colectate în containere mobile, fără scurgere în mediu, care vor fi amplasate temporar în zonele de lucru specifice fiecărei etape de implementare a proiectului.

Prin implementarea proiectului nu sunt produse deșeuri periculoase în etapa de construcție.

În timpul implementării proiectului nu vor fi emisii care să determine poluări ale apelor freatice sau de suprafață.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgeri de uleiuri minerale sau hidrocarburi de la mijloacele de transport utilizate în transportul materialelor. Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă sunt reduse, astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale apei de mediu.

Amplasarea componentelor sistemului de canalizare ape menajere nu va influența calitatea apei subterane deoarece adâncimea supaturilor nu intersectează freaticul.

Pentru implementarea proiectului nu este necesară alimentarea cu apă. Pentru apă potabilă societatea va asigura apă plată necesară îmbuteliată în recipiente de plastic.

Pentru asigurarea apei menajere utilizate pentru satisfacerea necesităților fiziologice ale muncitorilor care vor fi implicați în lucrările de execuție ale sistemului de alimentare cu apă societatea de construcții care va câștiga licitația va amplasa o toaletă ecologică dotată cu rezervor de apă și rezervor de colectare a apelor uzate. Toaleta ecologică va fi vidanjată periodic, ori de câte ori bazinul de colectare se umple în proporție de 75 % și va fi deplasată pe traseul rețelei de canalizare în funcție de zonă în care se desfășoară lucrările.

Apele pluviale care vor cădea pe suprafețele ocupate temporar sau definitiv de proiect nu vor antrenă substanțe poluante din punct de vedere chimic - apele pluviale sunt considerate convențional curate și se vor infiltra în sol.

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- ▶ excavarea și transportul solului rezultat din săpături;
- ▶ traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- ▶ pulberi în concentrații nesemnificative;
- ▶ gaze de combustie rezultat din arderea combustibililor de la utilajele implicate în realizarea sistemului de alimentare cu apă.

Cantitatea prafului generat este infima deoarece pietrişul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanților in motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea in atmosfera a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearch, dioxid de sulf, compuși organici.

Prin arderea combustibililor in motoarele cu ardere interna al vehiculelor care transporta agregatele minerale si ale utilajelor implicate in realizarea lucrărilor de construcție rezulta gaze de eşapament care sunt eliminate in atmosfera. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate in tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor si utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcuta in raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

Suprafața pe care va fi amplasata, organizarea de șantier este situata in extravilanul localitatilor la distanta de cca 600 m fata de locuințe. In aceasta zona este necesara stabilirea unui program de lucru care sa nu creeze disconfort locuitorilor din împrejurimi.

Orarul de desfășurare a lucrărilor pe amplasamentele situate in zonele populate, in vecinătatea gospodăriilor, va cuprinde numai intervalul de timp 9-17. pe aceste amplasament sunt excluse manevrarea utilajelor si a mijloacelor de transport pe timpul nopții.

Zgomotul, respectiv deranjul cauzat de prezenta fizica a muncitorilor nu determina un disconfort mare speciilor de vertebrate din zona proiectului deoarece drumul sj zonele din imediata vecinătate sunt supuse presiunii unei presiuni antropice din ce in ce mai accentuata din momentul amenajării caii rutiere. Speciile mobile s-au adaptat sa ocolească drumul național și zona din imediata vecinătate. In aceste condiții zgomotele produse de amplasarea componentelor sistemului de alimentare cu apa nu vor afecta avifauna din zona.

**In zona lucrarilor este prezent habitatul 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention* pe albia râului Topolog**

Suprafața habitatului este de aproximativ 63,4 ha ce reprezintă circa 0,506% din zona investigată, iar in ceea ce priveste suprafața ocupata de lucrari este de 254 195 mp, o parte insemnata se realizează prin

➤ amenajare albie	235 886 mp
➤ prag consolidare albie	178 mp
➤ umplutura sistematizata	23 569 mp
➤ Blocaj de anrocamente cu gabioane	1 460 mp
➤ trecere prin vad	681 mp
➤ Zid de beton	8 349 mp

**In urma identificarii in teren a tipurilor de habitate din zona lucrarilor, s-a observat ca suprafata de habitat comunitar este posibil a fi afectata pe o lungime de 27,5 m rezultând o suprafata de 356mp a tipului de habitat 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*, iar impactul va fi semnificativ minor, celelate tipuri de habitate nu vor suferi pierderi de**

suprafata sau pierderea statutului de conservare favorabila, iar impactul va fi nesemnificativ

In urma investigatiilor in teren privind speciile de fauna salbatica au fost identificate 7 exemplare de *Bombina bombina* in apropierea lucrarilor ce intra in situl Natura 2000 ROSCI0354 Platforma Cotmeana, iar tipuri de habitate suport a speciilor de fauna sălbatică nu vor suferi pierderi de suprafata sau pierderea statutului de conservare favorabila, iar impactul va fi nesemnificativ.

## X REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

### DENUMIRE PROIECT

#### 1.1. DENUMIRE PROIECT

„AMENAJARE PÂRÂU TOPOLOG PE SECTORUL TIGVENI-GALICEA, JUD. VÂLCEA SI ARGES”

#### 1.2. TITLU PROIECT

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „AMENAJARE PARAU TOPOLOG PE SECTORUL TIGVENI-GALICEA, JUD. VALCEA SI ARGES”

Entitatea achizitoare:

Administratia Nationala "Apele Romane"

Administratia Bazinala de Apa Olt

Localitatea Rm. Valcea, str. Remus Bellu nr. 6, cod postal 240156

#### 1.3. Amplasamentul proiectului

Pârâul Topolog are un regim de curgere pronunţat torenţial, cu o importanta putere de eroziune la viituri.

La ape mari, pârâul transporta din bazinul hidrografic amonte cantităţi deosebit de mari de material aluvionar.

În urma viiturilor din perioada aprilie-mai 2014 s-au produs eroziuni severe ale malurilor si coborârea talvegului albiei afectând gospodăriile riverane si obiectivele existente (poduri, drumuri, reţele de alimentare cu apa, podeţe si linii electrice). La staţia hidrologica Milcoiu s-au înregistrat in aceasta perioada precipitaţii de 110 l/mp.

În vederea prevenirii producerii de noi inundaţii şi implicit de pagube noi sunt necesare şi oportune lucrări de amenajare a cursului de apă.

Pe perioada anilor 2012-2014, au fost întocmite următoarele Rapoarte de Sinteze si Procese Verbale de Calamităţi:

■ Raport de sinteza nr.1 dupa intervalul 02.04.2013-05.04.2013, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;

■ Raport de sinteza nr.2/12.06.2012 dupa intervalul 13.05.2012-14.05.2012, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;

■ Raport de sinteza nr.3/26.06.2012 dupa intervalul 27.05.2012-01.06.2012, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;

■ Raport de sinteza nr.3/2013 dupa intervalul 17.10-2013-19.10.2013, emis de Comitetul Judetean Valcea pentru Situatii de Urgenta;

■ PV de calamitati din 22.05.2014, emis de SGA Valcea pentru zona Galicea;

Concluziile raportului sunt: - *necesitatea executarii de lucrari hidrotehnice pentru combaterea efectelor scurgerilor de pe versanti prin baraje de retentie aluviuni, reparatii si decolmatari la cele existente.*

Prezentul proiect are ca obiect numai lucrari necesare pentru stoparea fenomenelor de eroziune, degradarea malurilor si punerea in siguranta a gospodariilor populatiei

## Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul

Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş

si obiectivelor riverane cursului de apa, prin amenajarea albiei paraului Topolog, asa cum s-a stabilit prin tema de proiectare.

Datorită pericolului ca, linia talvegului cursului de apă să-și modifice amplasamentul foarte aproape de zonele locuite, punând în pericol stabilitatea construcțiilor din imediata vecinătate se impune executarea, în regim de urgență, a următoarelor lucrări:

- LEA= 2 km = 200.000 lei
- Rețele alimentare cu apa = 1 km = 100.000 lei
- Linii Tc = 1 km = 60.000 lei
- Gospodarii ale populației si obiective socio-economice(terenuri agricole, poduri, podețe),40 = 8.000.000 lei

Obiective aparate: drumuri județene, drumuri comunale, LEA, rețele alimentare cu apa, linii Tc, gospodarii ale populației.

**Debitele de dimensionare au fost furnizate de către Administrația Națională "Apele Romane" Administrația Bazinală de Apă Olt:**

Nr. crt.	Râul	Secțiunea	F kmp	Q 1% (mc/s)	Q 2% (mc/s)	Q 5% (mc/s)	Q 10% (mc/s)
1	Topolog	Ticveni –am. confl Badislava	319	446	352	241	165
2	Topolog	Tepșani – am. confl. Ciutești	431	521	411	281	193
3	Topolog	Valea Balceasca - am. confl. Serbaneasa	496	554	438	299	205
4	Topolog	Galicea – am. confl. Olt	543	585	462	316	216

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Administratia Nationala "Apele Romane" - Administrația Bazinală de Apă Olt.

Terenul pe care urmează să fie executate lucrările se află din punct de vedere juridic în proprietatea beneficiarului.

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în prezentul proiect, terenurile vor fi ocupate temporar - accesul la punctele de lucru și zonele adiacente lucrărilor de bază, iar zona în care sunt amplasate lucrările vor fi ocupate definitiv.

De asemenea, terenurile ocupate temporar, în vederea realizării platformelor de lucru pentru utilajele terasiere și mijloacele auto, au același regim juridic.

Pentru realizarea investiției, este necesară ocuparea temporară și definitivă a următoarelor suprafețe de teren după cum urmează:

Nr. Crt	Denumire obiect	Suprafața ocupată temporar (mp)	Suprafața ocupată definitiv (mp)	Suprafața ocupată total (mp)
1	A.Comuna Tigveni - Jud Arges	11,908.00	2,290.00	14,198.00
2	B.Comuna Ciofrangeni – Jud.	49,530.00	6,065.00	55,595.00
3	C.Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges	43,550.00	6,225.70	49,775.70
4	D.Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea	17,376.00	876.00	18,252.00
5	E.Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea	145,688.00	19,174.30	164,862.30
6	F.Comuna Galicea – jud. Vâlcea	115,618.00	5,075.00	120,693.00
	<b>Total =</b>	<b>383,670.00</b>	<b>39,706.00</b>	<b>423,376.00</b>

### Lucrari de organizare de santier.

- Suprafata de teren ocupata temporar S = 17250 mp.

- Terenul care se va ocupa temporar este in administrarea primariilor pe raza carora se desfășoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.
- Terenul este calculat ca suprafata a platformelor de depozitare si zona de lucru a santierului și va fi pus la dispoziția constructorului de către primariilor pe raza carora se desfășoară proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges. La terminarea lucrărilor această suprafață va fi redată în circuit la clasa de calitate pe care a deținut-o inițial.

#### **1.4. Descrierea proiectului**

##### **1.4.1. descrierea amenajărilor existente**

Lucrari hidrotehnice existente pe sectorul Tigveni – Galicea:

Obiectiv de investitie "Regularizare rau Topolog, intre loc. Ticveni - Galicea, jud. Valcea"

Comuna Ciofrangeni – zona stadion

- gabion mal drept pe L=180 m – PIF 2007
- gabion mal drept pe L=270 m – PIF 2009
- traversa mal drept L=35 m – PIF 2009

Comuna Milcoiu

Zona SAIA

- gabion mal stang pe L=300 m – PIF 2007

Zona statie apa

- gabion mal drept pe L=250 m – PIF 2009

Comuna Galicea

- dig de dirijare mal stang pe L=354 m – PIF 2009
- gabion mal stang pe L=106 m – PIF 2009
- traversa colmatare mal stang L=61 m – PIF 2009

SGA Vâlcea administrează următoarele următoarele lucrări hidrotehnice:

1. Baraje categoria D- 1 buc

2. **Diguri de apărare împotriva inundațiilor** cu o lungime de: 64,9 km de-a lungul paraurilor Olanesti Oltet, Govora, **Topolog**, Bistrita, Luncavat.

3. **Regularizări de râuri:** 100,6 km pe parâurile Oltet, Taraia, Govora, Olanesti, Geamana, **Topolog**, Salatrucel, Lotru, Luncavat.

4. **Consolidări și apărări de maluri:** 29,8 km.

##### **1.4.2. descrierea constructivă, funcțională și tehnologică**

*Tabelul cu lucrările propuse prin proiect*

Unitatea administrativa	Punctul de lucru	Lucrarile propuse
<u>A.</u> <u>Comuna</u>	1. Sat Barsesti,Punct	Mal drept, aval pod: blocaj de

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârlu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

<b><u>Tigveni - Jud Arges</u></b>	<b>Fita:</b>	anrocamente L=39 m
		Mal drept, amonte pod: blocaj de anrocamente L=78 m
		Albie: amenajare albie L= 174 m
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente L=15 m
		Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente L=31 m
	<b>2.Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu:</b>	Albie: amenajare albie L=170 m
	Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=5.5m L=234 m	
<b><u>B. Comuna Ciofrangeni – Jud. Arges</u></b>	<b>1.Sat Ciofrangeni - punct Branu:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=155 m
		Albie: amenajare albie L=75 m
		Mal stâng, amonte pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=174 m
	<b>2.Sat Ciofrangeni - punct stadion:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=263 m
		Albie: amenajare albie L=475 m
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=189 m
	<b>3.Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod:</b>	-Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=77 m
		Albie: amenajare albie L=200 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=30 m
	<b>4.Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=130 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=617 mp

		Albie: amenajare albie L=316 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=65 m
		Mal stâng: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m
	<b>5.Sat Lacurile - punct Utasti:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=186 m
		Albie: amenajare albie L=378 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=50 m
		Mal stâng, aval pod: blocaj anrocamente cu gabioane H=3.5m L=197 m
		Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=715 mp
		Mal stâng, aval pod: umplutura sistematizata S=665 mp
<b><u>C.Comuna Poenarii de Arges – jud. Arges</u></b>	<b>1. Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=176 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=800 mp
		Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=107 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=315 mp
		Albie: amenajare albie L=550 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=309 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=3017 mp
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=72



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

		m
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal drept, amonte pod: umplutura sistematizata S=2095 mp
	<b>2. Sat Poenarii de Arges - punct primarie</b>	Mal drept: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=333 m
		Albie: amenajare albie L=725 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m
Mal stang: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=109 m		
<b><u>D. Comuna Milcoiu – jud. Vâlcea</u></b>	<b>1. Sat Ciutesti -- pod Ciutesti:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=219 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S=1111 mp
	<b>2. Sat Milcoiu - aval statie de apa:</b>	Albie: amenajare albie L=250 m
		Albie, amonte pod: amenajare albie L=300 m
<b>E. Comuna Nicolae Balcescu – jud. Vâlcea</b>	<b>1. Nicolae Balcescu - punct pod Corbi:</b>	Mal drept, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=283 m
		Albie: amenajare albie L=600 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=40 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=199 m
		Mal stang, amonte pod: umplutura sistematizata S=406 mp
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=200 m

	<b>2. Nicolae Balcescu punct static de apa:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=237m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=524 mp
		Albie: amenajare albie L=575m
	<b>3. Sat Linia Hanului - punct Bunescu:</b>	Mal drept: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=375m
		- Mal drept: umplutura sistematizata S=3672 mp
		Albie: amenajare albie L=517m
	<b>4. Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru:</b>	Albie: amenajare albie L=1100 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=80 m
		Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=550
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 1988 mp
		Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=589 m
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 2268 mp
		Mal stang, aval pod: umplutura sistematizata S= 8596 mp
	<b>5. Sat Dosul Raului - pod D.1678 D:</b>	Mal drept, amonte si aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=652 m
		Albie: amenajare albie L=669 m
- Mal stang, amonte pod: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=168 m		
Mal stang: umplutura sistematizata S= 3684 mp		
- Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=148 m		
Albie, aval pod: prag consolidare albie		

<b>F. Comuna Galicea – jud. Vâlcea</b>	<b>6. Sat Dosul Raului - punct Tupan - Di cu:</b>	L=41 m
		Albie: amenajare albie L=575 m
		Mal stang: Saltea de gabioane cu grinda de reazem L=569 m
		Mal stang: umplutura sistematizata: 6766 mp
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1239 mp
		Mal stang: umplutura sistematizata: 1230 mp
	<b>7. Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct punte rupta:</b>	Albie: amenajare albie L=247 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente L=113 m
		Mal stang, amonte pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=136 m
		Mal stang: umplutura sistematizata: 563 mp
	<b>1. Sat Valea Raului - aval pod Cocoru:</b>	Mal drept, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=452 m
		Mal drept, aval pod: umplutura sistematizata S= 13010 mp
		Albie: amenajare albie L=479 m
		Albie, aval pod: prag consolidare albie L=64 m
Mal stang, aval pod: Blocaj de anrocamente cu gabioane H=3.5m L=358 m		
<b>2.Sat Cocoru - diguri Galicea:</b>		Albie: trecere prin vad L=86 m
		Albie: Amenajare albie L= 3094 m
		Mal drept: Reabilitare dig parapet L=1153 m
		Mal stang: Reabilitare dig parapet

		L=1377 m
<b><i>Total centralizat</i></b>	Recalibrare albie	11,469.00 m
	Aparare de mal cu blocaj de anrocamente	276.00 m
	Aparare de mal cu gabioane	8,154.00 m
	Prag ingropat	410.00 m
	Aducere la cota parapet	2,530.00 m

### Recalibrare albie

Prin realizarea lucrărilor de recalibrare, se urmăreşte aducerea secţiunii de transport, la asigurarea scurgerii unui debit de calcul cu probabilitatea teoretică de depăşire de 5 %.

Lucrările de recalibrare de albie necesare realizării investiţiei se vor compune din:

- reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacităţii de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secţiuni reduse.
- dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrişuri şi bolovănişuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar.
- sistematizare şi transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecţie şi transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol, respectiv fâneţe.

Materialul rezultat din terasamente, va fi utilizat pentru sistematizarea pe orizontală a zonei de protecţie şi din imediata vecinătate a acesteia, iar excedentul de material, va fi transportat în vederea realizării umpluturilor din spatele apărărilor de maluri, după aducerea albiei la secţiunea proiectată.

Lucrările de recalibrare de albie, se vor executa mecanizat din aval spre amonte, după efectuarea lucrărilor pregătitoare (amenajare drumuri de acces, defrişări în albie, pregătirea benzilor de lucru).

Pentru sistematizarea pe orizontală a excedentului, materialul rezultat din excavaţii îmbibat cu apă, va fi depozitat pe mal şi după uscare va fi dislocat şi nivelat.

Pentru executarea săpăturilor se vor aplica prescripţiile normativelor existente în domeniu.

Executantul este obligat să respecte normativelor şi prescripţiile tehnice referitoare la protecţia muncii în construcţii. Trebuie respectate prescripţiile de protecţia muncii referitoare la utilajele folosite. Înainte de începerea manevrării materialelor trebuie

să ne asigurăm că modul de împachetare, stocare respectiv manevrarea lui nu pune în pericol integritatea corporală a muncitorilor.

La locul de muncă, spațiul de lucru pot fi folosiți doar atâți lucrători câți necesită respectiva lucrare.

La locul lucrărilor, se vor purta instrumente de protecție, haine de protecție personale conform normelor, "Norme republicane de protecția muncii", "Norme de protecția muncii", "Norme specifice de protecția muncii"

Înainte de începerea lucrului trebuie să se asigure de starea corespunzătoare a uneltelor aparatelor. Asigurarea directivelor de protecția muncii specifice lucrării este de datoria executantului.

Controlul execuției lucrărilor se face în baza Legii nr.10/1995 – referitor la calitatea în construcții și care prevede atribuții privind organizarea și efectuarea controlului execuției de calitate.

Materialul excedent rezultat, va fi sistematizat cu o pantă lină spre cursul de apă, cu un taluz de circa 1:10. Banda de protecție, va fi utilizată de beneficiarul lucrării și de deținătorii de terenuri agricole, ca drum de acces, dar fără ca acesta să fie utilizat în scopuri agricole.

Recalibrarea albie se va realiza pe o lungime de 11.469,00 ml.

Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile și autocamion.

Materii prime: - nu sunt.

Energie și combustibilii utilizați:

<u>Norma de lucru</u>									
Buldozer - scarificare	0.08	ore/sm p		383,670.00	m p	3,836.70	sm p	306.94	ore
Buldozer - sapatura	1.54	ore/smc		191,835.00	mc	1,918.35	smc	2,954.26	ore
Buldozer - spor la sapatura	0.80	ore/smc						1,534.68	ore
Excavator - sapare cu incarcare pamant	1.28	ore/smc						2,455.49	ore

7,251.3

6 ore  
l/or

Consum mediu = 6.50 a

Necesar carburant pentru terasamente= 48.00 mc

Necesar carburant pentru activitati conexe = 33.60 mc

Total necesar carburant = 81.60 mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie și combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face în interiorul parcului auto din cadrul organizării de santier.

### Apărări de mal

Pentru stoparea eroziunilor de maluri, în prezent acestea au fost consolidate în punctele critice cu material dislocat din albia minoră, dar care nu vor rezista la o viitură următoare. Eroziunile de mal au avansat mult în terenul agricol punând în pericol gospodăriile și terenurile agricole din imediata apropiere.

Pe sectoarele de curs de apă, unde eroziunile de mal sunt active, dar nu afectează încă stabilitatea zonei dig-mal, s-a adoptat soluția prismului de anrocamente executat din blocaj de anrocamente așezate pe saltea de fascine. Consumul de piatra este de 6,875 mc/ml.

Prismul de anrocamente pe saltea de fascine proiectat, fiind situat sub nivelul mediu, este lucrarea cea mai importantă și trebuie să fie cea mai robustă, urmând să îndeplinească următoarele condiții:

- să preia afuiurile maxime ale fundului albiei,
- să reziste la acțiunea de târâre a curentului de apă,
- să reziste prin frecare pe fund la lunecarea rambleului sau a malului în apă,
- să constituie în același timp și reazemul pentru lucrarea de protecție a taluzelor.

Pentru stabilizarea eroziunilor de mal active, prin proiect s-au prevăzut următoarele lucrări de apărări de maluri:

- blocaj de anrocamente, 276 ml
- praguri îngropate, 410 ml

Metoda de realizare: așezarea îngrijită a anrocamentelor (piatra brută 51 – 1000 kg/buc) cu ajutorul excavatorului pe senile. Apărarea de mal constă din execuția unui prism de anrocamente din piatră brută așezată pe o saltea de fascine de 0,45 m grosime.

Prismul de anrocamente are formă trapezoidală, având deschiderea la partea superioară  $b=1.50$  m, la bază  $B=41,00$  m și înălțimea  $h=2.50$  m.

În urma calculelor de stabilitate la alunecare, a rezultat o pantă a taluzului prismului de anrocamente spre apă de 1:1.

Prismul de anrocamente va fi realizat din piatră brută de carieră, cu o greutate cuprinsă între 50 – 1.000 kg și va fi executat cu excavator pe șenile dotat cu echipament de macara și manual prin așezare îngrijită la realizarea taluzelor.

Lucrările la prismul de anrocamente, se vor executa numai în perioada de ape mici. Saltea de fascine se execută din suluri de fascine de 0,15 m grosime și lungime de 3 m, legate între ele în trei straturi. Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, perpendicular pe firul apei.

Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, respectiv cu malul.

Stratul intermediar este așezat perpendicular pe stratul inferior și perpendicular pe firul apei.

Stratul superior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, peste care se face lestarea cu piatră brută, având dimensiuni de circa 15 - 25 cm și o greutate de până la 50 kg.

Fixarea și lestarea saltelei pe amplasament se va face prin așternerea uniformă pe întreaga suprafață a acesteia în grosime medie de circa 25 cm (400 kg/mp).

Apărarea de mal cu prism de anrocamente a fost proiectată pe o lungime de 276 ml.

Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile și autocamion.

Materii prime: - anrocamente = 1.900,00 mc, saltea de fascine = 1.660,00 mp.

Resurse naturale folosite: piatra de cariera 51 – 1000 kg/buc = 1.900,00 mc

Energie si combustibilii utilizati:

Excavator =	1.28	ore/smc
Total anrocamente manipulate =	7,935.60	mc
Ore de functionare utilaj =	101.58	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	0.66	mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie si combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face in interiorul parcului auto din cadrul organizarii de santier. Materiile prime necesare apararilor de mal vor fi descarcate direct la punctele de lucru, in vederea punerii in opera a acestora imediat. Saltele de fascine vor fi confectionate in cadrul organizarii de santier, de unde vor fi transportate la punctele de lucru cu ajutorul tractorului cu remorca atunci cand fazale de lucrari vor necesita punerea in opera a acestora.

#### Prism de anrocamente

Pe sectoarele de curs de apă, unde eroziunile de mal sunt active, dar nu afectezează încă stabilitatea zonei dig-mal, s-a adoptat soluția prismului de anrocamente pe saltea de fascine, cu un volum de 6.875 mc/ml.

Prismul de anrocamente pe saltea de fascine proiectat, fiind situat sub nivelul mediu, este lucrarea cea mai importantă și trebuie să fie cea mai robustă, urmând să îndeplinească următoarele condiții:

- să preia afuiurile maxime ale fundului albiei,
- să reziste la acțiunea de târâre a curentului de apă,
- să reziste prin frecare pe fund la lunecarea rambleului sau a malului în apă,
- să constituie în același timp și reazemul pentru lucrarea de protecție a taluzelor.

Apărarea de mal constă din execuția unui prism de anrocamente din piatră brută așezată pe o saltea de fascine de 0,45 m grosime.

Prismul de anrocamente are formă trapezoidală, având deschiderea la partea superioară  $b=1.50$  m, la bază  $B=41,00$  m și înălțimea  $h=2.50$  m.

În urma calculelor de stabilitate la alunecare, a rezultat o pantă a taluzului prismului de anrocamente spre apă de 1:1.

Prismul de anrocamente va fi realizat din piatră brută de carieră, cu o greutate cuprinsă între 50 – 1.000 kg și va fi executat cu excavator pe șenile dotat cu echipament de macara și manual prin așezare îngrijită la realizarea taluzelor.

Lucrările la prismul de anrocamente, se vor executa numai în perioada de ape mici.

#### Saltea de fascine

Saltea de fascine se execută din suluri de fascine de 0,15 m grosime și lungime de 3 m, legate între ele în trei straturi. Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, perpendicular pe firul apei.

Stratul inferior este așezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, respectiv cu malul.

Stratul intermediar este așezat perpendicular pe stratul inferior și perpendicular pe firul apei.

Stratul superior este aşezat cu orientarea sulurilor de fascine, paralel cu firul apei, peste care se face lestarea cu piatră brută, având dimensiuni de circa 15 - 25 cm și o greutate de până la 50 kg.

Fixarea și lestarea saltelei pe amplasament se va face prin aşternerea uniformă pe întreaga suprafață a acesteia în grosime medie de circa 25 cm (400 kg/mp).

Apărarea de mal cu prism de anrocamente a fost proiectată pe o lungime de 276 ml

#### ***Aparare de mal cu gabioane***

Gabioanele sunt elemente grele, elastice și relativ ușor de confecționat, piatra de râu fiind utilizată ca material local existentă în albia minoră a cursului de apă. Utilizarea gabioanelor prezintă avantajul că pot fi executate în orice perioadă a anului și pot fi date imediat în folosință.

Metoda de realizare: Gabioanele proiectate, vor fi de formă paralelipipedică, etajate, compuse din două elemente, dispuse în plan vertical piramidal va avea următoarele dimensiuni:

- Gabion 1.00 x 1.00 x 1.50 m;
- Gabion 1.00 x 1.00 x 2.00 m;
- Gabion 1.00 x 1.00 x 2.50m
- Gabion 1.00 x 1.00 x 3.00 m;
- Gabion 1.00 x 1.00 x 3.50 m
- Saltea de gabion 1.00 x 6.50 x 0.30 m

Carcasele gabionelor vor fi executate din plasa din sarma de otel care respecta urmatoarele conditii:

- protectie anticoroziva ZnAl 5%, clasa A (EN 10244-2)
- durata de viata min.50 de ani in mediu agresiv clasa C2, cf.EN 10223-3:2013
- gabioanele sunt cosuri metalice realizate din plasa metalica cu ochiuri hexagonale din sarma dublu rasucita.
- plasa din sarma de otel are o rezistenta maxima la tractiune conform EN 10223-3.
- sarma de otel din care este produs gabionul este protejat cu aliaj Zn-5% Al.



Pentru realizarea lucrărilor de gabioane, au fost prevăzute următoarele faze de lucrări:

- - pregătirea terenului de fundație, prin săpătură mecanică și manuală,
- - reprofilare linie mal, în vederea amplasării lucrării de gabioane în secțiunea proiectată,
- - confecționarea carcaselor,



- - umplerea gabioanelor cu piatră de râu din albia minoră,
- - umpluturi din material local, realizate în spatele lucrării de apărare de mal.

Lucrarile de aparare de mal cu gabioane se vor executa pe o lungime de 3.140,00 ml.

Utilaje folosite: tractor cu remorca si autocamion pentru transportul local al pietrei; excavator cu senile pentru asezarea ingrijita a pietrei in cofrajul gabioanelor.

Materii prime: - anrocamente = 31.636,00 mc, plasa gabion = 87,92 to

Resurse naturale folosite: bolovani de rau de 150-300 mm = 31.363,00 mc

Energie si combustibilii utilizati:

Excavator =	1.28	ore/smc
anrocamente pentru gabion =	7,850.00	mc
anrocamente pentru saltea gabion =	8,478.00	mc
prism de anrocamente =	15,307.50	mc
Total necesar piatra =	31,636.00	mc
Total anrocamente manipulate =	94,908.00	mc
Ore de functionare utilaj =	1,214.82	ore
Consum mediu =	6.50	l/ora
Necesar carburant =	7.90	mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie si combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face in interiorul parcului auto din cadrul organizarii de santier. Materiile prime necesare apararilor de mal vor fi descarcate direct la punctele de lucru, in vederea punerii in opera a acestora imediat. Gabioanele vor fi confectionate in cadrul organizarii de santier, de unde vor fi transportate la punctele de lucru cu ajutorul tractorului cu remorca atunci cand fazale de lucrari vor necesita punerea in opera a acestora.

Pentru realizarea lucrărilor de gabioane, au fost prevăzute următoarele faze de lucrări:

- pregătirea terenului de fundație, prin săpătură mecanică și manuală,
- reprofilare linie mal, în vederea amplasării lucrării de gabioane în secțiunea proiectată,
- confecționarea carcaselor,
- umplerea gabioanelor cu piatră de râu din albia minoră,
- umpluturi din material local, realizate în spatele lucrării de apărare de mal.

Apărarea de mal cu gabioane a fost proiectată pe o lungime de 3.140,00 ml

### **Zid de beton**

Din calculele hidraulice întocmite, funcție de condițiile concrete din zona de amplasare, zidurile de beton proiectate vor avea înălțimea cuprinsa între 2.50 m și 3.5 m.

Caracteristicile constructive ale zidurilor vor fi:

- lățimea la coronament 0.5 m
- înălțimea medie 3.5 m
- baza mare 1.0 m
- fundația 2.8 x 1.0 m

În spatele zidului de beton, în treimea inferioară se va amenaja un dren cu DN 90 mm, pentru drenarea apelor freatice din spatele zidului. Zidul va avea intradosul vertical și fructul spre apă.

Talpa fundației zidului se va realiza conform breviarului de calcul de stabilitate, conform profil longitudinal și cu respectarea limitei de îngheț.

Legătura elevației cu fundația se va îmbunătăți cu armături din bare de oțel beton tip PC, având lungimile de 1.0 m, din care 0.5 m în fundație și 0.5 m în elevație.

Apărarea de mal cu zid de beton a fost proiectată pe o lungime de 5.014,00 ml. Pentru executarea săpăturilor se vor aplica prescripțiile normativelor existente în domeniu.

La momentul obținerii finanțării se va realiza Proiectul tehnic de detaliu - DTAC - în care vor fi prevăzute toate caracteristicile tehnice ale lucrărilor prognozate. De asemenea, colectivul tehnic de redactare a Proiectului tehnic de detaliu va realiza un calendar privind realizarea lucrărilor și finalizarea acestora. În Studiul de fezabilitate se estimează o perioadă de 12 luni pentru realizarea lucrărilor de implementare a proiectului „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș”

## **B. METODOLOGI UTILIZATE ÎN EVALUAREA IMPACTULUI**

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu.

Analiza globală a impactului asupra factorilor de mediu urmărește :

### © *Caracterul și durata impactului*

- o Identificarea factorilor de mediu ce pot fi afectați
- o Identificarea receptorilor ce vor fi afectați, cu indicarea sensibilității și însemnătății acestora;
- o Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului
- o Evidențierea formelor de impact semnificativ (pozitiv și negativ);
- o Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ
- o Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional
- o Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung;

Evidențierea formelor permanente de impact

- o Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil

### © *Întinderea, amploarea și complexitatea*

- o Cuantificarea cantității sau intensității cu care se va schimba caracterul/calitatea oricărui aspect al mediuului (de ex. în ce privește poluarea);
- o Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectați câțiva, mare parte sau toate ariile)
- o Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul;
- o Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, ușoară, observabilă sau semnificativă)
- o Evidențierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului factorului de mediu

### © *Consecințe*

- o Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat

o Evidențierea formelor de impact reversibil

o Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de compensare

o Evidențiere a cazurilor în care consecințele nu pot fi determinate

Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ cât și calitativ.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o "mărime" care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate ce caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

"+" ⊗ influență pozitivă;

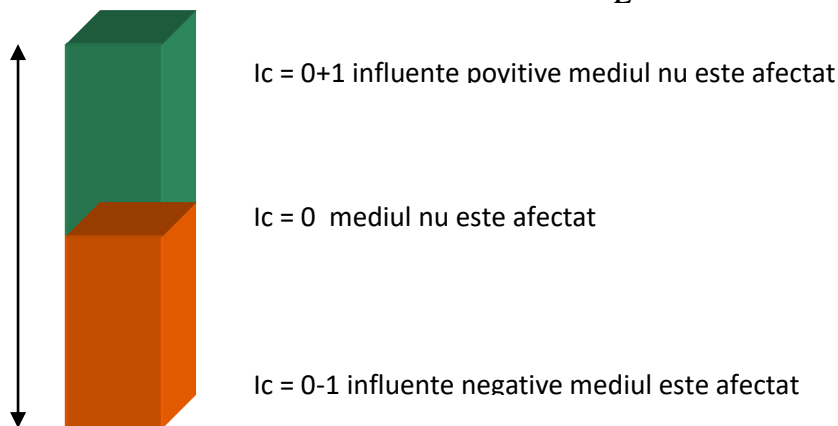
"0" ⊗ fără influență;

"-" ⊗ influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate IC, care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E.

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$Ic = \frac{I}{E}$$



**Formele de impact potențial identificate impactului sunt analizată în detaliu în subsecțiunile aferente fiecărui factor de mediu, în special în ceea ce privește următoarele caracteristici:**

- ⊗ amploarea impactului (suprafața geografică și mărimea populației afectate);
- ⊗ magnitudinea și complexitatea impactului;
- ⊗ probabilitatea impactului;
- ⊗ durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- ⊗ natura trans-frontalieră a impactului (dacă este cazul).

**Pentru evaluarea magnitudinii impactului** proiectului analizat, susceptibil să afecteze factori de mediu vom folosi pentru analiză, o scară care să ierarhizeze sensul (pozitiv

sau negativ) în care implementarea acestui proiect va avea impact asupra factorilor de mediu.

Se folosește o scară cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);

- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru fiecare factor de mediu se vor fi analizate următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații

Formula de calcul utilizată va fi:

**Impact = probabilitate x consecință**

Categoriile de probabilitate vor fi evaluate conform tabelului de mai jos.

<b>Probabilitate</b>	<b>Magnitudinea (mărimea) impactului</b>	<b>Durata</b>	<b>Consecințe</b>
Inevitabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative negative ireversibile permanente pe termen lung
Foarte probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative negative pe termen lung
Probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt; - nesemnificativ pe termen mediu și lung
Improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul se va manifesta ocazional și va fi nesemnificativ
Foarte improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea accidental și va fi nesemnificativ

### **C. IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI**

#### **Factorul de mediu apă**

Proiectul are ca scop apararea împotriva inundațiilor a localităților de pe malul râului Topolog pentru eliminarea riscului de inundații și de producere de accidente pentru populație, faună, vegetație. În perioada de exploatare a lucrărilor de aparare împotriva inundațiilor nu pot să apară surse de poluare a apei, solului și subsolului generate de aceste lucrări. Investiția proiectată influențează favorabil activitatea de gospodărie a apelor, în sensul că prin lucrările proiectate se va realiza o stabilitate și un control al cursului râului Topolog. și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

*Măsurile potențiale de prevenire / reducere / compensare*

*Măsurile de reducere a emisiilor în apă*

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți conform NTPA –001/2005 - în cazul în care acestea se vor evacua după epurare, într-un curs de apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Beneficiarul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- ◆ verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție a obiectivelor;
- ◆ în cazul în care sunt interceptate deseuri menajere abandonate în albia corpului de apă acestea vor fi colectate și evacuate de pe amplasament;
- ◆ îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.
- ◆ manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- ◆ instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri generate;
- ◆ să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- ◆ pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajelor și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- ◆ Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- ◆ Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.
- ◆ De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.

**Concluzii: Pentru componenta de mediu apă, impactul negativ nu este semnificativ, chiar în condițiile neaplicării măsurilor de reducere propuse. Cele**

mai multe efecte negative se pot produce accidental și numai în faza de construcție.

### **Factorul de mediu sol și subsol**

#### *Efecte posibile*

Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ. În acest caz impactul va fi de scurtă durată și de o intensitate nesemnificativă.

În perioada de funcționare nu există surse de poluare a solului și subsolului. Lucrările hidrotehnice de apărare a malurilor sunt proiectate să nu aducă modificări importante în morfologia terenului, pentru ca noua lucrare să aibă un caracter pasiv față de hidraulica cursului de apă.

La proiectarea soluțiilor tehnice s-au respectat recomandările prezentate în studiul geotehnic, pentru eliminarea riscului geotehnic și asigurarea stabilității lucrărilor proiectate pe amplasamentul cercetat.

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt grupați după cum urmează:

Poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul funcționării defectuoase a utilajelor, etc. La acestea se adaugă pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descarcare a pământului pentru terasamente.

Poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcție.

Poluanți accidentali, rezultati în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor de acces.

Poluanți sinergici, în special asocierea SO<sub>2</sub> cu particule de praf.

Substanțele poluante prezente în emisii și susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și metalele grele.

Trebuie menționat și faptul că lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emisi în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție.

#### *Măsurile potențiale de prevenire / reducere / compensare*

Atât în faza de construcție cât și în faza de funcționare utilajele folosite trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic. Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de funcționare, să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

#### *Modalități de prevenire a emisiilor pe sol*

Pentru prevenirea *poluărilor accidentale* care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- ◆ activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;

- ◆ personalul care deserveşte utilajele şi mijloacele auto va verifica funcţionarea acestora şi va anunţa administratorul societăţii asupra oricărei defecţiuni apărute;
- ◆ utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- ◆ pe amplasament nu vor fi stocaţi carburanţi, lubrifianţi sau deşeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- ◆ nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale terenurile adiacente situate la nivelul terasei şi luncii râului Topolog şi care nu fac obiectul prezentului proiect;
- ◆ gestionarea corespunzătoare a deşeurilor generate

**Concluzii: Impact negativ nesemnificativ asupra solului, produs pe plan local, temporar, doar în faza de construcţie.**

**În faza de funcţionare a lucrărilor proiectate nu se manifestă nici un impact negativ asupra solului. Dimpotrivă, se va asigura o protecţie asupra eroziunii malurilor, a inundatiilor, respectiv se împiedică spălarea solului din zona malurilor, ceea ce reprezintă un efect pozitiv.**

#### **Factorul de mediu aer**

##### *Efecte posibile*

Potenţialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea şi transportul rocii dislocate şi a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfăşurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcţiei, transportul muncitorilor).

Emisiile conţin în principal următorii poluanţi:

- pulberi în concentraţii nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate rezultate din arderea combustibililor de la mijloacele auto şi utilajele implicate în realizarea lucrărilor de amenajare a albiei.

Praful rezultat, descărcarea nisipului şi pietrişului din benele autobasculantelor conţine:  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{SiO}_2$  şi  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrişul şi nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanţilor în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conţinut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuşi organici.

Emisiile vehiculelor şi utilajelor sunt reglementate prin inspecţiile tehnice periodice. Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcţie nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiţii tehnice privind protecţia atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

În etapa de construcţie vor fi folosite utilaje şi mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcţionare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje şi mijloace de transport: buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menţionează că utilajele existente nu funcţionează simultan, iar autobasculantele şi autocamioanele funcţionează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse neregulate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. Nr. 462/1993 în ceea ce priveşte limitarea la emisie a poluanţilor în atmosferă.

În etapa post realizare lucrari de reprofilare albie pârau Topolog nu există surse de poluare ale factorului de mediu aer..

### *Măsuri potenţiale de prevenire / reducere / compensare*

#### *Măsuri de reducere a emisiilor în aer*

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operaţional specifice acestui tip de surse.

Antreprenorul/constructorul, va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- ◆ stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantităţi mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitaţii reduse;
- ◆ deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- ◆ asigurarea în permanenţă a unei bune întreţineri a utilajelor şi mijloacelor de transport pentru a se evita depăşirile LMA;
- ◆ achiziţionarea carburanţilor corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- ◆ efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport şi la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele terasiere şi de mijloacele de transport nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare şi se evacuează sub formă de gaze de eşapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport şi utilajele terasiere evaluate odată cu inspecţia tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Poluanţii generaţi sunt din surse punctuale şi surse difuze:

- ◆ emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule;
- ◆ emisiile difuze sunt gazele de eşapament (hidrocarburi, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule) de la mijloacele de transport.

**Concluzii: În faza de construcţie a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, asupra calităţii aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) şi noxe, manifestat pe plan local.**

**Distanţa până la zona de intravilan a localitatilor riverane pâraului Topolog variază de la 100m la 2000m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcţiilor să fie resimţite de populaţie.**

#### **Factorul de mediu zgomot**

Activitatea utilajelor şi a vehiculelor constituie o sursă de poluare fonică locală, nivelul de zgomot generat putând depăşi în anumite perioade de lucru limitele



stabilite de STAS 10009 - 88 "Acustica urban - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A) cu maxim la 90 dB(A).

De menționat că acest nivel - 90 dB(A) - este similar tractoarelor și utilajelor folosite curent în zonă pentru lucrările agricole și este sub nivelul de zgomot de fond datorat traficului din DJ 678A care se află la 80 m – 500m

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A).

În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței cele mai mici de circa 200m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Topolog, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- ◆ in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplsament, realizarea structurilor proiectate, etc.) la care se dauga aprovizionarea cu material;
- ◆ - circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.
- ◆ Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele folosite la realizarea lucrarilor de C+M vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

Nivelul de zgomot variaza în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificial cu rol de ecranare.

Nr.crt.	Utilaj	Nivel de zgomot măsurat în apropierea sursei (db(A))	Nivel de zgomot la distanta de 15 m (db(A))
1	excavator	117	80 – 90
2	buldozer	115	80 – 90
3	autogredere	112	80 – 90
4	compactoare	105	75 - 85
5	autocamion de mare tonaj (basculante)	107	75 – 85

**Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- ◆ lucrarile trebuiesc executate astfel incat zgomotul percept de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca si sa lucreze in conditii satisfacatoare.

- ◆ limitarea traseelor ce strabat zonele locuite de catre utilajele apartinand santierului si, mai ales, de catre autobasculantele ce deservesc santierul, care au mase mari si emisii sonore importante.

Zgomotele și vibrațiile provocate de functionarea utilajelor sunt de 61,5 dB atât pentru utilaje tehnologice cât și pentru autobasculante; intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depasi valoarea de 50 dB și nu va polua fonic localitatea, emisiile de zgomot se vor incadra în limitele admise de STAS 10009/88.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

- ◆ deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- ◆ asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- ◆ efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.
- ◆ Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.
- ◆ Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

**Concluzii: În faza de construcție a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, prin creșterea nivelului zgomotului manifestat pe plan local.**

**Distanța până la zona de intravilan este de 200 - 800m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcțiilor să fie resimțite de populație.**

### **Impactul asupra climei**

Atat in perioada de constructie, cat si in cea de exploatare, proiectul *Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges* nu va determina schimbari climatice – impact nesemnificativ. Soluția aleasă pentru apararea împotriva inundațiilor a localitatilor aflate pe sectorul analizat, nu va interfera cu alte lucrari care ar putea fi afectate in mod negativ, sau alte posibile a fi realizate in viitor. In localitati nu sunt prevazute alte lucrari de amploare care sa afecteze zona sau clima.

In cazul unor schimbari climatice, cu aparitia unor ploi/averse/caderi de zapada abundente, proiectul asigura, apararea localitatilor impotriva inundațiilor. Impactul asupra mediului produs de lucrarile de aparare impotriva inundațiilor *pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges* și se imparte in doua perioade distincte:

- perioada de constructie/executie – cand impactul este negativ, dar limitat in timp pe perioada respectiva de maxim 12 luni;
- perioada de exploatare, dupa terminarea lucrarilor – impact pozitiv, de lunga durata.

Datorită naturii lucrărilor executate în perioada de implementare a proiectului, cât și ulterior, de funcționare în perioada de exploatare, se poate spune cu certitudine că

proiectul în sine, nu va avea practic nici-o contribuție la fenomenul de schimbări climatice, și nici nu va fi influențat de efectele acestora.

Lucrările analizate în cadrul prezentului studiu au fost încadrate în clase de importanță conform standardelor și normativelor în vigoare, în concordanță cu prevederile și tinte prevăzute în STRATEGIA NATIONALĂ DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDATII PE TERMEN MEDIU SI LUNG, HG nr. 846/11.08.2010, publicata în Monitorul Oficial nr. 626/06.09.2010.

*Măsuri de prevenire/reducere/compensare*

Standarde ridicate de management al lucrărilor de construire

Standarde ridicate de management al lucrărilor de operare

**Factorul de mediu biodiversitate**

*Efecte posibile*

*Construcție*

- ⊙ Perturbarea faunei în cazul în care lucrările de construcții afectează habitatul care este un coridor între alte habitate izolate cu importanță ecologică
- ⊙ Poluarea apei și contaminarea apei subterane și alterarea calităților fizice, chimice și biologice ale apei, determinata de aspectele descrise în secțiunile anterioare în cazul solurilor sau în cazul apelor; acest lucru afectează mai departe mediul acvatic prin perturbarea habitatului acvatic
- ⊙ Modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre datorită poluării sau efectelor morfologice

*Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei și asupra relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea în cele două ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana*

Lucrările proiectate sunt amplasate în bazinul hidrografic al pâraului Topolog.

Lucrările la acest obiectiv de investiții se realizează în siturile de importanță comunitară SCI și arii de protecție specială SPA :

- **ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior**
- **ROSCI0354 Platforma Cotmeana**

Soluția constructivă aplicată la această fază de SF, a fost aprobată împreună cu indicatorii tehnico-economici de către **Administrația Națională "Apele Române"**. Soluția constructivă aprobată, prevede lucrări de apărare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului râului Topolog, dig de protecție din geocontainere și dig de beton praguri de fund de albie.

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATĂ evidențiază următoarele aspecte:

**Lucrările propuse prin acest proiect nu generează modificări majore și ireversibile asupra relațiilor structurale și funcționale care creează și mențin integritatea în cele două situri - ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana.**

**Surse de poluare pentru factorul biodiversitate**

*Flora și fauna*

Amplasamentul lucrărilor propuse se realizează în siturile N2000 - **ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior și ROSCI0354 Platforma Cotmeana** - acestea au fost specificate și pe hartile prezentate anterior.

Soluția constructivă aprobată, prevede lucrări de apărare de mal din gabioane fundate sub cota talvegului raului Topolog și un dig de protecție din beton și geocontainere.

Amplasamentul unei părți a lucrărilor se află în **ROSCI0354 Platforma Cotmeana** și având în vedere că întreaga zonă este supusă inundațiilor cu efecte dezastruoase asupra localităților riverane, florei și faunei locale ( așa cum au fost situațiile din anul aprilie-mai 2014) nu s-a analizat o altă alternativă de amplasare.

**În paralel s-a parcurs și etapa de realizare a Studiului de EVALUAREA ADECVATĂ, iar concluziile acestuia sunt prezentate la subcap. Biodiversitate.**

Sistemele riverane și riperane sunt sisteme în strânsă legătură, lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, construire de praguri și baraje de sedimentare) influențează în mod direct calitatea regimului hidric al ecosistemului riparian.

În mod similar distrugerea sistemului riparian din diferite cauze, precum decopertarea stratului vegetal și tăierea vegetației lemnoase, poate cauza lărgirea albiei râului și eroziunea patului de curgere al acestuia. Deoarece valoarea și funcțiile celor două sisteme sunt interdependente analiza impactului antropic (în cazul de față, lucrări hidrotehnice) trebuie tratată de asemenea într-o manieră integrată.

În prezent, când dezvoltarea economică este un deziderat care se dorește să fie îndeplinit, de multe ori cu prețul distrugerii valorilor naturale, marea provocare este ca dezvoltarea să continue să se facă în armonie cu natura. Astfel s-a născut conceptul de „dezvoltare durabilă”.

Dezvoltarea durabilă înseamnă folosirea resurselor naturale pentru activitățile economice cu menținerea în stare de funcționare a ecosistemelor în regim natural ca sisteme de suport al vieții, conservarea biodiversității, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fără depășirea capacității de suport a sistemelor ce oferă aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii asupra ecosferei prin poluare.

Situatia ocuparii terenurilor cu lucrări

Nr crt.	Punct lucrari	Comuna	Tipul de lucrari si dimensiunile							Suprafata din sit ocupata de lucrari	
			amenajare albie	Zid de beton	prag consolidare albie	umplutura sistematizata	Blocaj de anrocamente cu gabioane	trecere prin vad	Reabilitare dig parapet	ROSCI 0354	ROSPA 0106
1	Sat Cocoru - diguri Galicea	Galicea VL	L= 3094 m: suprafata totala: 94.496 mp, din care 40.926 mp intra in aria protejata oltu L= 3094 m: suprafata totala: 94.496 mp, din care 92.903 mp intra in aria protejata cotmeana					L=86 m: suprafata totala: 681 mp, din care 174 mp intra in aria protejata olt L=86 m: suprafata totala: 681 mp, din care 681 mp intra in aria protejata cotmeana	L=1153 m: suprafata totala: 807 mp, din care 807 mp intra in aria protejata L=1377 m: suprafata totala: 964 mp, din care 28 mp intra in aria protejata olt L=1153 m: suprafata totala: 807 mp, din care 522 mp intra in aria protejata L=1377 m: suprafata totala: 964 mp, din care 1 mp intra in aria protejata	94107mp	41935 mp

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

2	<b>Sat Valea Raului -aval pod Cocoru</b>	Galicea VL	L=479 m: suprafata totala: 14.710 mp, din care 14.710 mp intra in aria protejata	L=358 m: suprafata totala: 990 mp, din care 990 mp intra in aria protejata L=452m: suprafata totala: 1.253 mp, din care 1.253 mp intra in aria protejata	L=64 m: suprafata totala: 64 mp, din care 64 mp intra in aria protejata	13.010 mp: suprafata totala: 13.010 mp, din care 13.010 mp intra in aria protejata					30027 mp	
3	<b>Nicolae Balcescu , sat Plesoiu, punct punte rupta</b>	Nicolae Bălcescu	L=247 m: suprafata totala: 7.542 mp, din care 7.542 mp intra in aria protejata			S=563 mp: suprafata totala: 563 mp, din care 563 mp intra in aria protejata	L=136 m: suprafata totala: 811 mp, din care 811 mp intra in aria protejata L=113 m: suprafata totala: 677 mp, din care 649 mp intra in aria protejata				9565 mp	-
4	<b>Sat Dosul Raului - punct Tupan - Dicu</b>	Nicolae Bălcescu	L=575 m: suprafata totala: 17.564 mp, din care 16.487 mp intra in aria protejata	L=569 m: suprafata totala: 1.551 mp, din care 710 mp intra in aria protejata		6766 mp: suprafata totala: 6.766 mp, din care 1.572 mp intra in aria protejata 1239 mp:					19863 mp	-

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

						suprafata totala: 1.239 mp, din care 1.094 mp intra in aria protejata					
5	Sat Dosul Raului - pod D.1678 D	Nicolae Bălcescu	L=669 m: suprafata totala: 20.582 mp, din care 20.582 mp intra in aria protejata	L=652 m: suprafata totala: 1.813 mp, din care 1.813 mp intra in aria protejata L=168 m: suprafata totala: 467 mp, din care 411 mp intra in aria protejata L=148 m: suprafata totala: 408 mp, din care 408 mp intra in aria protejata	L=41 m: suprafata totala: 41 mp, din care 41 mp intra in aria protejata	S= 3684 mp: suprafata totala: 3.684 mp, din care 1.069 mp intra in aria protejata				24324 mp	-
➤	Nicolae Balcescu zona confluenta Serbaneasa, punct Tudor - Chelaru	Nicolae Bălcescu	L=1100 m: suprafata totala: 33.377 mp, din care 26.444 mp intra in aria protejata	L=589 m: suprafata totala: 1.619 mp, din care 469 mp intra in aria protejata	L=80 m: suprafata totala: 80 mp, din care 33 mp intra in aria protejata	S= 1988 mp: suprafata totala: 1.988 mp, din care 1.996 mp intra in aria protejata S= 2268 mp:				32 728	0

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

						suprafata totala: 2.268 mp, din care 2.271 mp intra in aria protejata					
➤	Sat Linia Hanului - punct Bunescu	Nicolae Bălcescu	L=517m: suprafata totala: 14.570 mp, din care 14.570 mp intra in aria protejata	L=375m: suprafata totala: 1.022 mp, din care 687 mp intra in aria protejata		S=3.672 mp: suprafata totala: 3.672 mp, din care 1.063 mp intra in aria protejata				16 320	0
➤	Nicolae Balcescu punct static de apa		L=575m: suprafata totala: 17.631 mp, din care 17.631 mp intra in aria protejata	L=237m : suprafata totala: 655 mp, din care 655 mp intra in aria protejata		S=524 mp: suprafata totala: 524 mp, din care 524 mp intra in aria protejata				18 810	0
➤	Nicolae Balcescu - punct pod Corbi		L=600 m suprafata totala: 17.779 mp, din care 15.776 mp intra in aria protejata	L=283 m suprafata totala: 758 mp, din care 674 mp intra in aria protejata L=199 m suprafata totala: 520 mp, din care 520 mp intra in aria protejata L=200 m	L=40 m suprafata totala: 40 mp, din care 40 mp intra in aria protejata	S=406 mp suprafata totala: 406 mp, din care 406 mp intra in aria protejata				17 695	0



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

				suprafata totala: 279 mp, din care 279 mp intra in aria protejata							
6	Sat Milcoiu - aval statie de apa	Milcoiu	L=300 m suprafata totala: 9.241 mp, din care 9.241 mp intra in aria protejata							9241 mp	-
7	Sat Ciutesti -- pod Ciutesti	Milcoiu									
8	Sat Poienarii de Arges – zona Pod DJ678A	Poienari de Arges									
9	Sat Poenarii de Arges - punct primarie	Poienari de Arges									
10	Sat Ciofrangeni - punct Branu	Ciofrânge ni									
11	Sat Ciofrangeni - punct stadion	Ciofrânge ni									
12	Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matei amonte pod	Ciofrânge ni									

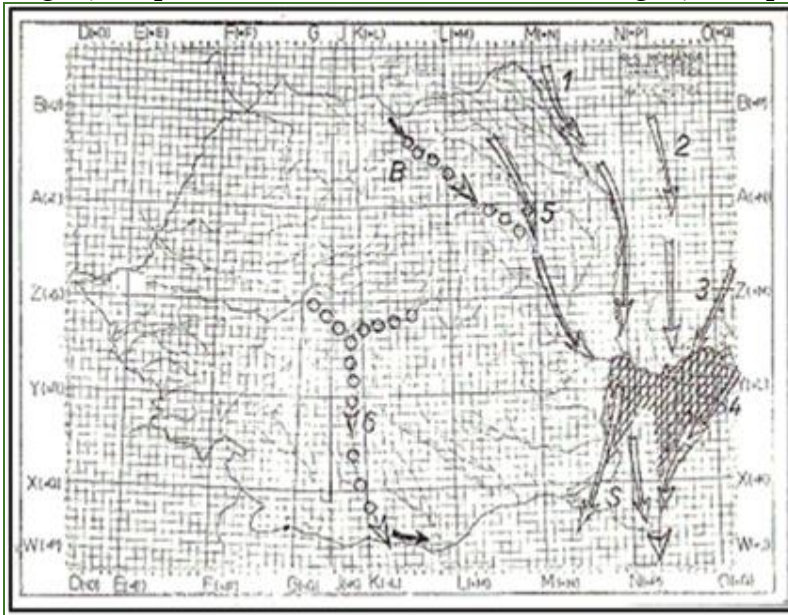
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

13	Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod	Ciofrânge ni									
14	Sat Lacurile - punct Utasti	Ciofrânge ni									
15	Sat Barsesti,Punct Fita	Tigveni									
16	Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu										
TOTAL			235886 mp	8349 mp	178 mp	23569 mp	1460 mp	681 mp	835 mp	<b>272 680</b>	<b>41 935</b>

*Rutele de migrare având în vedere ca situl ROSPA0106 Valea Oltului inferior este și un important coridor de migrație a pasărilor salbatice care au ca destinație yonele de iernare din Africa*

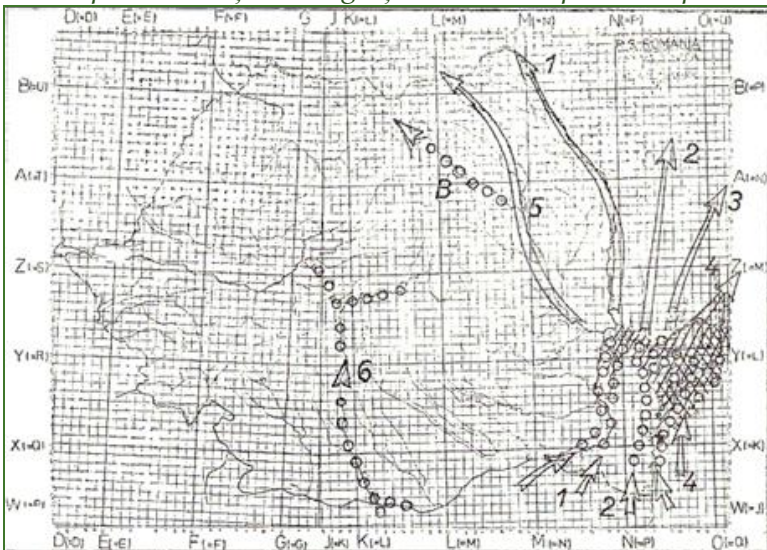
În hărțile de mai jos se prezintă scitele cu rutele de migrație toamnă și vernala pe teritoriul României elaborate de INCCDD (Institutul National de Cercetare - Dezvoltare „Delta Dunării”) pe baza studiilor realizate de ornitologi în decursul a cca 150 ani.

Se poate observa din aceste hărți ca amplasamentul proiectului se află în vecinătatea rutelor de migrație a pasărilor – ruta (secundara) de migrație de pe valea Oltului.



Legenda: 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (in sens strict); 4 – drumul sarmatic (in sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundara) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundara) de migrație de pe valea Bistritei; S drumul “sudului”; zona hasurata – principalele locuri de hranire și aglomerare a speciilor de pasari perioada de migrație de toamna (sursa: Victor Ciochia, 1984)

*Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de toamna pe teritoriul României.*



Legenda: 1 – drumul estelbic; 2 – drumul pontic; 3 – drumul sarmatic (in sens strict); 4 – drumul sarmatic (in sens larg); 5 – drumul carpatic; 6 – ruta (secundara) de migrație de pe valea Oltului; B – ruta (secundara) de migrație de pe valea Bistritei; S drumul “sudului”; zona hasurata – principalele locuri de hranire și aglomerare a speciilor de pasari perioada de migrație de primavara (sursa: Victor Ciochia, 1984)

## **Principalele direcții de migrație urmate de păsări în perioada pasajului de primăvara pe teritoriul României**

*Date despre Prezența si ecologia păsărilor de interes comunitar*

Datele despre prezența speciilor de păsări de interes comunitar în zona comunei Tigveni au fost culese din Planul de Management al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, care este public pe site-urile de specialitate.

Conform precizărilor datelor de distribuție a speciilor de păsări de interes comunitar la nivelul acestui areal protejat, au fost menționate în zona proiectului următoarele specii:

*Localizarea si ecologia pasarilor de interes comunitar mentionate in Formularul Standard al sitului si relevanta in ceea ce priveste prezenta acestora in zona proiectului*

<b>Pasari de interes comunitar</b>	<b>Cerinte de habitat</b>	<b>Relevanta prezentei în zona proiectului</b>
<u>A082 Circus cyaneus –erete vânăț</u>	În migrație și în timpul iernii este întâlnit pe pajiști, pășuni și terenuri agricole în perioadele de migrație și iarnă.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului specia ierneză în terenurile deschise de la estul lacului de acumulare Băbeni.
<u>A133 Burhinus oediconemus</u>	Preferă câmpiile aride cu porțiuni nisipoase sau pietroase.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia este prezentă în zona Galicea la cuibărit pe pajiști suprapășunate și degradate.
<u>A031 Ciconia ciconia –barza albă</u>	Se hrănește pe câmpurile agricole, miriști și pârloage, pășuni, mlaștini și altele asemenea. Prezența perechilor clocitoare este existența în apropierea cuiburilor a unor habitate adecvate de hrănire: pajiști umede, smârcuri, mlaștini.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia este prezentă în zona comunei Galicea, cuibărind pe stâlpii de înaltă electricitate, dar și de-a lungul apelor, în zone umede și pe terenuri agricole pe care se hrănește.
<u>A231 Coracias garrulus</u>	Prezentă în regiuni deschise, pajiști de unde își procură hrana. Cuibărește în scorburi de copaci sau cavități în maluri de pământ.	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia cuibărește și în zona barajul Băbeni.
<u>A027 Egretta alba</u>	Cuibărește destul de rar în colonii în stufărișurile întinse și intacte, mlaștini, etc. Preferă stufărișurile în	Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**

Pasari de interes comunitar	Cerinte de habitat	Relevanta prezentei în zona proiectului
	care sunt și câțiva copaci: salcie, arin.	<i>iernând pe râul Olt la barajul Băbeni.</i>
<u>A022 <i>Ixobrycus minutus</i></u>	Preferă zonele întinse de stufăriș cu un nivel scăzut al apei și cu tufărișuri de sălcii sau arini in habitat.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată iernând pe râul Olt la barajul Băbeni.</i>
<u>A339 <i>Lanius minor</i></u>	Preferă pajiștile colinare sau de șes în care sunt prezenți copaci solitari sau tufărișuri.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată începând cu luna mai, în terenurile agricole și pășunile incluse în sit; cuibărește în linii izolate de arbori, liziere de păduri și tufișuri și în aria comunei Galicea.</i>
<u>A177 <i>Larus minutus</i></u>	În migrație poate fi observată pe mare, în zona de coastă, dar și pe lacurile interioare.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată în pasaj, pe râul Olt la barajul Băbeni .</i>
<u>A068 <i>Mergus albellus</i></u>	Preferă zone umede, de preferință eutrofe, cu întinderi de apă și stufăriș.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului, specia poate fi observată iernând pe Olt la barajul Băbeni.</i>
<u>A151 <i>Philomachus pugnax</i></u>	În afara perioadei de cuibărit preferă zonele mlăștinoase din jurul lacurilor și a bălților, a râurilor și a altor cursuri de apă, dar pot fi întâlniți și pe terenuri inundabile și suprafețe irigate.	<i>Conform mențiunilor din Planul de management al sitului,specia poate fi observată în perioadele de migrație la barajul Băbeni.</i>

Populatiile acestor specii de pasari sunt neizolate, in general cu arie larga de raspandire.

Tinand cont de aceste aspecte, estimam ca populatii importante de specii de pasari nu sunt localizate strict in zona unde se propun a se implementa proiectul „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”.

## CONCLUZII ale Studiului de Evaluare Adecvata

*Suprafețele de teren care vor fi ocupate de lucrarile propuse, din ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior si ROSCI0354 Platforma Cotmeana*

- ☛ Suprafața sitului natura 2000 Platforma Cotmeana (ROSCI0354) este de 12528.90 (ha), iar suprafata ocupata de lucrari este de **27,3 ha**, ceea ce reprezinta 0,21%
- ☛ Suprafața sitului natura **Valea Oltului Inferior (ROSPA0106)** este de 52 785,60 (ha), iar suprafata ocupata de lucrari este de **4,2 ha**, ceea ce reprezinta 0,008%

**Analizand procentul de habitate ce reprezinta procentual 0,21% si 0,008%, sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ**

Prezenta habitatelor de interes comunitar pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Prezenta tipului de habitat in zona proiectului
<u>91M0 - Păduri balcano-panonice de cer si gorun</u>	Nu a fost identificata
<u>9130 - Păduri de fah de tip Asperulo-Fagetum</u>	Nu a fost identificata
<u>91Y0 - Păduri dacice de stejar si carpen</u>	Nu a fost identificata
<u>91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior *</u>	Prezent
<u>40C0 - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice *</u>	Nu a fost identificata
<u>3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion</u>	Nu a fost identificata
<u>3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention</u>	Prezent
<u>6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin</u>	Nu a fost identificata
<u>6510 - Pajiști de altitudine joasă</u>	Nu a fost identificata

Prezenta speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta in zona proiectului
1193	Bombina variegata	-

Prezenta speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta in zona proiectului
1088	Cerambyx cerdo	-
1083	Lucanus cervus	-
1089	Morimus funereus	-

Prezenta speciilor de de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE pe amplasamentul proiectului “ Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”

Cod	Nume	Prezenta speciei in zona proiectului
A021	Botaurus stellaris	Prezenta
A022	Ixobrychus minutus	Nu a fost identificata
A027	Casmerodius albus	Prezenta
A031	Ciconia ciconia	Prezenta
A038	Cygnus cygnus	Prezenta
A068	Mergus albellus	Nu a fost identificata
A082	Circus cyaneus	Nu a fost identificata
A132	Recurvirostra avosetta	Nu a fost identificata
A133	Burhinus	Nu a fost identificata

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Prezenta speciei in zona proiectului
	oedicnemus	
A151	Philomachus pugnax	Prezenta
A177	Larus minutus	Prezenta
A231	Coracias garrulus	Nu a fost identificata
A339	Lanius minor	Nu a fost identificata

In urma identificarii in teren a tipurilor de habitate din zona lucrarilor, s-a observat ca suprafata de habitat comunitar este posibil a fi afectata pe o lungime de 27,5 m rezultând o suprafata de 634 mp a tipului de habitat 3270 – Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*.

Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* si *Bidention* in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar in urma stabilirii suprafetei care poate fi pierduta in urma lurcarilor de *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ

Cod	Pondere	Suprafață relativă	Suprafata afectata de proiect	Procent pierdut
<u>91M0 - Păduri balcano-panonice de cer si gorun</u>	16.00	2077,1 ha	0 mp	0%
<u>9130 - Păduri de fah de tip Asperulo-Fagetum</u>	30.00	3826,72 ha	0 mp	0%
<u>91Y0 - Păduri dacice de stejar si carpen</u>	28.00	3531,06 ha	0 mp	0%
<u>91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior *</u>	4.00	690,26 ha	0 mp	0%
<u>40C0 - Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice *</u>	0.50	62,645 ha	0 mp	0%
<u>3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion</u>	0.00	0,19 ha	0 mp	0%
<u>3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodium rubri si Bidention</u>	0.00	63,40 ha in	634 mp	0,1%
<u>6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel</u>	0.50	62,645 ha	0 mp	0%



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Pondere	Suprafață relativă	Suprafata afectata de proiect	Procent pierdut
<u>montan și alpin</u>				
6510 - Pajiști de altitudine joasă	1.00	125,29 ha	0 mp	0%

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSCI0354 Platforma Cotmeana folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residentă	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut din suprafata habitatului
			Reproducere	Iernat	Pasaj			
<u>1088</u>	Cerambyx cerdo	P				pădurile bătrâne de cvercinee	Nu a fost identificata	0%
<u>1083</u>	Lucanus cervus	C				pădurile bătrâne cu esențe foioase	Nu a fost identificata	0%
<u>1089</u>	Morimus funereus	P				pădurile bătrâne de cvercinee	Nu a fost identificata	0%
<u>1193</u>	Bombina variegata	P				păduri de foioase, zone de pajiște, tufărișuri	Nu a fost identificata	0%

Proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, se afla in interiorul siturilor Natura 2000 Valea Oltului Inferior și Platforma Cotmeana. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Cu alte cuvinte vorbim de habitat. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea sitului - ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior

În concluzie, integritatea sitului - ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior nu este afectată de proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, deoarece:

1. suprafața ariei protejate nu se reduce, lucrările se realizează in majoritate pe cursul

paraului Topolog, iar in zona de confluență a Topologului cu Oltul sunt prevazute lucrări de refacere a construcțiilor hidrotehnice existente;

2. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar. în zona propusa pentru realizarea aparerilor de mal nu au fost identificate habitate prioritare;
3. nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Tabel cu habitatele pentru care a fost desemnate cele doua situtui Natura 2000 si procentele ce va fi pierdut pentru necesitățile de hrana, odihna si reproducere a speciilor de interes comunitar

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSPA0106 folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residență	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut
			Reproducer e	Iernat	Pasa j			
A021	Botaurus stellaris			P		Zona stuficola	Nu a fost identificata	0%
A022	Ixobrychus minutus		P			maluri acoperite de stuf si rachita	Nu a fost identificata	0%
A027	Casmerodius albus			P		zone umede întinse, mlaștini,	Prezenta	0%
A031	Ciconia ciconia		P		P	Pasune umedă	Prezenta	0%
A038	Cygnus cygnus			P		zone umede întinse,	Prezenta	0%
A068	Mergus albellus			P		zone umede întinse,	Nu a fost identificata	0%
<u>A082</u>	Circus cyaneus				P	pasuni, mlastini si teritorii agricole	Nu a fost identificata	0%
A132	Recurvirostra avosetta		P			zone de tarmuri ale limanurilor si coastelor marine	Nu a fost identificata	0%
A133	Burhinus oediconemus		P			Zonel deschise de stepa, pasunilor si culturilor agricole	Nu a fost identificata	0%
A151	Philomachus pugnax				P	mlaștini, lacuri artificiale și pajiști umede	Prezenta	0%

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Cod	Nume	Prezenta speciei in ROSPA0106 folosind situl pentru				Informatii privind procentele pierdute din habitatul folosit		
		Residență	Migratoare			Tipul de habitat folosit	Prezenta speciei in zona proiectului	Procent pierdut
			Reproducer	Iernat	Pasaj			
A177	Larus minutus				P	Luciu de apa	Prezenta	0%
A231	Coracias garrulus		P			padurile rare de lunca din preajma pajistilor	Nu a fost identificata	0%
A339	Lanius minor		P			zone agricole deschise cu tufişuri și copaci izolați	Nu a fost identificata	0%

### Concluzie

- suprafata habitatului 91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior \* nu va fi afectata de lucrarile de amenajare a albiei pârâului Topolog, din observatile pe teren lucrarile prognozate in punctele descrise in prezentul studiu de evaluare adecvata nu intercepteaza acest tip de habitat, iar in urma implementarii proiectului se poate constata o imbunatatire a acestui tip de habitat prin eliminarea presiunii actuale reprezentata de eroziunea malurilor

– suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodium rubri si Bidention in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI0354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha.

Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodium rubri si Bidention in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar in urma stabilirii suprafetei care poate fi pierduta in urma lucrurilor de *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş*, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ

Pentru speciile de pasari salbatice care fregvantează gura de varsare a Topologului in lacul de acumulare Băbeni se poate spune ca nu se vor afecta habitatele de hranire, cuibarire sau iernare a pasarilor care fregvanteaza aceasta zona datorita faptului ca nu se intervine cu lucrari decat la lucrarile hidrotehnice existente care s-au depreciat in timp si nu indeplinesc rolul de aparare a populatiei din imediata vecinatate, precum si infrastructurii existente.

*In perioada de functionare* : Dupa realizarea lucrarilor nu se prevad situatii care sa genereze un impact semnificativ asupra biodiversitatii din zona, iar in urma implementarii proiectului se poate constata o imbunatatire a acestui tip de habitat prin eliminarea presiunii actuale reprezentata de eroziunea malurilor

În concluzie impactul generat de proiect asupra biodiversității după punerea sa în folosință este nesemnificativ, fără influențe majore asupra speciilor de plante și animale din zonă. Se impune însă verificarea periodică și monitorizarea pe o perioadă de 5 ani a efectelor produse de acest proiect asupra celor 2 tipuri de habitate și a celor 5 specii de păsări salbatice identificate în zona lucrărilor.

### Impactul rezidual

Se apreciază că după implementarea proiectului, impactul rezidual va fi redus cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu în parte.

Analizând informațiile furnizate în cadrul secțiunilor **Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ, Identificarea formelor de impact potențial ale implementării planului sau proiectului** *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor de interes comunitar la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra efectivelor populaționale ale speciilor de interes comunitar și asupra distribuției acestora la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA Valea Oltului Inferior*, considerăm că prin respectarea măsurilor de diminuare a potențialului impact asupra speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente în zona proiectului, măsuri propuse în cadrul *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului*, statului actual de conservare a acestor specii la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA Valea Oltului Inferior nu va fi amenințat.

Măsurile de reducere a impactului asupra habitatelor naturale și speciilor de faună salbatică de interes comunitar potențial prezente în aria de interes investițional va conduce la un impact rezidual redus și cu siguranță nesemnificativ.

### Evaluarea semnificației impactului

Evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului se face pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

#### Procentul din suprafața habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului

Asa cum s-a arătat și în secțiunile de mai sus, speciile criteriu ce au stat la baza desemnării sitului ROSPA 0106 Valea Oltului inferior folosesc alte habitate decât cele ce urmează a suporta amprenta proiectului.

În aceste condiții nu se pune problema pierderii unor habitate cu semnificație pentru speciile ce au stat la baza desemnării sitului.

ROSCI0354 Platforma Cotmeana a fost desemnat pentru protecția unei specii de amfibieni *Bombina variegata* trei specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și a 9 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care tipul de habitat 91E0 - Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* \* este prioritar, nefiind afectat de lucrările de amenajare a paraului Topolog. **Suprafața habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de**

**Chenopodion rubri si Bidention in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI0354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha. Suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention in urma cartarii si inventarierii pentru intocmirea Planului de management al ROSCI 354 Platforma Cotmeana este de 63,40 ha, iar in urma stabilirii suprafetei care poate fi pierduta in urma lucrurilor de Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş, s-a inventariat o suprafata de 634mp, ce reprezinta procentual 0,1% sub valoarea de 0,5% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ**

#### **Fragmentarea habitatelor de interes comunitar**

Desfasurarea limitata a amprentei, lipsa unei suprapuneri cu habitate de ecoton si ținând cont de capacitatea locomotorie înalta a speciilor ce fac obiectul protecției, reprezinta argumente ce exclud posibilitatea inducerii unei fragmentari semnificative la nivel de peisaj, sau a unei fragmentari locale în masura de a periclita speciile ținta.

SPA Valea Oltului Inferior nu a fost desemnată pentru protecția habitatelor de interes comunitar, ci pentru protecția a 13 specii de păsări si nu sunt proiectate lucrari care sa duca la fragmentarea habitatelor suport a speciilor A021 *Botaurus stellaris*, A133 *Burhinus oedicanus*, A031 *Ciconia ciconia*, A082 *Circus cyaneus*, A231 *Coracias garrulus*, A038 *Cygnus cygnus*, A027 *Egretta alba*, A022 *Ixobrychus minutus*, A339 *Lanius minor*, A177 *Larus minutus*, A068 *Mergus albellus*, A151 *Philomachus pugnax*, A132 *Recurvirostra avosetta*,

ROSCI0354 Platforma Cotmeana a fost desemnat pentru protectia unei specii de amfibieni *Bombina variegata* trei specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și a 9 tipuri de habitate de interes comunitar dintre care tipul de habitat 91E0 - Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* \* este prioritar identificat si in lungul paraului topolog. Proiectul nu duce la fragmentarea niciunui habitat sau la intreruperea căii de migrație a speciilor de faună sălbatică.

Lucrarile prognozate de proiect nu duc la fragmentarea habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention in urma cartarii si inventarierii are o distributie punctiforma.

#### **Schimbari in densitatea populatiei**

Lipsa prezentei populațiilor semnificative de specii criteriu din zona de implementare a proiectului demonstrata mai sus, conduce la concluzia ca nu vor fi induse modificari în densitatea populațiilor speciilor criteriu.

Pe amplasamentul proiectului și vecinătățile acestuia s-ar putea afla exemplare aparținând a speciilor de păsări (*Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus*, *Ciconia ciconia*, *Cygnus cygnus*, *Philomachus pugnax*, *Larus minutus*), astfel că, densitatea acestor specii este posibil să scadă în zona amplasamentului și vecinătățile acestuia, dar, existând condiții similare de habitat în amonte și aval de acest amplasament este de presupus că densitatea va crește în aceste zone.

Unele specii vor profita de anumite tipuri de lucrari din cadrul proiectului pentru extinderea teritoriului de hranire Speciile de amfibieni *Bombina variegata* si cele trei specii de nevertebrate:

*Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, conform harţilor de distributie se afla la distante apreciabile de proiectul „Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges.

### **Scara de timp pentru inlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementare proiectului**

Asa cum am aratat mai sus proiectul pastreaza o relevanta limitata in ceea ce priveste impactul potential, etapele de realizare, functionare, nefiind in masura a conduce la o afectare a unor suprafete de habitate sau a unor populatii semnificative de la nivelul siturilor analizate. Lipsa prezentei populatiilor semnificative de specii criteriu din zona de implementare a proiectului demonstrata mai sus, conduce la concluzia ca nu va rezulta un timp pentru inlocuirea speciilor criteriu.

Implementarea proiectului va conduce la pierdere de suprafete ocupate de habitate , dar nu si specii de interes comunitar la nivelul celor doua situri.

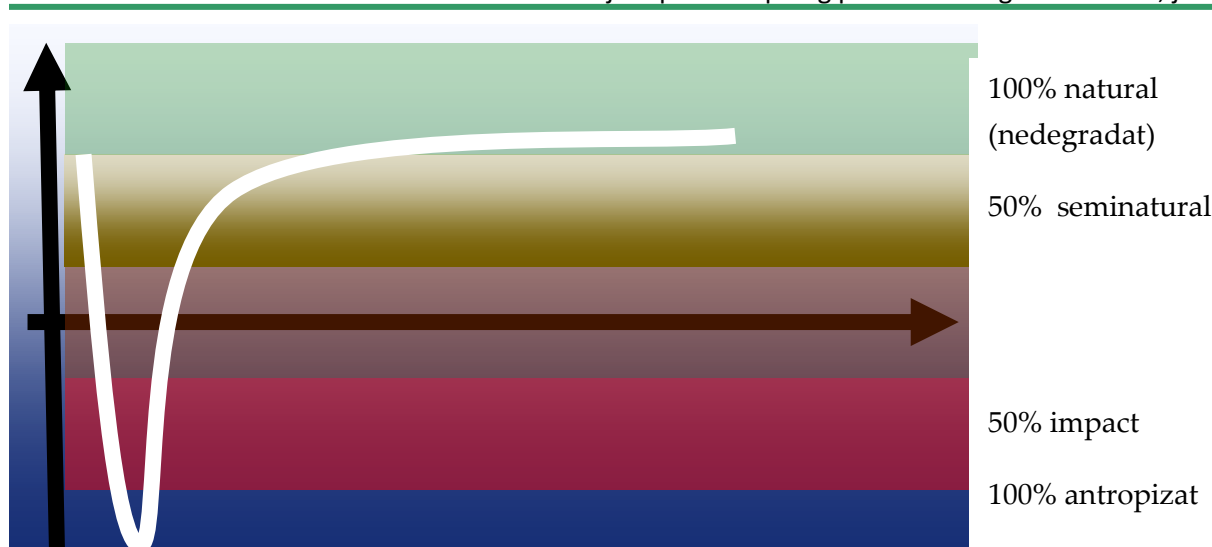
Estimam ca suprafata habitatului 3270 - Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodion rubri si Bidention de 634mp se va reface in 2-3 ani dupa incheierea lucrarilor de amenajare a albiei.

O reprezentare grafica generala a scarii de timp pentr inlocuirea speciilor este prezentata schematic in figura de mai jos.

Pornind de la o reprezentare ce face apel la codurile de culori, s'au luat in considerare 4 stari ale faciesurilor de vegetatie, pornind de la faciesul natural, lipsit de modificari datorate impactului antropic, urmat de faciesul ge poarta marca unui impact antropic, ce a condus la o modificare moderata a starii, ajungand la o stare dominanta de impact antropic, spre faciesurile ce poarta marca unui impact extrem, antropizate in totalitate

In cazul studiat, luand in considerare situatia cea mai nefavorabila de afectare a unui habitat, care poarta urmele unui impact antropic mediu (datorat activitatiilor cotidiene, respectiv antropic general, faciesul de vegetatie fiind impactat la un nivel mediu. Activitatile de diminuare a impactului sunt cele asumate pe perioada de executie a lucrarilor, urmate de cele de restaurare ecologica, vor conduce la o refacere rapida a zonelor impactate.

Conform evaluarii realizate in cadrul sectiunii Identificarea si evaluarea impactului, pentru masurile de restaurare ecologica asumate, sunt create premisele unei refaceri a habitatelor dupa incetarea punerii in opera a proiectului si stingerea impactului pe o durata relativ scurta de pana la 36 luni



- Obiectivele proiectului, „Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges nu vor afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar si nu vor produce schimbari in evolutia naturală a acestora. De asemenea nu vor fi reduse suprafețe de habitat și efective ale speciilor de interes comunitar.

Din observațiile imaginilor satelitare și informațiilor din planul de management, apreciem ca starea de conservare a terenurilor identificate în zona proiectului este nefavorabila, data fiind utilizarea actuala a terenurilor (terenuri agricole, terenuri cu fânete si pășuni, etc), antropizarea excesiva (depozitarea necontrolată a deșeurilor, practicarea turismului necontrolat, a braconajului, pescuit etc.).

Prin respectarea si aplicarea masurilor de reducere a impactului se va putea realiza conservarea biodiversitatii, ceea ce va face ca fauna specifica sa beneficieze de conditii optime de vietuire.

### **Prevederi in proiect pentru diminuarea impactului asupra biodiversitatii**

Evitarea afectarii zonelor inconjuratoare

- Pentru evitarea afectarii biotopurilor invecinate, lucrarile de santier se vor efectua in perioada zilei si se vor separa de restul activitatilor inconjuratoare printr-un gard format din panouri. Dupa terminarea lucrarilor zona afectata va fi curatata de deșeurile generate de prezenta oamenilor si de cele specifice unui santier. Deoarece lucrarile de consolidare de mal se vor desfasura in interiorul unei zone protejate Natura 2000 este bine ca a fost prevazut ca lucrarile sa fie executate manual, in liniste (mai ales in perioadele de imperechere)

### **Prevederi in proiect pentru un impact pozitiv asupra biodiversitatii**

Pentru evitarea afectarii biotopurilor invecinate din cauza zgomotului produs de utilaje, pe perioada executiei lucrarilor se pot monta panouri fonoabsorbante.

Valorificarea durabilă a zonei, patrimoniu natural protejat, justifică și impune urmatoarele:

- conservarea vieții sălbatice, a unor habitate naturale relictare și a unui rezervor local de gene valoroase;

- gestionarea responsabilă a întregului patrimoniu natural local, în general și a celui forestier, în special;
- promovarea ecoturismului, sursă de valută nepoluantă, prin perpetuarea activităților tradiționale locale;
- optimizarea deciziei, protecția mediului, protecția vieții și sănătății și creșterea calității vieții.
- respectarea prevederilor Planului de management al ariei natural protejate Platforma Cormeana și a Planului de management al ariei natural protejate Valea Oltului Inferior

Degradarea generală a habitatelor datorată poluării și activităților antropice, au constituit principalele cauze a reducerii numerice a populațiilor unor specii destul de bine reprezentate anterior astfel încât, în prezent, în ecosistemul natural se poate remarca prezenta unui număr mare de specii, dar cu mare abundență de indivizi.

Lipsa lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor a determinat apariția unor fenomene de erodări de mal, cu pierderi de teren, aspecte care, în unele zone, au pus în pericol populația. Pe perioada șantierului din cauza transportului materialelor necesare și a compactării cu utilaje care fac zgomot, speciile de păsări și amfibieni se vor retrage în areale mai liniștite. Pe perioada execuției este posibil să se reducă numărul de indivizi din unele specii de amfibieni, sensibile la praf, uscăciune, zgomot. Acest efect este temporar și va dura până la închiderea parțială sau totală a șantierului. După închidere, este preconizată revenirea la compoziția numerică aproximativ similară situației inițiale și chiar îmbogățirea ei. Se apreciază că schimbările negative prognozate, nu vor determina efecte cu caracter definitiv asupra florei și faunei terestre care să însemne dispariția totală a unora din speciile existente în zonă. Nu se vor face defrisări de pomi sau vegetație.

Gabioanele.

Pe malul apei se pregătește terenul prin nivelare, după care se amplasează gabioanele. Aceste efecte pot determina în timp chiar diversificarea biocenozelor zonei. În perioada de exploatare vegetația care va fi afectată de prezenta organizării de șantier se va reface în 1-2 cicluri de vegetație.

**Măsurile de protecție a florei și faunei** pentru perioada de construcție se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor; astfel:

- Suprafețele de teren ocupate temporar în perioada de construcție trebuie limitate judicios la strictul necesar.
- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.
- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.
- Se evită depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile locale pentru protecția mediului.



- înainte și în fazele de execuție din zonele vizate, se vor elimina speciile invazive prezente pe amplasament;
- pentru diminuarea impactului asupra speciilor de amfibieni de importanta comunitară (e.g.: 1188 Bombina bombina, ) se vor colecta indivizi de pe amplasament și se vor relocaliza în habitate potrivite, departe de sursele de impact antropic constant, în faza de amenajare și construcție a lucrărilor propuse;
- aceasta activitate va fi efectuată de un expert herpetolog și 1-2 persoane care au primit în prealabil o instruire corespunzătoare. Activitatea va avea loc în vară, când animalele se deplasează către habitatele de hrănire sau în toamnă, când se află în zona hibernaculelor, în cazul în care acestea sunt situate pe amplasament.
- limitarea accesului personalului de lucru în împrejurimile amplasamentelor, limitarea lucrului la orele stricte de program, limitarea la maximum a utilizării utilajelor doar în orele de program stabilit de lucru pentru a nu deranja fauna locală;
- este interzisă desfășurarea lucrărilor pe timpul nopții;
- nu se vor face defrisări de vegetație
- interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Organizarea de șantier va fi amplasată în imediata apropiere a punctului de lucru, în arealul natural ROSCI0354 și ROSPA0107, pe un spațiu liber (fără pomi, vegetație – nu va necesita defrisări) - la terminarea lucrărilor, terenul pe care va fi amplasată Organizarea de șantier va fi curățat de deșeurile și redat folosinței inițiale;
- realizarea unei infrastructuri adecvate, necesare unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor, precum și pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile;
- se vor folosi drumurile de acces existente;
- evitarea poluărilor accidentale și interzicerea deversării deșeurilor de orice fel în apele paraului Topolog sau a râului Olt;
- realizarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor cu asigurarea tuturor măsurilor specifice de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu (poluări accidentale), se va anunța în cel mai scurt timp autoritatea competentă precum și custodele ariei naturale protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare imediat de cel care a produs prejudiciul;
- pe perioada executării lucrărilor constructorul va institui un sistem propriu de automonitorizare a activității din punct de vedere al protecției mediului.
- Personalul care va desfășura lucrările de execuție va fi instruit asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților care le revin, precum și a condițiilor care trebuie respectate din Avizul de mediu;
- Se interzice introducerea pe teritoriul rezervațiilor a oricăror specii de floră și faună fără autorizație

- Se interzice orice evacuare de reziduuri solide și lichide în apele de suprafață sau în arealele naturale protejate;
- Materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător, în vederea prevenirii poluării solului și/sau subsolului și a apelor de suprafață;
- Pe durata execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru a evita disconfortul creat prin producerea de zgomot, fiind obligatorie respectarea normelor, standardelor și legislației privind protecția mediului aflate în vigoare;
- Orice formă de poluare accidentală va fi anunțată de urgență la sediul custodelui și autorității de mediu competente APM, GNM;
- Evitarea producerii de modificări antropice remanente în zona de lucru;
- Stabilirea încă din faza de proiectare a traseelor optime de deplasare a utilajelor;

În concluzie, luând în considerare sursele de poluare și emisiile de poluanți în perioada de operare, fauna și vegetația din zonă sunt mai afectate de existența în sine a activităților antropice ale localnicilor decât de contaminarea cu poluanții specifici ai lucrărilor pentru aparare împotriva inundațiilor a localităților situate pe valea Topologului sector Tigveni – Galicea

### **Populația**

Se apreciază că prin realizarea proiectului se vor crea condiții de ameliorare a mediului social și economic, de stabilire a unei situații naturale apropiate de cea inițială precum și o reală protecție a localnicilor. Implementarea proiectului va îmbunătăți situația economică a localnicilor care își vor găsi un loc de muncă pe șantier sau în perioada următoare, de întreținere a lucrărilor. Implementarea proiectului poate genera schimbări în utilizarea terenurilor agricole.

### ***Măsuri de prevenire/reducere/compensare***

În vederea asigurării sănătății oamenilor și protecției mediului, prin proiect s-au prevăzut următoarele măsuri:

- folosirea unor materiale tehnologice noi, (geotextile), mai ușoare și mai rezistente, care înlocuiesc soluțiile clasice (strat drenant din balast) consumatoare de carburanți și generatoare de poluare. Se reduce numărul de utilaje necesare punerii în opera a materialelor, reducându-se astfel nivelurile de poluare (emisiile de noxe, praf, și poluarea fonică), precum și poluările accidentale aparute pe malurile albiei datorită scurgerii carburanților și a lubrefianților rezultați de la utilajele folosite pentru terasamente, stabilizarea malurilor și execuția digurilor.
- reducerea la sursă a poluării mediului prin folosirea materialelor de construcție naturale: balast de râu, pământ vegetal care au impact pozitiv asupra mediului
- Pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție se vor lua măsuri de protecție a populației împotriva prafului produs de utilajele în mișcare (udarea periodică a drumurilor neasfaltate).
- Populația din localitatea va fi informată asupra lucrării. În cazul producerii unor accidente constructorul își ia răspunderea pentru remedierea situației sau pentru despăgubirea celor

afectati. In localitati autoutilitarele de transport vor rula cu viteze scazute, astfel incat impactul acestora asupra localnicilor sa fie cat mai mic. Activitatea de transport se va desfasura intre orele 8 si 18. Zonele in care se vor efectua lucrari de aparare impotriva inundatiilor, precum si Organizariile de santier vor fi ingradite si asigurate impotriva intrusilor.

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.

**Concluzii: În faza de construcție a proiectului se poate produce un efect negativ direct, pe termen scurt, prin creșterea nivelului zgomotului manifestat pe plan local.**

**Distanța până la zona de intravilan a localitatilor riverane pâraului Topolog este de 200 - 800m, astfel că nu există probabilitatea ca efectele negative din timpul construcțiilor să fie resimțite de populație.**

### **Patrimoniu cultural (arheologie și arhitectură)**

#### *Impact potential asupra obiectivelor culturale, arheologice, istorice*

In zonele lucrarilor nu sunt semnalate obiective culturale, arheologice sau istorice. Analiza investitiei propuse asupra patrimoniului cultural si istoric al localitatilor aflate pe albia Topologului a identificat un impact pozitiv determinat de lucrarile propuse (nu va mai exista pericolul producerii de inundatii, cu posibile efecte negative asupra patrimoniului cultural si istoric).

### **Gestiunea deseurilor**

Lucrarile de intretinere si reparatii ale tuturor utilajelor, precum si alimentarea acestora se vor efectua numai pe platformele special amenajate din incinta organizarii de santier Conform Legii 211/2011 materialul rezultat din activitatea de decapare / excavare se încadrează in categoria deseurilor nepericuloase.

Antreprenorul are obligatia de a tine evidenta lunara a colectarii, stocarii provizarii si eliminarii deseurilor catre depozitele autorizate conform HG 856/2002.

Trebuie de precizat ca o parte a acestor deseuri vor fi reciclate în lucrarile de umpluturi cat si pentru lucrarile provizorii de drumuri, platforme, nivelari si ca material inert etc.

#### *Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Substanțele periculoase utilizate în procesul recalibrării albiei ce se va realiza pe o lungime de 11.469,00 ml.

Utilaje folosite: buldozer pe senile, excavator pe senile si autocamion.

Materii prime: - nu sunt.

Energie si combustibili utilizati:

Norma de lucru
----------------

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

Buldozer - scarificare	0.08	ore/smp		383,670.00	mp	3,836.70	smp	306.94	ore
Buldozer - sapatura	1.54	ore/smc		191,835.00	mc	1,918.35	smc	2,954.26	ore
Buldozer - spor la sapatura	0.80	ore/smc						1,534.68	ore
Excavator - sapare cu incarcare pamant	1.28	ore/smc						2,455.49	ore

7,251.36 ore

Consum mediu = 6.50 l/ora

Necesar carburant pentru terasamente= 48.00 mc

Necesar carburant pentru activitati conexe = 33.60 mc

Total necesar carburant = 81.60 mc

Modul de asigurare a materiei prime, energie si combustibil: asigurarea combustibilului se va asigura prin grija executantului. Nu vor fi amenajate depozite temporare de combustibil. Alimentarea utilajelor se va face in interiorul parcului auto din cadrul organizarii de santier.

- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianti pentru mijloacele auto și pentru utilaje - 4,5 t/an. Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fractii medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m<sup>3</sup> pentru 8 ore, și de 1000 mg/m<sup>3</sup> pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile de comercializare a carburanților, iar utilajele staționate în frontul de lucru vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianti, în nici un fel de recipiente.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05\* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatic.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.
- Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.
- Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01\* Baterii și

acumulatori.

Modul de gestionare a **deșeurilor de baterii și acumulatori** este reglementat de **HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori**.

## EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ȘI INTERACȚIUNEA DINTRE CELE SUS MENȚIONATE

### *Evaluarea efectelor cumulative*

*Interacțiunile proiectului sunt următoarele:*

*Factorul de mediu "Aer" se afla in interacțiune cu:*

- Biodiversitatea (emisiile de poluanți pot afecta flora și fauna);
- Mediul socio-economic (emisiile de poluanți afectează calitatea vieții la nivel local);
- Bunurile materiale (etapa de construct pot genera emisii de poluanți care afectează exploatarea agricole din apropiere);
- Apa (calitatea apelor poate fi afectată de emisiile de poluanți);

*Factorul de mediu "Apa" se afla in interacțiune cu:*

- Mediul socio-economic (calitatea apelor subterane și de suprafață din zona proiectului poate fi modificată);
- Sol și subsol (posibile deversări de ape uzate pe solul și subsolul din zona de influență a proiectului)

*Mediul socio-economic se afla in interacțiune cu:*

- Traficul (construirea rețelei de canalizare va influența traficul în zona);
- Apa (emisiile de poluanți pot influența calitatea apelor subterane și de suprafață);
- Aer (emisiile de poluanți influențează comunitățile din zona adiacentă, prin calitatea aerului);
- Zgomot și vibrații (comunitățile umane din zona pot fi afectate de creșterea intensității și duratei zgomotului);
- Peisaj (infrastructură nouă creată va influența peisajul existent);
- Agricol (realizarea proiectului implică ocupări permanente de terenuri agricole);
- Bunuri materiale (realizarea proiectului implică pierderea unor bunuri materiale de către localnicii din zona);
- Rețeaua de drumuri existentă (proiectului implică conexiuni cu drumurile existente).
- *Biodiversitatea interacționează cu:*
- Zgomot (emisii de poluanți pot afecta speciile de fauna din zona);
- Aer (emisiile de poluanți influențează speciile de flora din zona);
- *Factorul de mediu "Sol și subsol" se afla in interacțiune cu:*
- Apa (apele uzate necorespunzător epurate pot să ajungă în sol/subsol);
- Aer (emisiile de poluanți atmosferici se depun pe terenurile din zona);

- Agricultura (terenurile agricole ocupate prin realizarea proiectului);

■ ***Traficul interacționează cu:***

- Mediul socio-economic
- Aer
- Zgomot și vibrații
- Reteaua de drumuri existentă

***Zgomotul și vibrațiile interacționează cu:***

- Mediul socio-economic
- Trafic
- Biodiversitate
- Peisaj
- Bunuri materiale

***Peisajul interacționează cu:***

- Mediul socio-economic
- Zgomot și vibrații
- Patrimoniu natural
- Bunuri materiale

***Patrimoniu natural:***

- Peisaj

***Agricultura interacționează cu:***

- Mediul socio-economic
- Sol și subsol

***Bunurile materiale interacționează cu:***

- Mediul socio-economic
- Aer
- Zgomot și vibrații
- Peisaj

***Rețeaua de drumuri existentă***

- \* Mediul socio-economic

- Trafic

***Impactul construcției***

- Mediul socio-economic
- Trafic
- Sol și subsol
- Apa
- Aer
- Zgomot și vibrații
- Peisaj
- Agricultura
- Bunuri materiale

Pe pârâul Topolog, în amonte de amplasamentul analizat, nu se desfășoară niciun proiect similar cu cel analizat, respectiv sau alte proiecte care să se desfășoare în vecinătatea amplasamentului proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș*, doar aval de varsarea pârâului Topolog în raul Olt se află hidrocentrala Băbeni la o distanță de 700m în care energia hidroelectrică a căderilor de ape naturale sau artificiale este transformată în energie mecanică prin intermediul turbinelor hidraulice și apoi în energie electrică, în generatoarele de curent electric.

Impactul amenajării Oltului, și a sectorului de pârâu Topolog în zona Galicea putem spune că este consumat odată cu amenajarea și construirea amenajării Băbeni în anul 1980 – 1983 pe râul Olt și realizării construcțiilor hidrotehnice pe pârâul Topolog

- Proiect privind *Amenajare iazuri piscicole prin exploatarea balastului din terasa, localitatea Galicea, sat Cocoru, județul Valcea*” Se propune realizarea a 2 iazuri piscicole, prin exploatarea balastului din terasa, pe malul drept al pârâului Topolog, la o distanță de aproximativ 100 m pe direcția nord de acesta, în localitatea Galicea, sat Cocoru, pe partea dreaptă a drumului de țară existent în zona, în punctele: «Lunca», «La rau», «Zavoi».







- Un alt proiect aflat in vecinatatea proiectului privind amenajarea pârâului Topolog pe sectorul Galicea Tigvenie este si «Amenajare iaz piscicol si imprejmuire» se va realiza in localitatea Nicolae Balcescu, satul Serbaneasa, punct «Serbaneasa Hume Costache», pe o suprafata de teren de 27.827 mp, Din punct de vedere geografic, amplasamentul se situeaza in partea central-estica a judetului Valcea. Din punct de vedere morfologic, amplasamentul studiat este situat in localitatea Nicolae Balcescu, judetul Valcea, pe partea dreapta a raului Topolog, in zona de lunca.
- Proiect privind *Amenajare iaz piscicole prin exploatarea balastului din terasa, localitatea Nicolae Balcescu, judetul Valcea SC AUTORO SRL* propus a se realiza pe malul drept al paraului Topolog la o distanta de 275 m pe directia sud, pe partea stanga a drumului de tarla



- „Amenajare piscicola, sat Schitu - Matei, comuna Ciofrangeni, judetul Arges” Amenajarea piscicola se va realiza in bazinul hidrografic al raului Topolg, pe un teren in suprafata totala de 13058 m2 , teren care se află în proprietatea S.C. Transport Ginar S.R.L., conform contractului de vanzare – cumparare cu incheierea de autentificare nr. 3506/30.10.2015.Terenul este amplasat in extravilanul localitatii Ciofrangeni, conform certificatului de urbanism nr. 27/07.06.2016, emis de Primaria comunei Ciofrangeni, judetul Arges. Amplasamentul studiat se afla pe malul drept al raului Topolog



Proiectele descrise mai sus se afla in imediata vecinatate a amplasamentului proiectului de **Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Arges** si s-a identificat in impact cumulativ in cea ce priveste sursele de zgomot reprezentate de echipamente si utilaje precum si prezenta oamenilor, impact analizat pe fiecare factor de mediu

*Pentru proiectului **Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Arges** solutia constructiva aprobata, prevede urmatoarele tipuri de lucrari de aparare de mal:*  
recalibrare albie

Prin realizarea lucrărilor de recalibrare, se urmărește aducerea secțiunii de transport, la asigurarea scurgerii unui debit de calcul cu probabilitatea teoretică de depășire de 5 %.

Lucrările de recalibrare de albie necesare realizării investiției se vor compune din:

- reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacității de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secțiuni reduse.
- dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrișuri și bolovănișuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar.

- sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecție și transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol, respectiv fânețe.

Materialul rezultat din terasamente, va fi utilizat pentru sistematizarea pe orizontală a zonei de protecție și din imediata vecinătate a acesteia, iar excedentul de material, va fi transportat în vederea realizării umpluturilor din spatele apărărilor de maluri, după aducerea albiei la secțiunea proiectată.

Caracteristicile comune ale proiectelor de amenajare a iazurilor piscicole cu proiectul *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Arges* care pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare sunt:

- Ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafețe de teren pe teritoriul ROSCI0354 Platforma Cotmeana, din albia minoră pentru lucrările de amenajare albie sau lunca (pășuni) râului Topolog, pentru cele patru amenajări de iazuri zone care nu au puncte comune sau se intersectează ca amplasament sau lucrări;
- Prin reprofilarea din albia minoră a râului Topolog, în condiții submerse, se produc și o serie de modificări ale habitatului acvatic, modificări care pot avea un impact nesemnificativ, indirect, temporar, reversibil și local asupra ihtiofaunei, cauzate de:
- Proiectele de amenajare iazuri piscicole nu aduc modificări privind albia paraului Topolog;
  - Creșterea turbidității apei în zona de lucru și circa 200 m aval de aceasta, din cauza suspensiilor fine care pot afecta, la nivelul branhiilor, în mod deosebit speciile din masa apei, însă datorită mobilității foarte mari a acestor specii, se estimează un impact nesemnificativ;
  - Ușoară colmatare a fundului râului în zona aval de locul lucrărilor prognozate, din cauza suspensiilor grosiere antrenate de apă, colmatare care poate afecta pontă speciilor bentonice de pesti și a amfibienilor;
  - Producerea temporară (în cazul activităților, reprofilare albie minoră, în vederea măririi capacității de transport a albiei pe sectoarele de curs de apă cu secțiuni reduse, dislocarea materialului din albie, pe tronsoanele cu depozite importante de pietrișuri și bolovănișuri, prin dislocare mecanică, cu sistematizarea pe taluz a materialului excedentar, sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, pe orizontală, în vederea refacerii zonei de protecție și transportul materialului excedentar în gropi, sau terenuri cu denivelări situate în apropiere pentru redarea acestora în circuitul agricol,) a zgomotului și vibrațiilor.

Pentru prevenirea și reducerea impactului asupra speciilor de ihtiofaună și a amfibienilor se propun următoarele măsuri:

- Lucrările de reprofilare albie minoră, dislocarea materialului din albie, sistematizarea pe taluz a materialului excedentar, sistematizare și transport material excedentar, cu sistematizarea locală, care se vor desfășura în albia râului Topolog în condiții submerse, sau în zona de contact a malurilor cu apă, se vor programa și desfășura în afara perioadei

de vulnerabilitate (reproducere) a speciilor de pești și amphibieni de interes comunitar (01 aprilie – 30 septembrie), deci în perioada 01 octombrie – 31 martie;

- În perioada de reproducere a speciilor de pești și amphibieni de interes conservativ, poate fi aprobată realizarea lucrărilor care nu afectează cursul râului Topolog, iar lucrările prognozate în albia minora să fie executat înainte de începerea perioadei de depunere a punții de către speciile menționate, cel târziu până la data de 31 martie.

Dar, activitățile de exploatare a agregatelor minerale pentru realizarea iazurilor piscicole nu au legătura cu albia minora a paraului Topolog, amplasamentul lor fiind situat la distanțe mari față de albia Topologului și nu se pune presiune pe rezerva de agregate minerale situată în albia minora, iar pe termen mediu și lung au efecte benefice, contribuind la menținerea stării de conservare a ROSCI0354 prin amenajarea albiei râului Topolog;

- Atragerea cursului de apă spre centrul albiei minore și reducerea eroziunii malurilor râului Topolog;
- Prevenirea viiturilor la ape mari.
- Se rezolvă impactul viiturilor asupra mediului economic și social

Având în vedere că în prezentul studiu se propune ca măsură adecvată de reducere a impactului asupra habitatelor, faunei salbatice reprezentată de amfibieni, ihtiofauna de interes comunitar interzicerea desfășurării de lucrări de decolmatarea a albiei minore în perioada de reproducere a speciilor de pești, aferentă perioadei 1 aprilie – 31 mai corelat cu măsura de non-intervenție în albia minoră a râului Topolog impusă în vederea implementării proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș*, beneficiar ABA Olt.

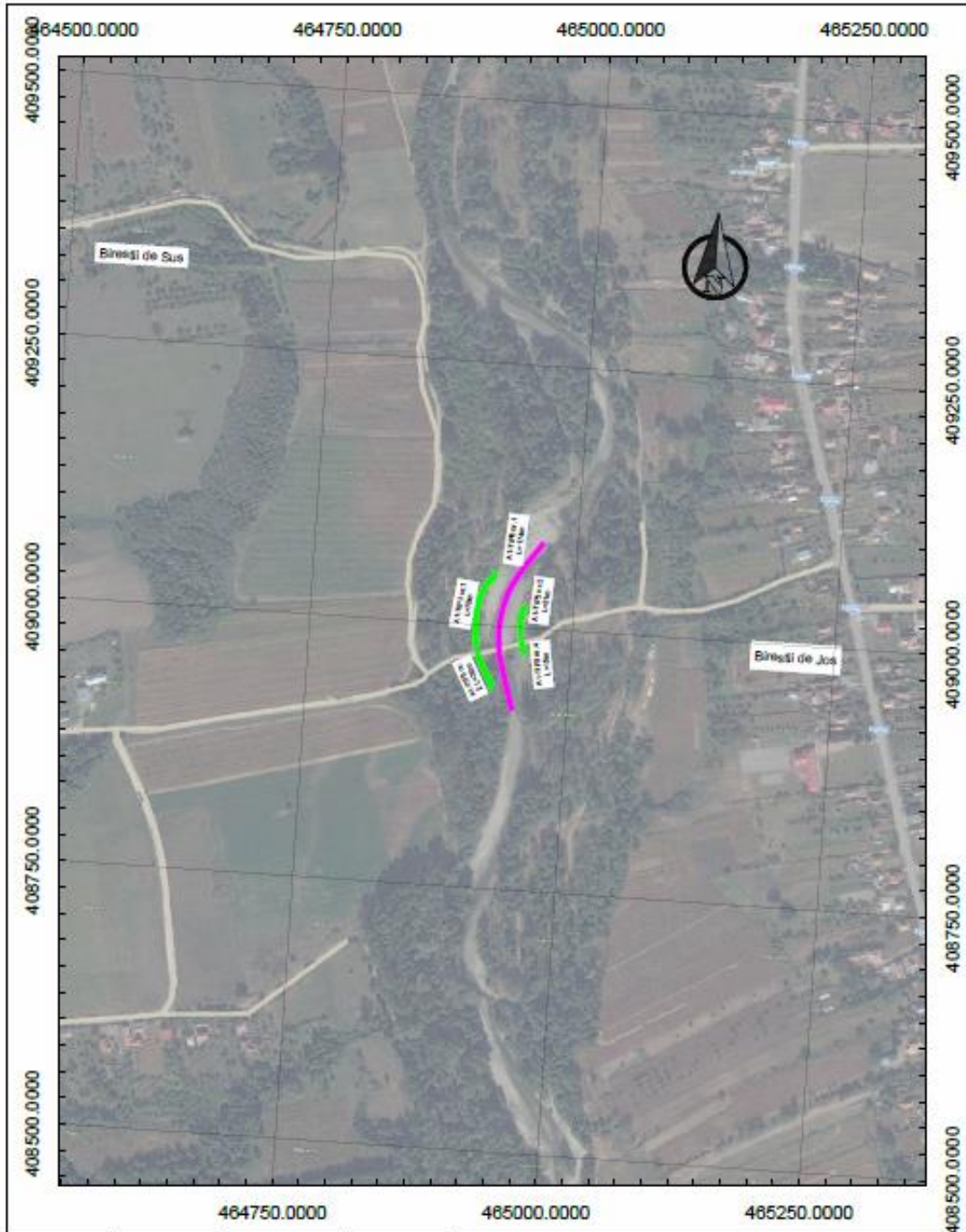
Considerăm că impactul cumulat al celor patru proiecte de realizare iazuri piscicole împreună cu proiectului *Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Valcea și Argeș* va fi nesemnificativ asupra faunei de interes comunitar din cadrul sitului de importanță comunitară comunitară ROSCI0354 Platforma Cotmeana și sitului de protecție specială ROSPA0106 Valea Oltului inferior.

Se apreciază că din punctul de vedere al impactului cumulat al proiectului cu activitățile în desfășurare pe amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile previzionate va fi moderat, manifestat prin emisiile de poluanți atmosferici și zgomot.

## ANEXE

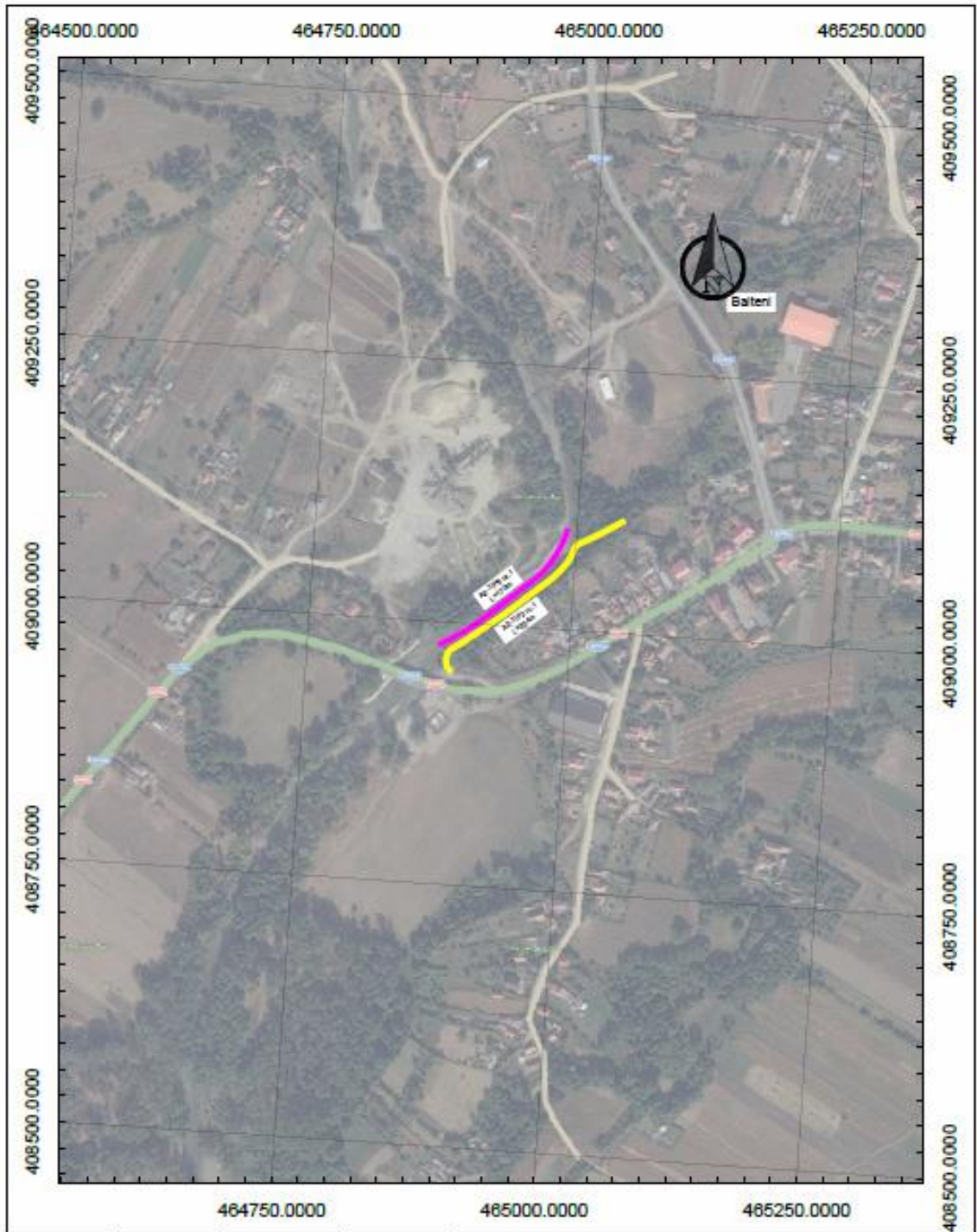
Modul de amplasare a lucrărilor în teritoriu

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



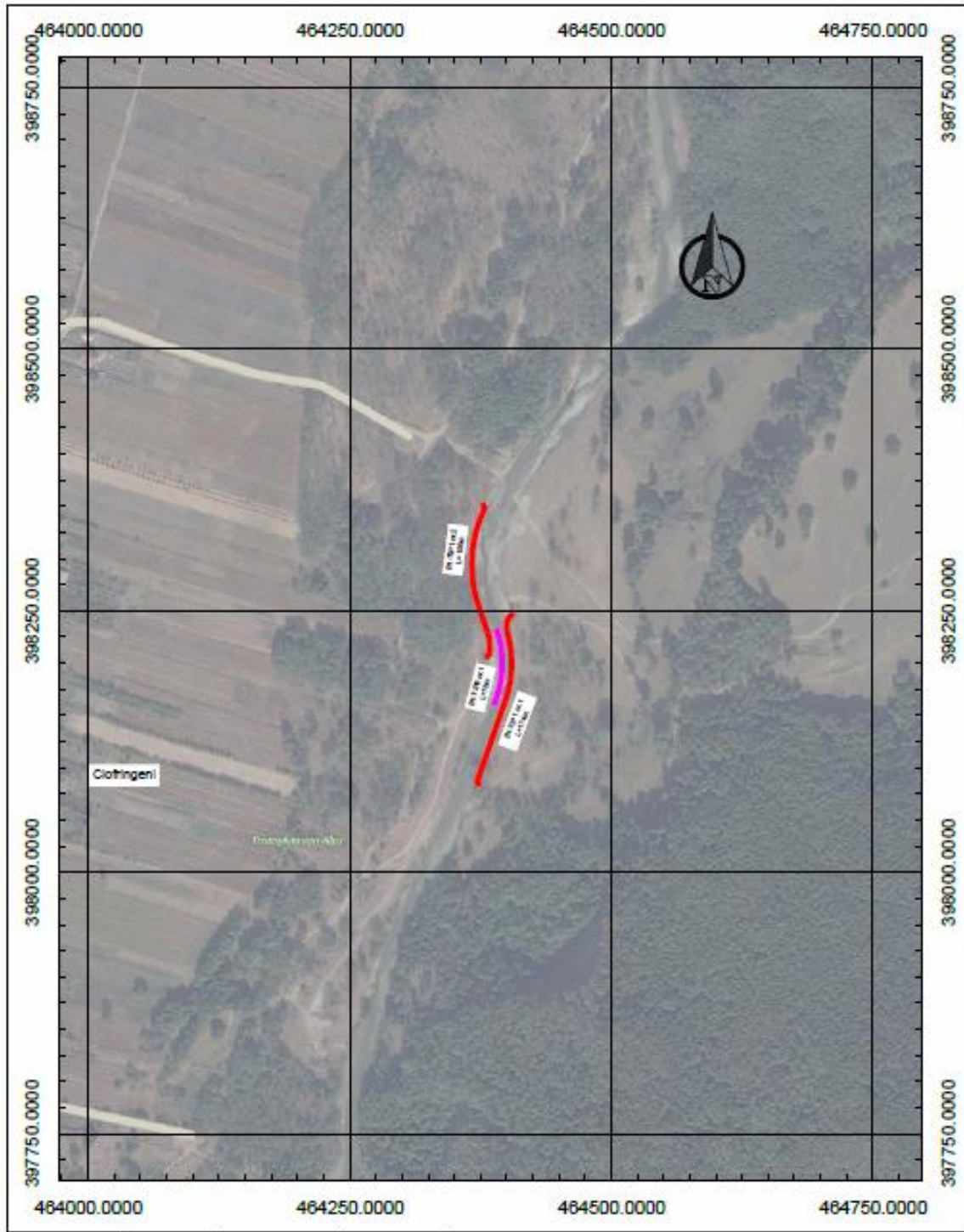
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Calificat de Activitate nr. 12058 din 2015                  www.de Mediu si Activitate nr. 12058 din 2015</small>	Beneficiar: Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Cit		Proiect nr.: 20 / 2015		
	Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"		Faza: S.F.		
SEF PROIECT	Numele	Semnatura	Scara: 1:5000	Titlu planșă: Comuna Tigveni - Sat Barsesti, Punct Fita Planșă nr.: A11-1	
PROIECTAT	Ing. Emil Cadariu		Data: 2015		
DESENAT	Ing. Nemeth Szabolcs				


**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



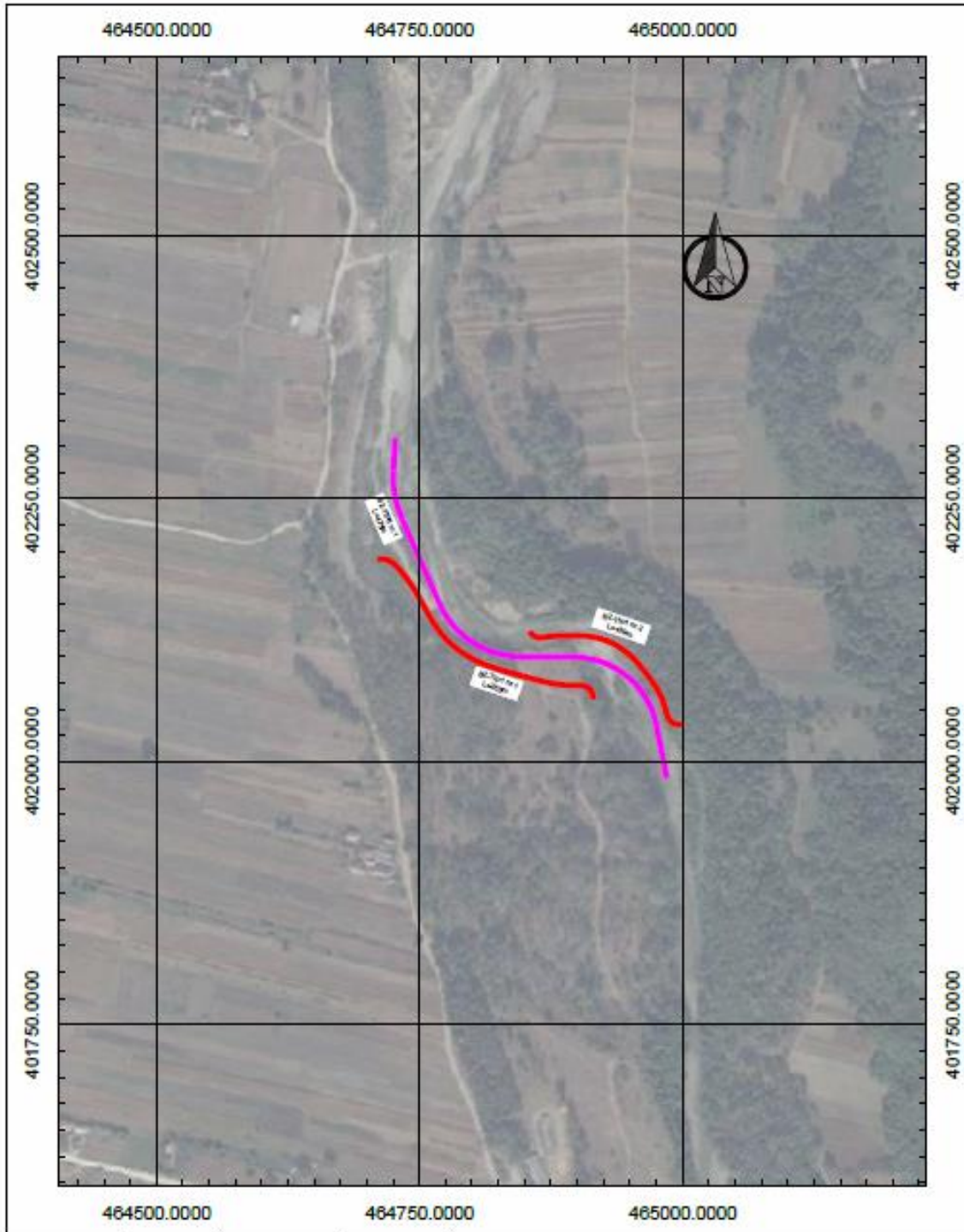
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data																
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Abilitare nr. 12958/28.2013          emis de Ministerul Mediului si Schimbării Climatice, valabil până la 09.08.2018</small>		Beneficiar: <b>Administrația Națională Apelor Române Administrația Bazinală de Apă Olt</b> <small>de Proiectare, în colaborare cu: Administrația Județeană de Apă Vâlcea, județul Vâlcea, România</small>		Proiect nr.: <b>20 / 2015</b>																
<table border="1"> <tr> <td>Specificatie</td> <td>Numele</td> <td>Semnatura</td> <td>Scara:</td> </tr> <tr> <td>SEF PROIECT</td> <td>Ing.Emil Cadariu</td> <td></td> <td>1:5000</td> </tr> <tr> <td>PROIECTAT</td> <td>Ing.Emil Cadariu</td> <td></td> <td>Data:</td> </tr> <tr> <td>DESENAT</td> <td>Ing.Nemeth Szabolcs</td> <td></td> <td>2015</td> </tr> </table>		Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000	PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:	DESENAT	Ing.Nemeth Szabolcs		2015	Titlu proiect: <b>"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"</b>		Faza: B.F.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:																	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000																	
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:																	
DESENAT	Ing.Nemeth Szabolcs		2015																	
		Titlu planșă: Comună Tigveni - Tigveni amonte pod DN73C - punct Miroiu Plan de încadrare în zona		Planșă nr.: <b>A2-I-1</b>																

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 12096/26.03.2015                  Serviciu de Evaluare a Impactului asupra Mediului și Studii de Impact asupra Mediului</small>				Beneficiar:	Proiect nr.:
				Administratia Nationala Apelor Romane Administratia Bazinala de Apa Oit	20 / 2015
				Titlu proiect:	Faza:
				"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"	S.F.
				Titlu planșă:	Planșă nr.:
				Comuna Clofrangeni - Sat Clofrangeni - punct Branu Plan de încadrare în zona	B1-I-1
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:		
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadaru		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadaru		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szabolcs		2015		

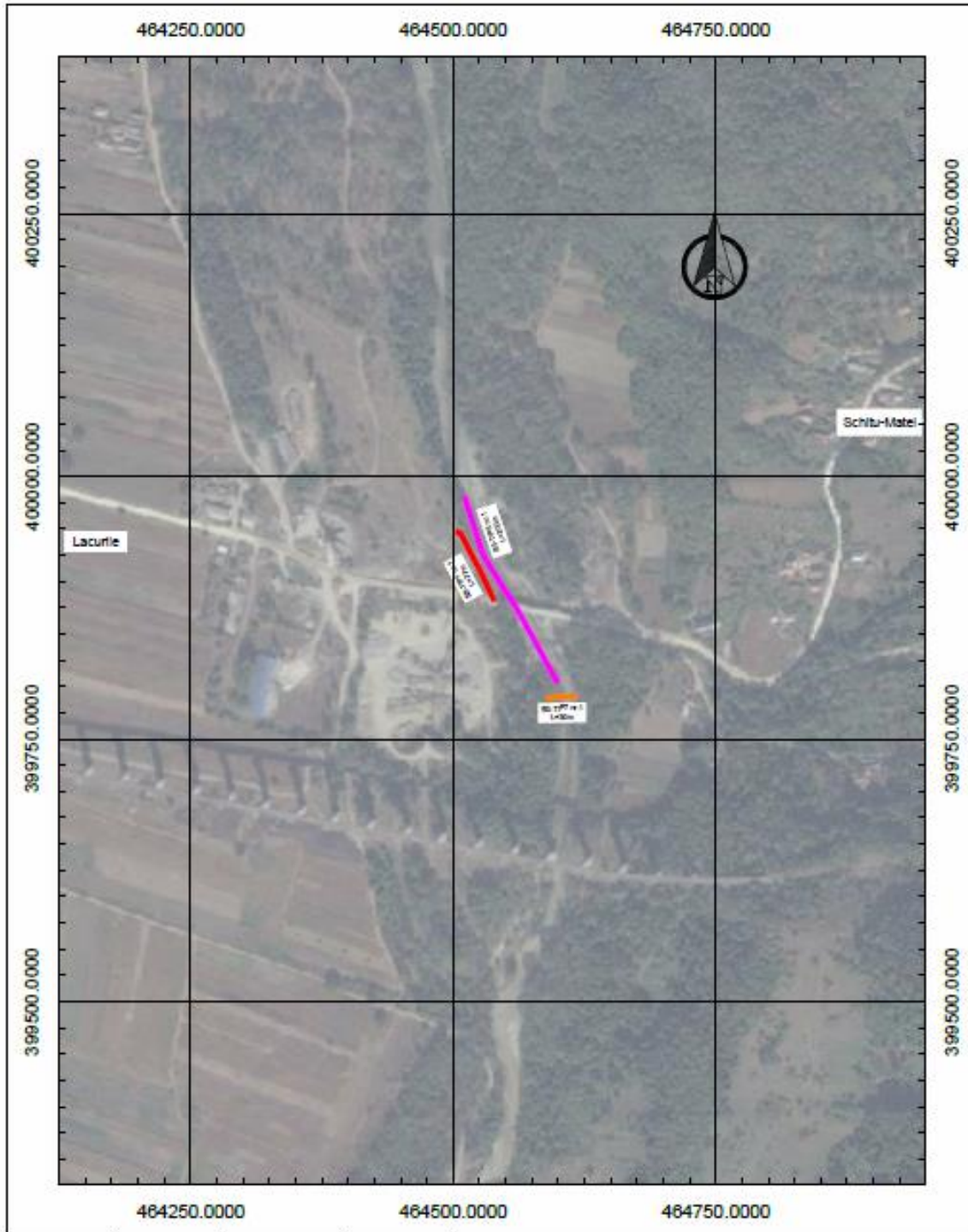
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de experiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Asestare nr. 12596/26.12.2013                  Serviciu de Mediu si Activitati Climatice, valabil pana la 05.08.2015</small>				Beneficiar:	Proiect nr.:
				Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Oit	20 / 2015
				Titlu proiect:	
				"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"	
				Titlu planșă:	
				Comuna Cloftrangenii - Sat Cloftrangenii - punct stadion Plan de Incadrare in zona	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	Faza:	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000	S.F.	
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:	Planșă nr.:	
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics		2015	B2-I-1	

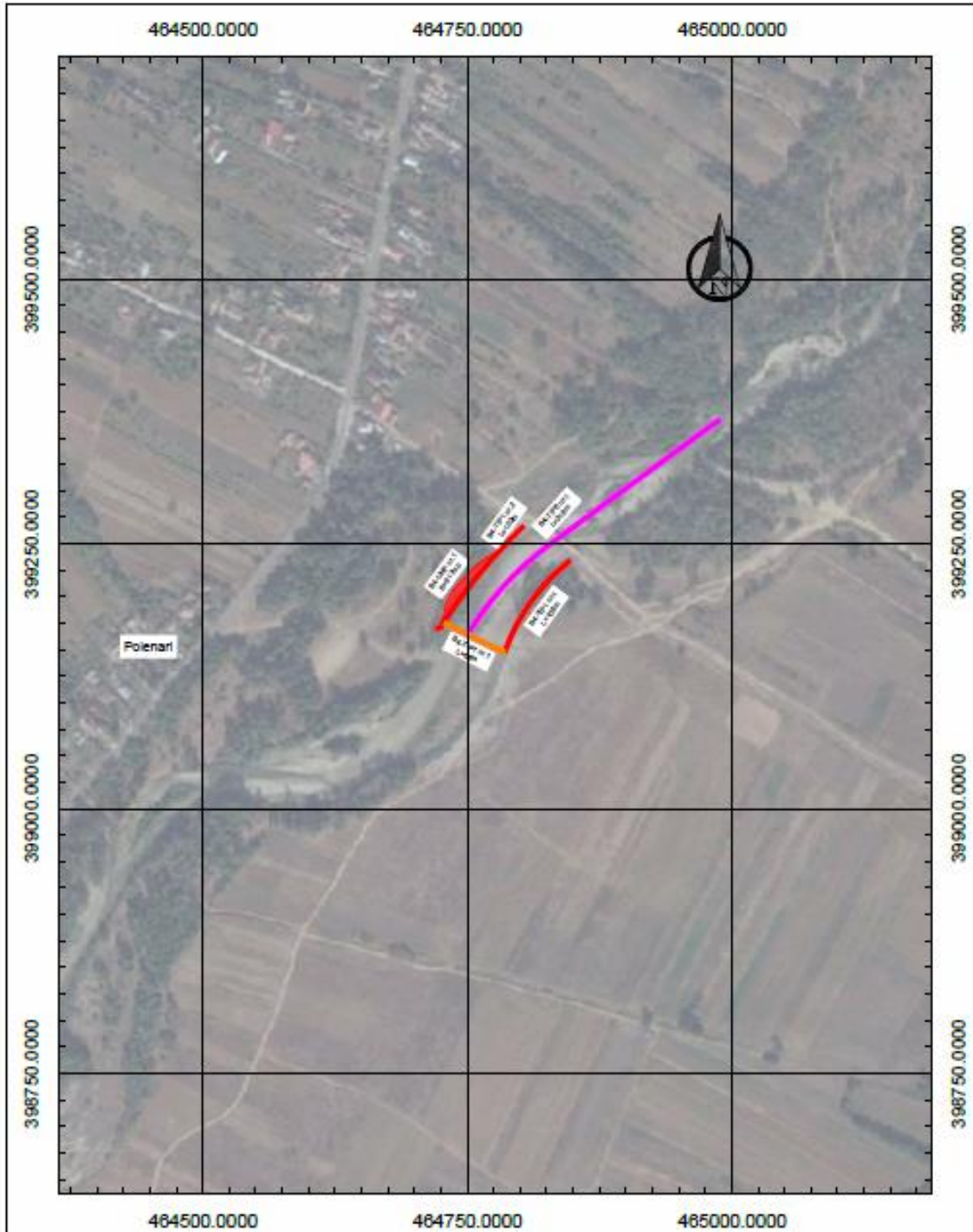


**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



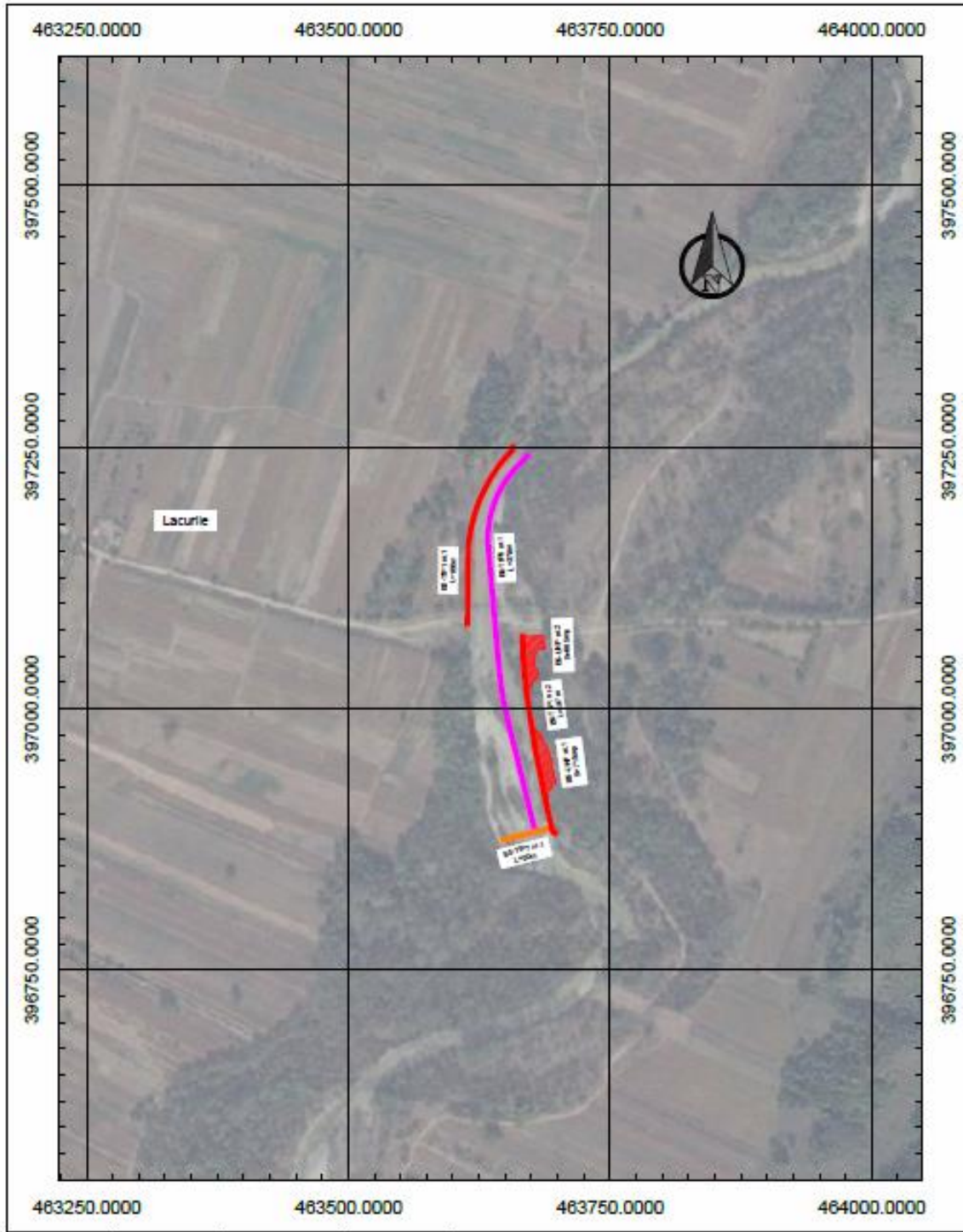
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Acreditare nr. 13959/26.2015                  emitit de Ministerul Mediului si Substructurii Civile, valabil pana la 08.08.2019</small>	Beneficiar:		Administratia Nationala Apele Romane	Proiect nr.:	20 / 2015
	Titlu proiect:		"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"		Faza:
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: C.M.P.A. Ciofrangeni - Sat Ciofrangeni - punct Schitu Matel amonte pod - Plan de Incadrare in zona	Planşa nr.:
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics		2015		B3-I-1

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**



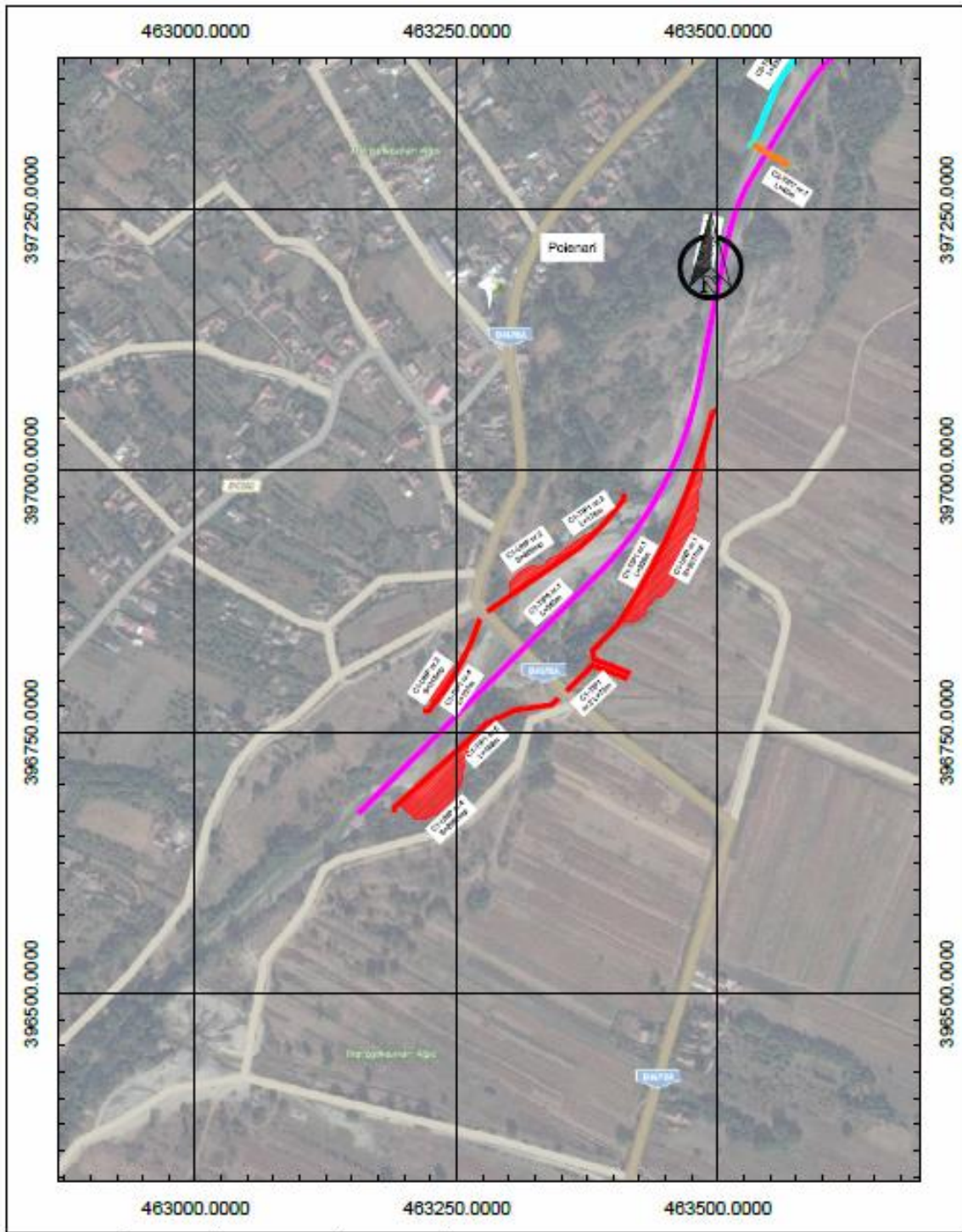
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 12099/08.2013                  Serviciu de Mediu si Activitati de Inginerie si Consultanta, valabil pana la 05.09.2018</small>				Beneficiar:	Proiect nr.:
<small>Str. Parcului nr. 6, Ploiesti, Jud. Ialova, Romania, Tel: 0238 501 1000, Fax: 0238 501 1001</small>				Administratia Nationala Apelor Romane Administratia Bazinala de Apa Ot	20 / 2015
<small>Str. Parcului nr. 6, Ploiesti, Jud. Ialova, Romania, Tel: 0238 501 1000, Fax: 0238 501 1001</small>				Titu proiect:	Faza:
"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"				S.F.	
Comuna Ciotrangeni - Sat Lacurile - punct „La hotar” aval pod - Plan de incadrare in zona				Planşa nr.:	
Date: 2015				B4-I-1	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:		
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu				
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics				

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



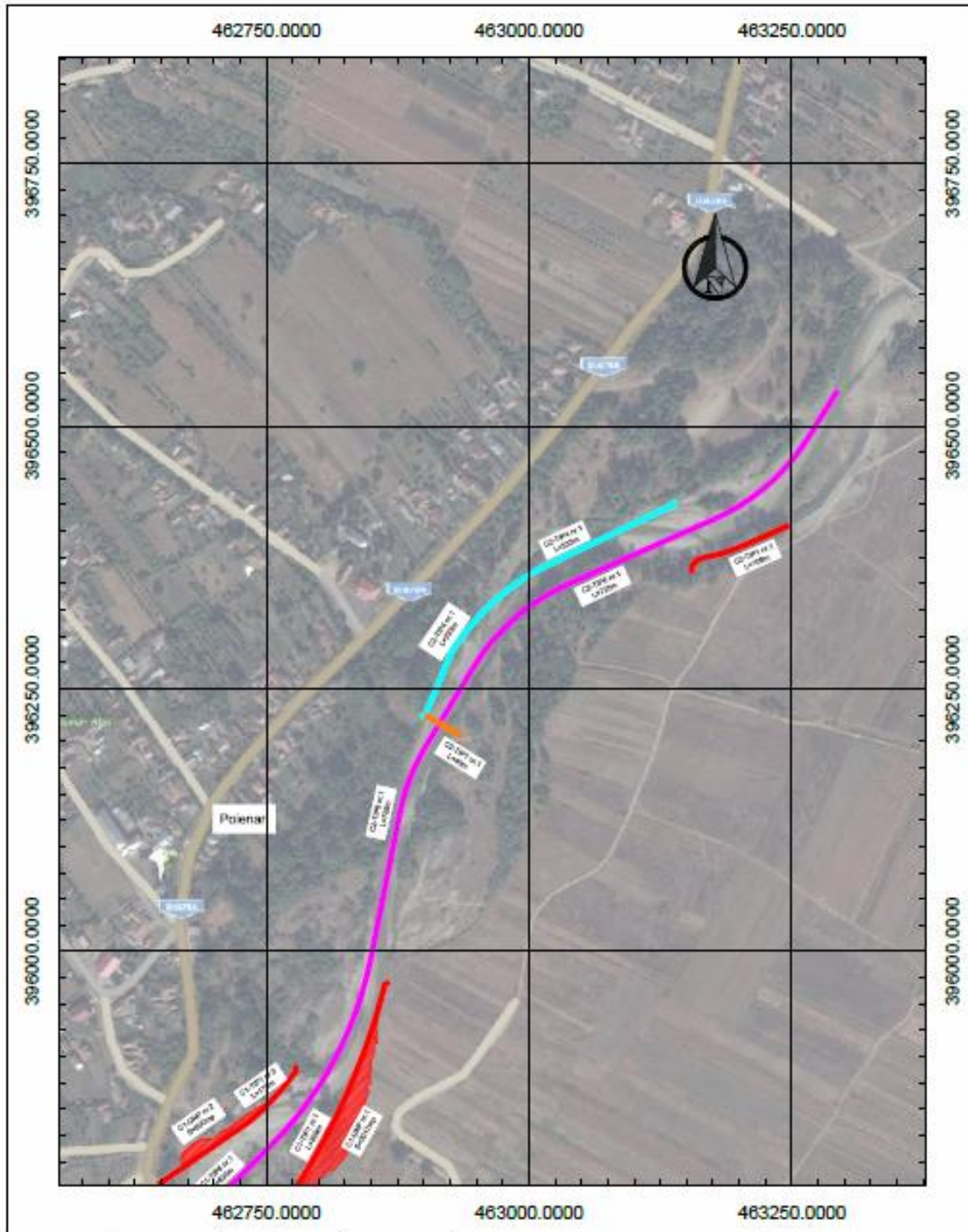
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data			
NUME		SEMNATURA		CERINTA		Beneficiar: Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Oit <small>se poate folosi in activitatea de proiectare, constructii, studii de impact asupra mediului, etc.</small>	
Numele		Semnatura		Scara: 1:5000		Proiect nr.: 20 / 2015	
SEF PROIECT		Ing.Emil Cadaru		Data: 2015		Faza: S.F.	
PROIECTAT		Ing.Emil Cadaru		Titlu planșă: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges"		Planșă nr.: B5-I-1	
DESENAT		Ing.Nemeth Szaboics		Titlu planșă: Comuna Clofrangeni - Sat Lacurie - punct Utasti Plan de incadrare in zona			

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



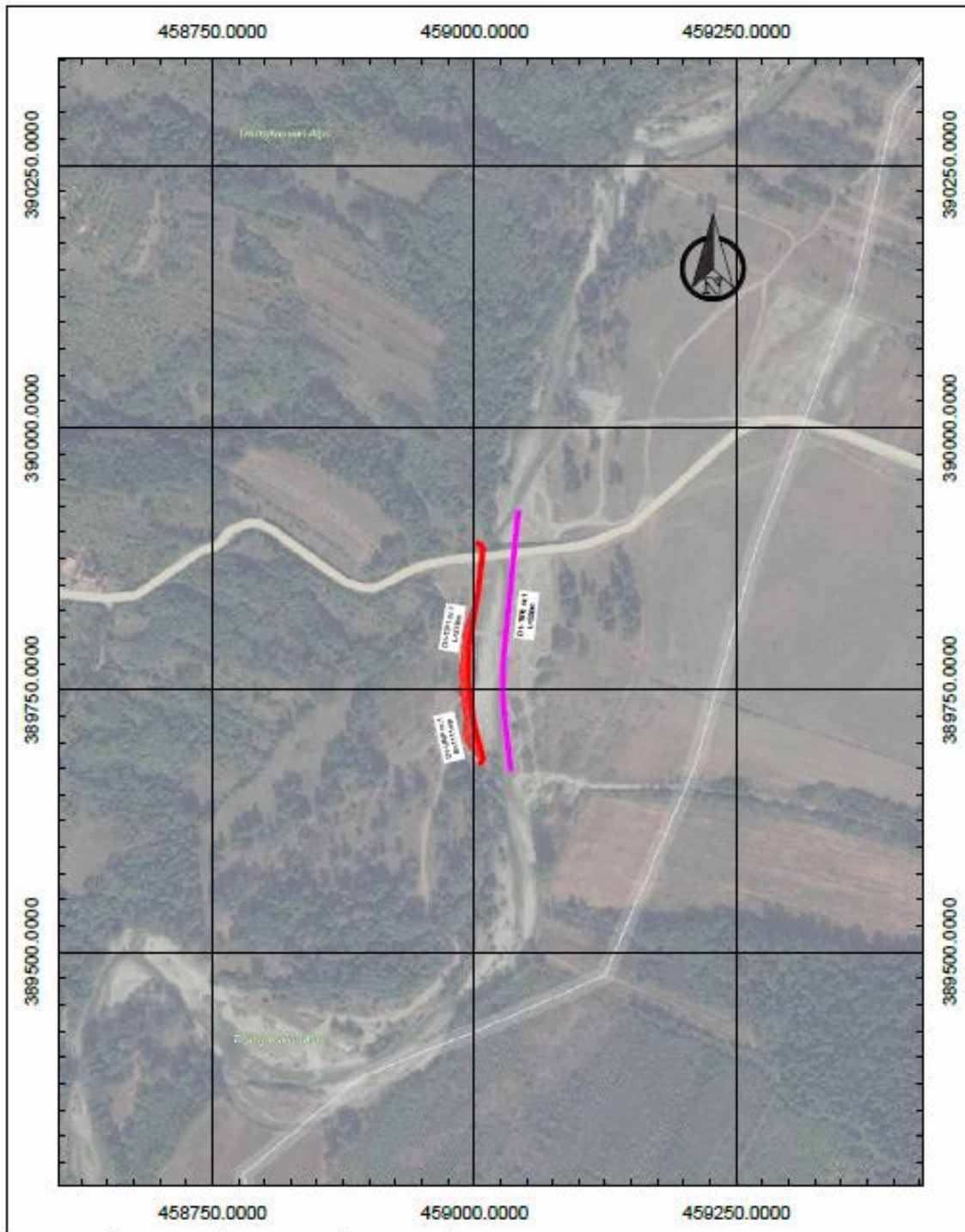
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
	<b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Cartoful de Activitate nr. 12256/30.03.2014                  strada Mihailo Mediu si Sublimanta Ciomandea, valdii pana la 05.08.2015</small>			Beneficiar:	Proiect nr.:
<small>Activitatea este realizata in cadrul proiectului de dezvoltare a serviciilor de proiectare si consultanta in domeniul proiectelor de amenajare a teritoriului si dezvoltarea infrastructurii de transport si utilitatii publice</small>				Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Ot <small>de Podgorita si de Podgorita, Jud. Mehedinti, Jud. Vaslui, Jud. Tulcea, Jud. Vaslui, Jud. Vaslui, Jud. Vaslui</small>	20 / 2015
Titlu proiect:				Faza:	
"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"				S.F.	
Titlu planșă:				Planșă nr.:	
Comuna Poenari de Arges - Sat Poenari de Arges zona Pod DJ678A - Plan de Incadrare in zona				C1-I-1	
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:		
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadaru		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadaru		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics		2015		

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



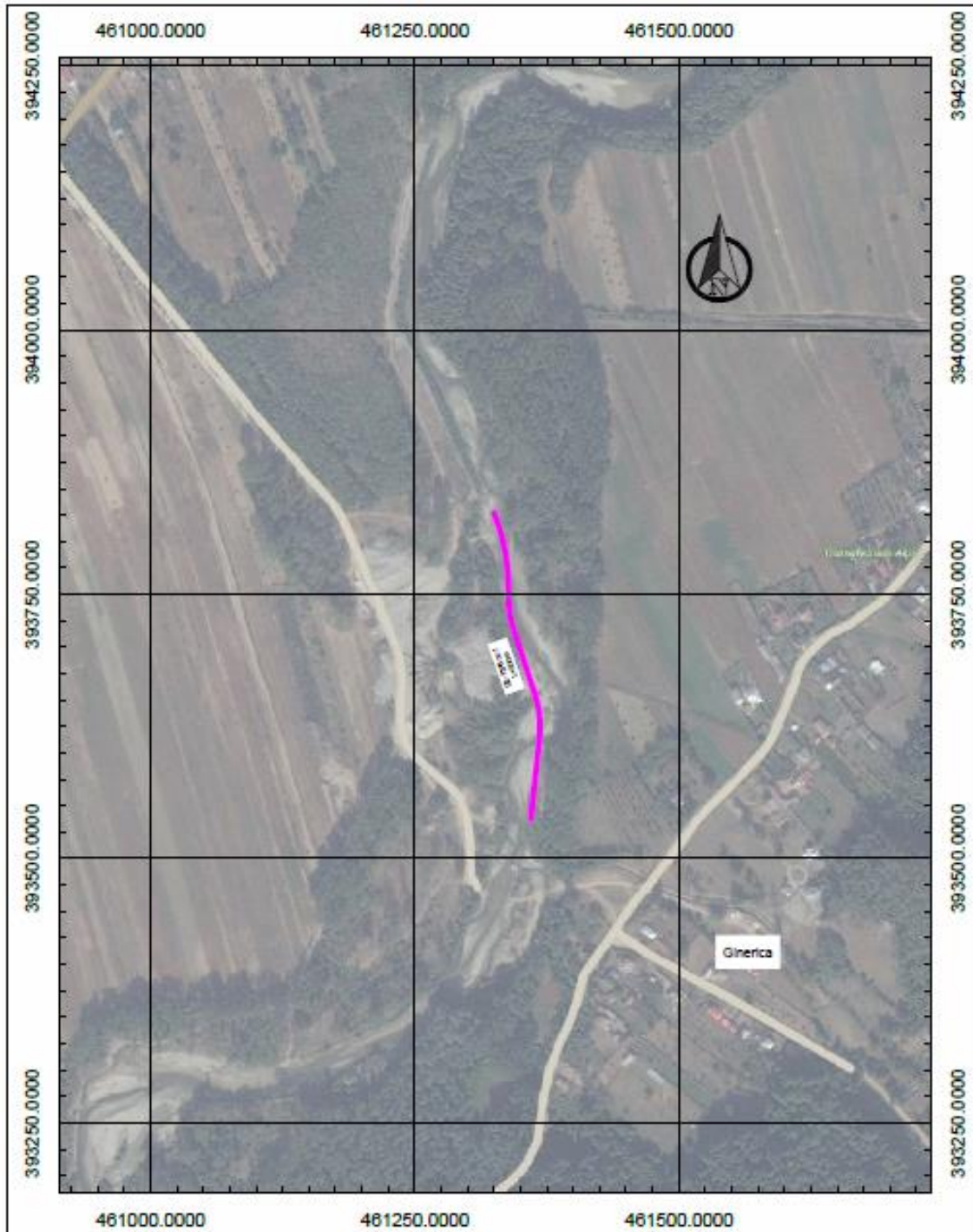
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
	<b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 12998/08.2013                  strada de Ministerul Mediului si Activitatilor Climatice si, valabil pana la 08.08.2018</small>			Beneficiar:	Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Oit <small>Str. Petru Poni nr. 4, Sectorul 1, Municipiul Bucuresti, Romania, telefon: 0040 21 2600 1000, fax: 0040 21 2600 1001</small>
Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges"				Proiect nr.:	20 / 2015
Titlu planșă: Comuna Poenari de Arges - Sat Poenari de Arges punct primarie - Plan de Incadrare In zona				Fișă:	S.F.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	Planșă nr.:	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadaru		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadaru		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaibocs		2015		
				C2-I-1	

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



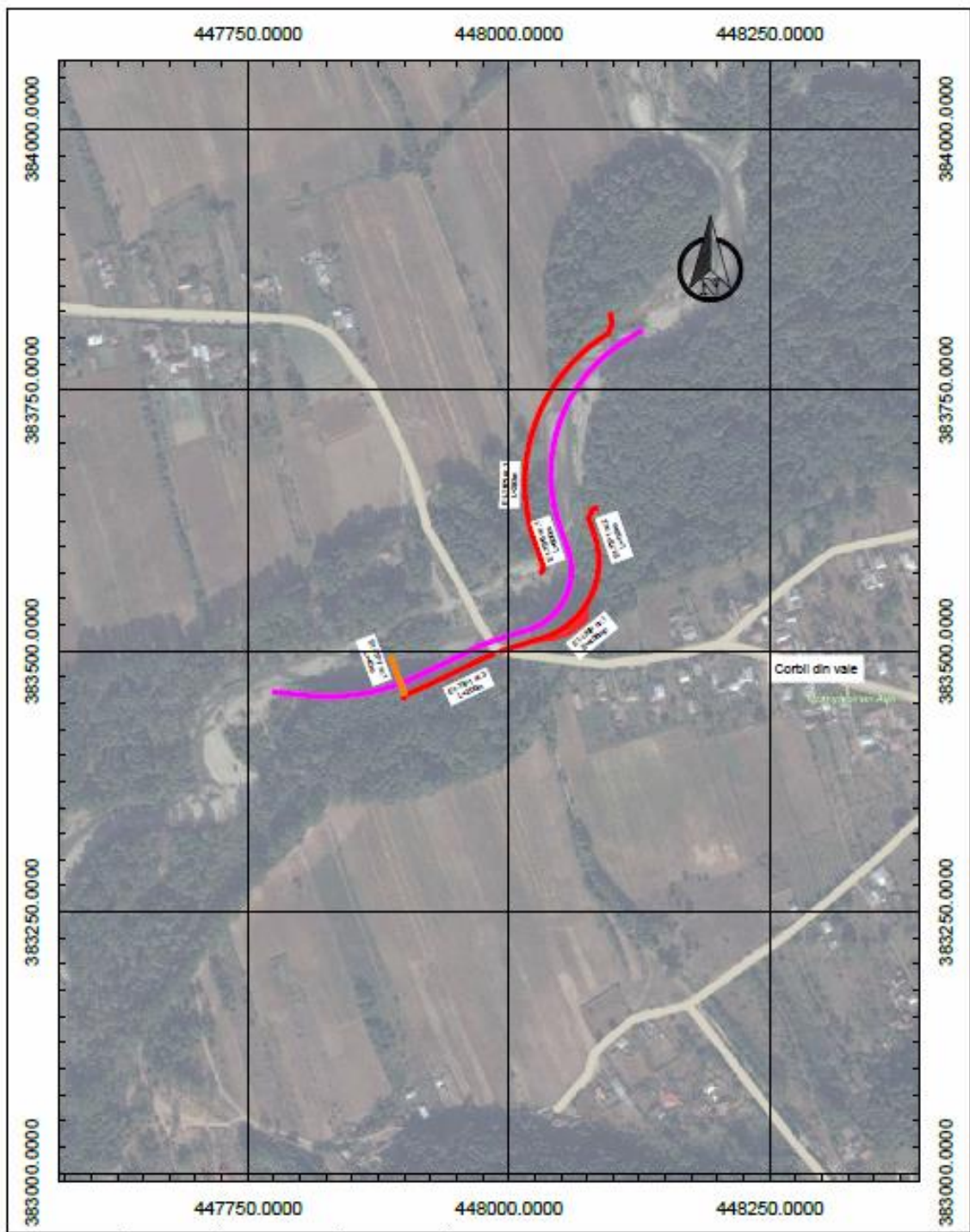
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
	<b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 129095/28.10.2015 Sediul de Activitate: Municipiul de Administrare Centrală, sectorul 4, București</small>		Beneficiar: <b>Administrația Națională Apele Române</b> <b>Administrația Bazinală de Apa Cîmp</b> <small>Str. Pârâu Băii nr. 4, Municipiul Râmnicu Vâlcea, Județul Vâlcea, România. Tel: 0373 661 100</small>		Proiect nr.: <b>20 / 2015</b>
Specificate	Numele	Semnatura	Scara: <b>1:5000</b>	Titlu proiect: <b>"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Vâlcea și Argeș"</b>	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		Data: <b>2015</b>	Titlu planșă: <b>Comuna Mîlcu - Sat Ciutești - pod Ciutești Plan de încadrare în zona</b>	
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu			Faza: <b>S.F.</b>	
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics			Planșă nr.: <b>D1-I-1</b>	

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**



VERIFICATOR/EXPERT		NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 120598/28.2015                  Serviciu de Mediu si Ingineria Climatica, valabil pana la 09.09.2018</small>		Beneficiar: Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Ot <small>Str. Parosului nr. 6, Horia (Judea Iasi), Romania. Telefon: 0231 12400. Fax: 0231 12400</small>		Proiect nr.: 20 / 2015		
<small>Declaratie privind activitatea realizata pe baza autorizatiei de mediu nr. 101/2015/10.12.2015</small>		Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"		Faza: S.F.		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:5000	Titlu planșă: Comuna Micocu - Sat Micocu - aval statie de apa Plan de incadrare in zona	Planșă nr.: D2-I-1	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		Date: 2015			
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu					
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics					

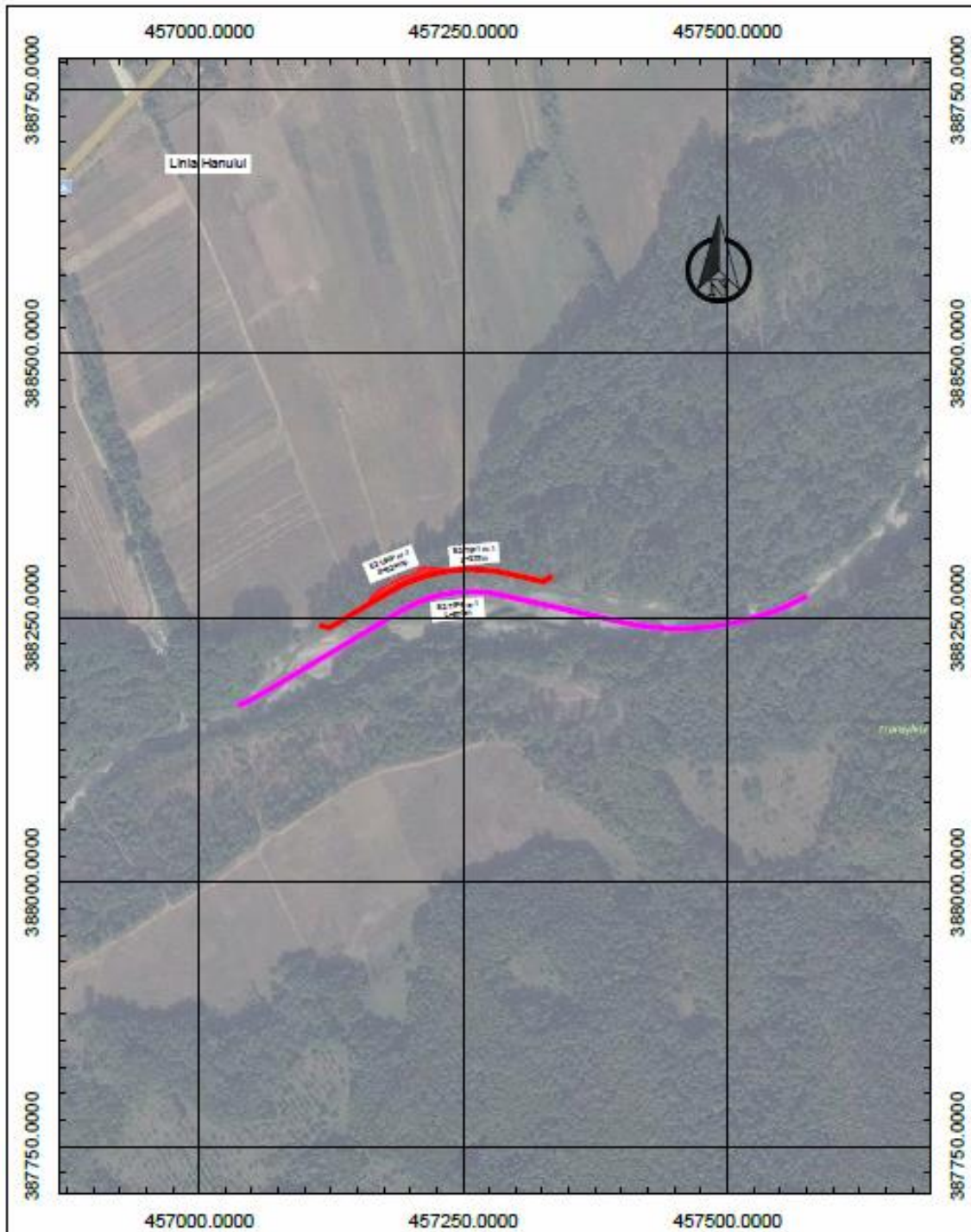
**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
 <b>ECODESIGN</b> SRL <small>Centrul de Analize nr. 12058/08.2013                  Serv. de Monitoriz. Mediu și Sărbătorii Climatice, valabil până la 08.08.2015</small>	Beneficiar: Administrația Națională Apele Române Administrația Bazinală de Apă Olt <small>Str. Poniș Băii nr. 5, Poniș Băii (Județul Vâlcea), Județul Vâlcea, România, Tel: +40 250 121 000, Fax: +40 250 121 000</small>		Proiect nr.: 20 / 2015		
	Titlu proiect: "Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș"		Faza: S.F.		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:5000	Planșă nr.: E1-1	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadaru		Date: 2015	Titlu planșă: Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu punct pod Corbi - Plan de Incadrare In zona	
PROIECTAT	Ing.Emil Cadaru				
DESENAT	Ing.Nemeth Szabolcs				

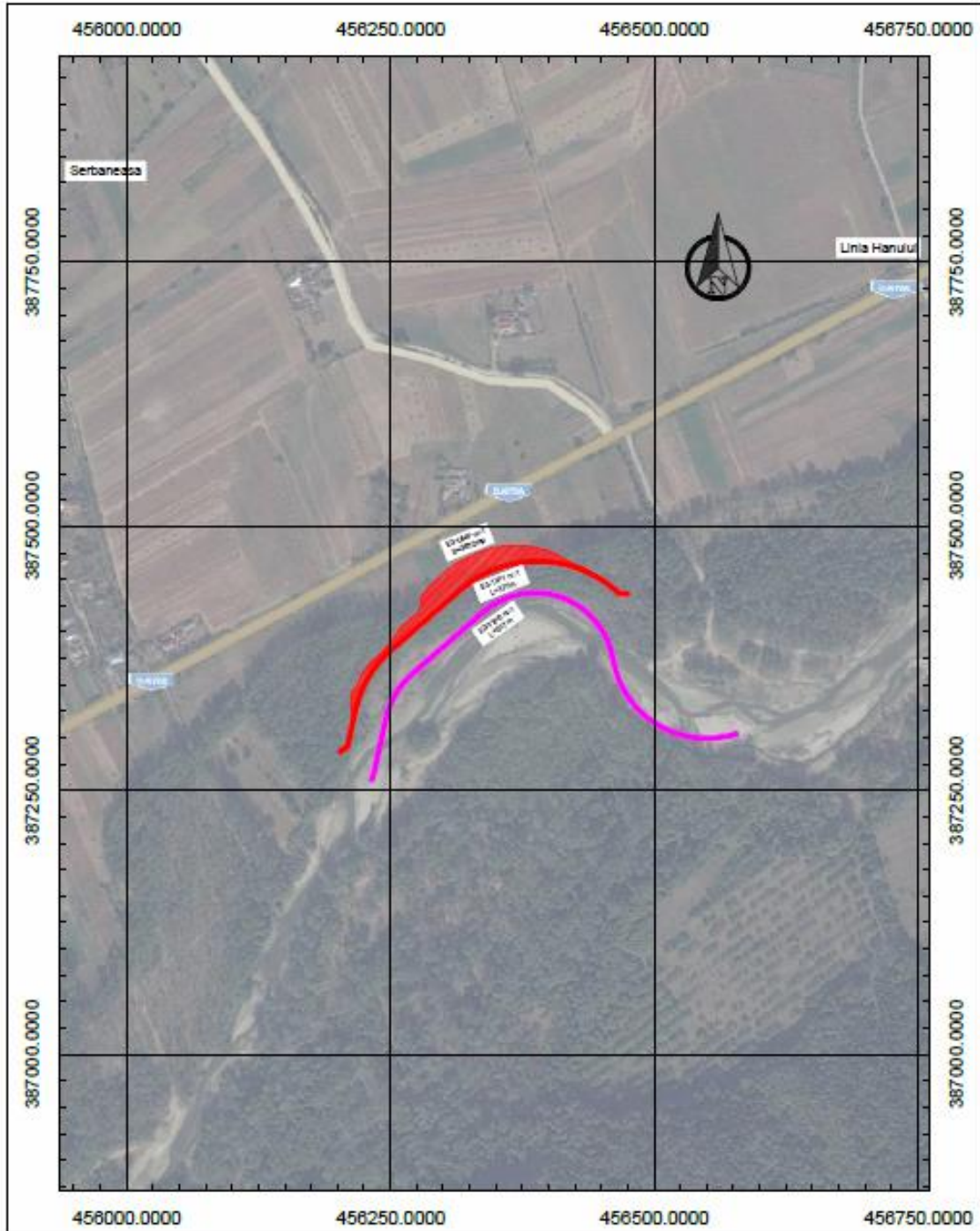



**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**



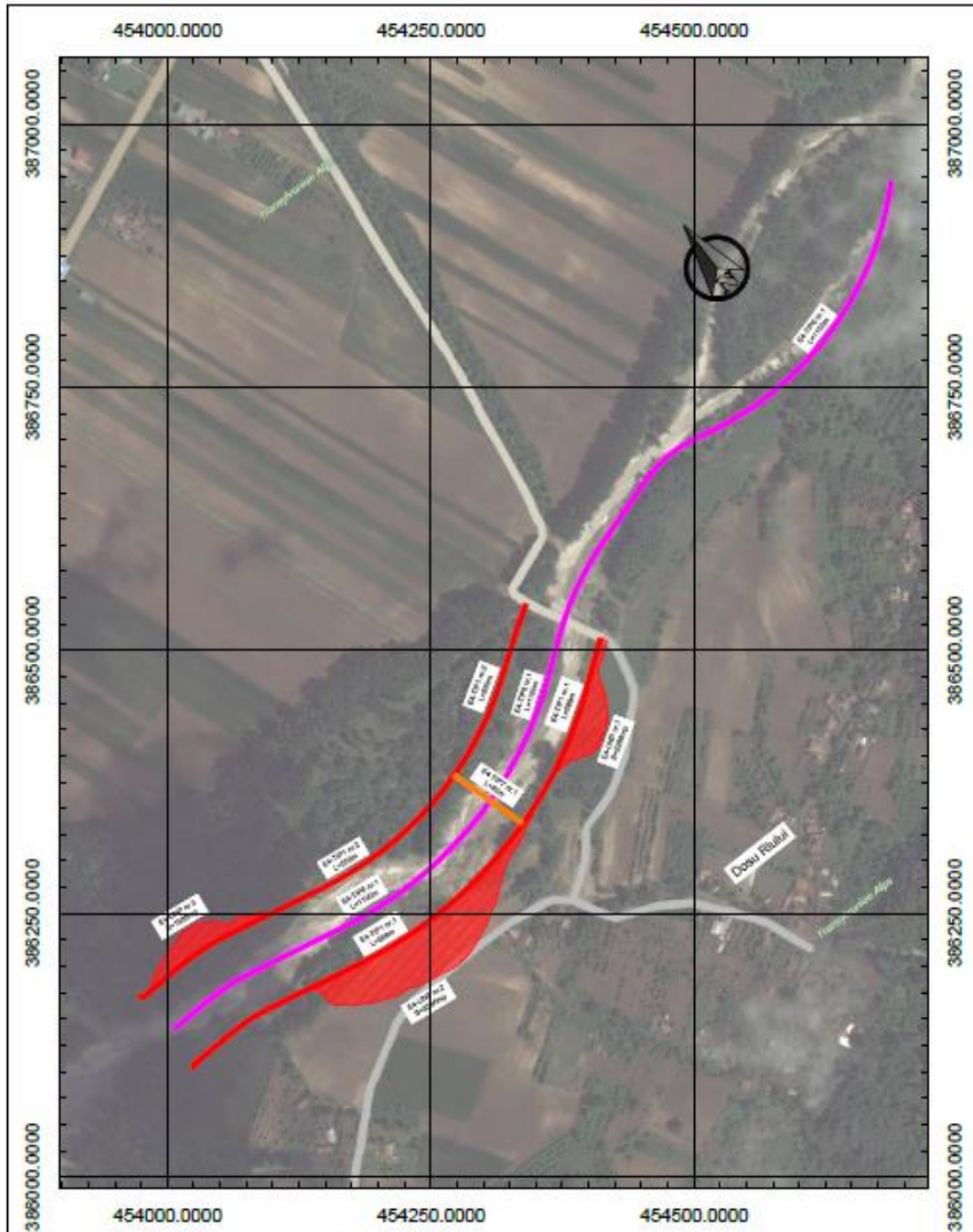
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data	
	<b>ECODESIGN</b> SRL <small>Certificat de Abilitare nr. 120506/26.2013 emisa de Ministerul Mediului si Padurilor si Constructiilor, valabil pana la 08.26.2015</small>		Beneficiar: <b>Administratia Nationala Apele Romane</b> <b>Administratia Bazinala de Apa Cit</b> <small>Str. Parosului, nr. 6, Horia, Jud. Galicea, Romania. Contact: tel. 0373 320000, fax: 0373 320000</small>		Proiect nr.: 20 / 2015
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:5000	Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu			Titlu planșă: Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu punct static de apa - Plan de Incadrare In zona	
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data: 2015	Faza: S.F.	
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics			Planșă nr.: E2-I-1	


**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



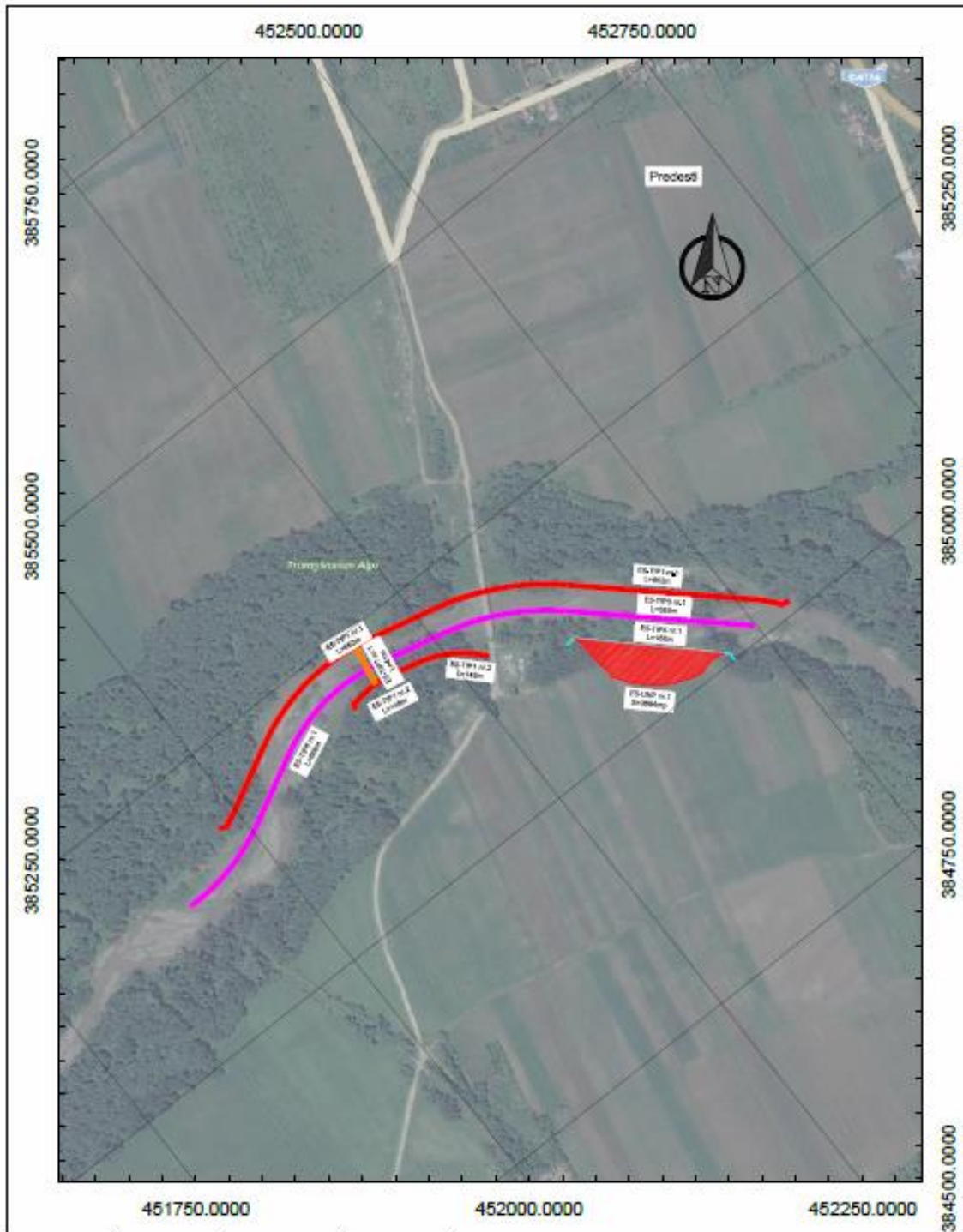
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 12996/08.2013                  Serviciu de studii de mediu și studii de impact ambiental, valabil până la 09.08.2015</small>	Beneficiar: <b>Administrația Națională Apele Române</b> <b>Administrația Bazinală de Apă Olt</b>		Proiect nr.: <b>20 / 2015</b>		
	Titlu proiect: <b>"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș"</b>		Faza: <b>S.F.</b>		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: <b>1:5000</b>	Planșă nr.: <b>E3-I-1</b>	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		Data: <b>2015</b>		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Titlu planșă: <b>Comuna Nicolae Balcescu - Sat Linia Hanului - punct Bunescu - Plan de încadrare în zona</b>		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics				

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



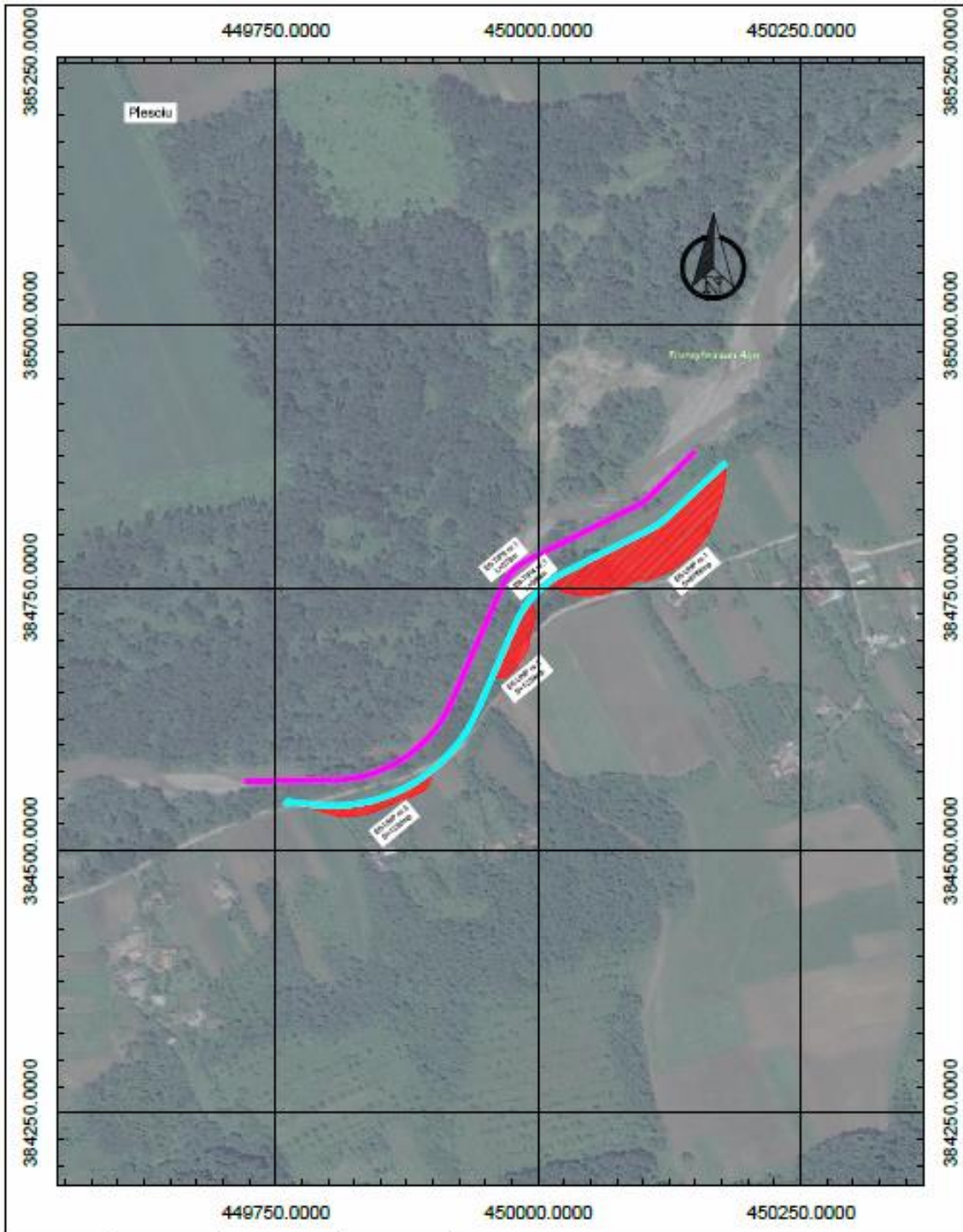
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
 <b>ECODESIGN</b> SRL <small>Certificat de Activitate nr. 12995/28.10.15                  Act de înregistrare la Registrul Comerțului nr. 150/28.10.15</small>				Beneficiar:	Administrația Națională Apele Române Administrația Bazinală de Apă Cilt <small>Str. Pârâu Galicea, nr. 4, Municipiul Râmnic, Județul Vâlcea, România. Tel: +40 237 310 100</small>
Titlu proiect: "Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș"				Proiect nr.:	20 / 2015
Titlu planșă: Căminuș Nicolae Bălcescu - Nicolae Bălcescu zona confluența Șerbăneasa, punct Tudor - Chelaru - Plan de încadrare în zona				Faza:	S.F.
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	Planșă nr.:	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics		2015		
E4-I-1					

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



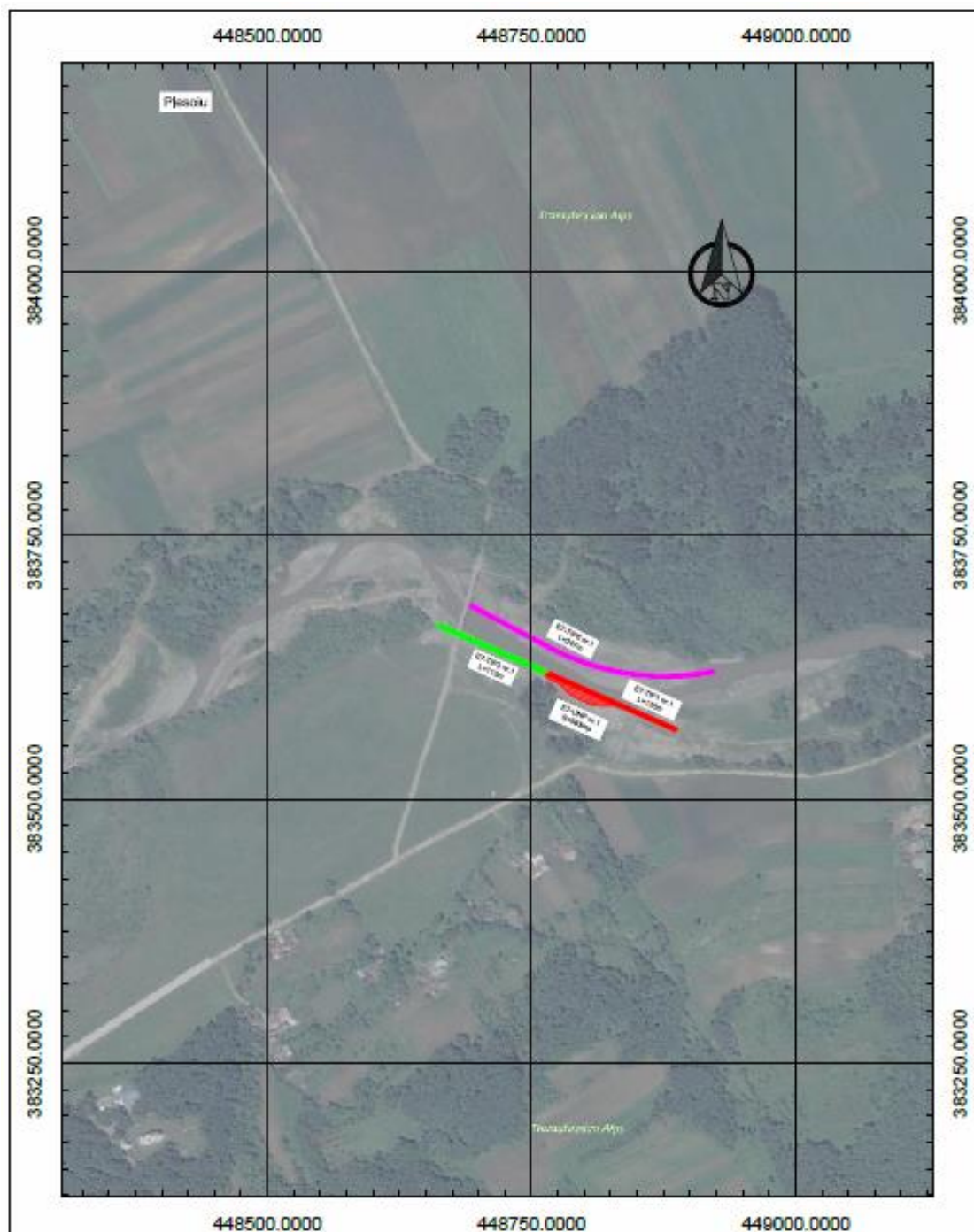
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
	SC <b>ECODESIGN</b> SRL Căminul de Anăbani nr. 132008-28-2013 strada de Mădăraș Mădăraș și Mădăraș-Căminul, județul Vâlcea, județul Vâlcea			Beneficiar:	Administrația Națională Apele Române Administrația Bazinală de Apă Olt Str. Pârâului nr. 6, Mădăraș-Căminul, județul Vâlcea, județul Vâlcea
Titlu proiect:				Proiect nr.:	20 / 2015
"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș"				Faza:	S.F.
Titlu planșă:				Planșă nr.:	E5-I-1
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:		
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadariu		1:5000		
PROIECTAT	Ing.Emil Cadariu		Data:		
DESENAT	Ing.Nemeth Szaboics		2015		

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



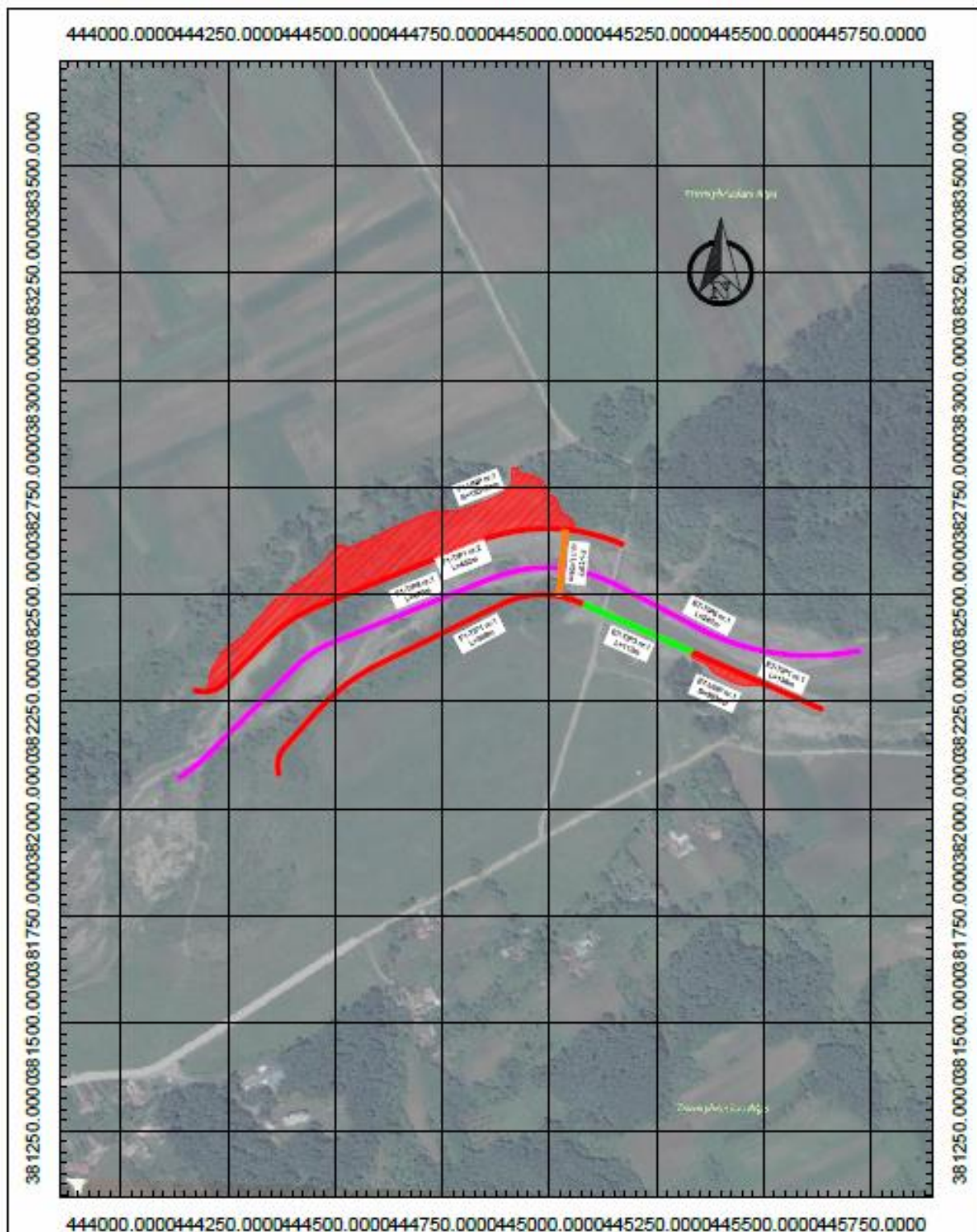
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
 <b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Activitate nr. 12956/26.12.2015                  Serviciu de Mediu și Evaluare a Impactului Climatic, valabil până la 05.09.2019</small>			Beneficiar: <b>Administrația Națională Apelor Române Administrația Bazinală de Apă Olt</b> <small>Str. Paroșilor nr. 4, Municipiul Râmnicu Vâlcea, Județul Vâlcea, România</small>		Proiect nr.: <b>20 / 2015</b>
Specificație SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT			Numele Ing.Emil Cadariu Ing.Emil Cadariu Ing.Nemeth Szaboics	Semnatura   Scara: 1:5000  Data: 2015	Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges"  Titlu planșă: Comuna Nicolae Baloescu Plan de incadrare in zona
					Faza: S.F.  Planșă nr.: E6-I-1

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



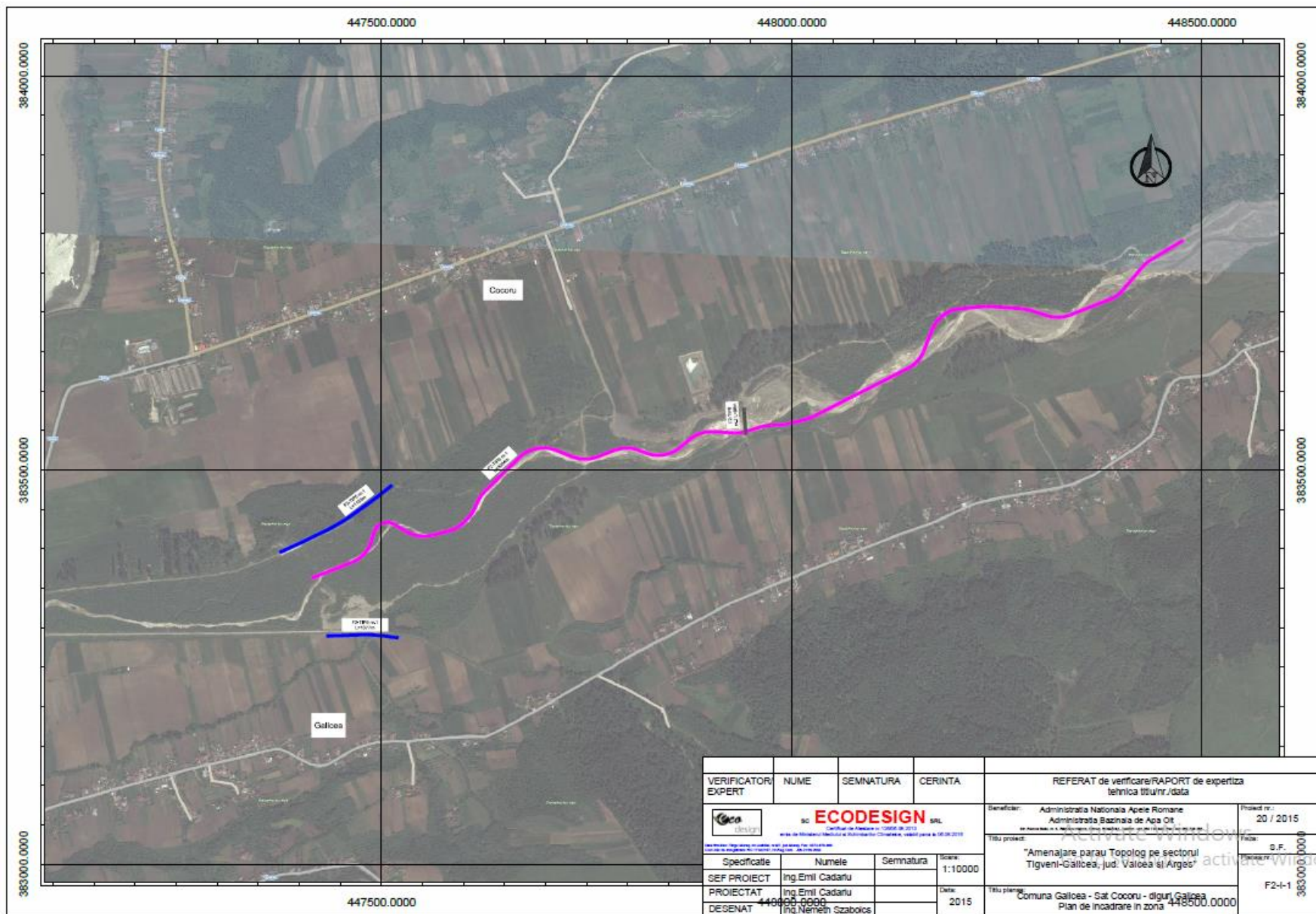
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnică titlu/nr./data	
	<b>SC ECODESIGN SRL</b> <small>Certificat de Acreditare nr. 12596/26.12.2013                  emis de Ministerul Mediului și Administrației Climatului, valabil până la 05.03.2015</small>			Beneficiar:	Administrația Națională Apele Române Administrația Bazinală de Apă Olt <small>Str. Paroșilor nr. 6 - Municipiul Râmnic, Județul Vâlcea, România. Telefon: 0373 401 000; Fax: 0373 401 000</small>
Titlu proiect: "Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea și Argeș"				Proiect nr.:	20 / 2015
Specificație SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				Data: 2015	Faza: S.F. Planșa nr.: E7-I-1
Numele		Semnatura		Comuna Nicolae Balcescu - Nicolae Balcescu, sat Plesolu, punct punte rupta - Plan de Incadrare in zona	

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu/nr./data			
NUME		SEMNATURA		CERINTA		Beneficiar: Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Oit <small>Str. Parcului nr. 4, Ploiesti (Județul Ilfov), Romania. Telefon: +40 260 18 800, Fax: +40 260 18 800</small>	
SC <b>ECODESIGN</b> SRL <small>Certificat de Abilitare nr. 10556/26.2015 emitit de Ministerul Mediului si Subdezastrelor Civile, valabil pana la 05.08.2018</small>		Titlu proiect:		"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, Jud. Vâlcea si Arges"		Proiect nr.: 20 / 2015	
Specificatie		Numele		Semnatura		Faza: S.F.	
SEF PROIECT		Ing.Emil Cadariu		Scara: 1:5000		Planasa nr.: F1-I-1	
PROIECTAT		Ing.Emil Cadariu		Data: 2015			
DESENAT		Ing.Nemeth Szaboics		Titlu plansa: Comuna Galicea - Sat Valea Raului - aval pod Cocoru Plan de Incadrare in zona			

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pârau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges**



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/RAPORT de expertiza tehnica titlu nr./data	
	SC <b>ECODESIGN</b> SRL <small>Str. Mihail Kogalniceanu nr. 170555, Sibiu</small> <small>www.ecodesign.ro</small>			Beneficiar: <b>Administratia Nationala Apelor Romane</b> <b>Administratia Bazinului de Apa Cit</b>	Proiect nr.: <b>20 / 2015</b>
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara	Titlu proiect: <b>"Amenajare parau Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Arges"</b>	
SEF PROIECT	Ing.Emil Cadaru		1:10000	S.F. <b>F2-I-1</b>	
PROIECTAT	448000.0000		2015	Titlu planșă: <b>Comuna Galicea - Sat Cocoru - digul Galicea</b>	
DESENAT	448000.0000	Ing.Neraci Szaboics		Plan de incadrare in zona	



***Bibliografie:***

- **Planul de Management al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior**
- **Planul de Management al ROSCI0354 Platforma Cotmeana**
- **S.C. ECODESIGN S.R.L. , Studiu de fezabilitate „Amenajare pârâu Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Valcea si Arges”**
- **Studii pentru cunoasterea resurselor de apa in vederea fundamentarii planurilor de amenajare ale bazinelor / spatiilor hidrografice;**
  
- **Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în Bazinul Hidrografic Olt**
- **BirdLife International, 2004, Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;**
- **BirdLife International, 2007, BirdLife Species Factsheets - www.birdlife.org;**
- **Boşcaiu N, Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roşie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din flora României, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, Bucureşti, 38 (1):**
- **Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, Bucureşti 4- Ciochia, V. 1984.**
- **Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Ştiinţifică si Enciclopedica, Bucureşti, p. 35-39. Cogalniceanu, D. 1999.**
- **Managementul Capitalului Natural. Universitatea Bucureşti, p. 1-6. ± Coldea G. (ed.), 1997,**
- **Les associations végétales de Roumanie. Tome I Les associations herbacées naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca. Coldea, G, 1991, Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-vest (Carpates Roumanies). Doc. Phytosociol, 13: 317-539, Camerino.**
- **Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.**
- **Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm.**
- **Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.**
- **Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitate și endemice în flora României - lista roşie, Bucureşti, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, Bucureşti, 1993-1994: 173-197.**
- **Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriş A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, Bucureşti, 496 pp.**
- **Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriş A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitata (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, Bucureşti.**
- **Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.**
- **Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37**

**Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra mediului pentru proiectul  
Amenajare pâraie Topolog pe sectorul Tigveni-Galicea, jud. Vâlcea si Argeş**

---

- Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
- Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr. 16, Cluj Napoca.
- Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- Rauta C, 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- • I Rojanschi V. & al, 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
- Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
- Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
- Visan S. & al, 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
- Vladimir Rojanschi & al, 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.
- Elaborare PATJ Teleorman faza studii economice realizat de SC Halcrow Romania SRL.
- I. Sircu - Geografia fizică a R.S.R., Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971;
- Al. Roșu - Geografia fizică a României, Editura Didactică și Pedagogică, București 1973;
- Al. Roșu, I. Ungureanu - Geografia mediului înconjurător, Editura didactică și pedagogică, București, 1977;
- S. Mănescu, M. Cucu, M. L. Diaconescu - Chimia sanitară a mediului, Editura Medicală, București, 1978;
- I. Bica - Elemente de impact asupra mediului, Editura MATRIXROM, București 2000.
- Grigore P. și colaboratorii - Enciclopedia Geografică a României, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1982);

**Evaluator:**

**P.F.A. Stefanescu Izabela- Mariana**

**Dr. Izabela - Mariana Stefanescu**





## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

**ȘTEFĂNESCU IZABELA - MARIANA**

cu domiciliul în: Craiova, Str. Calea București, nr.42, bl.P4, sc.1, et.9, ap.51, Județul Dolj  
Telefon 0724317039; Email izabela\_stefanescu@yahoo.com  
CNP 2780721151235

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 488* pentru

RM	<input type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de : 24.02.2012

Valabil până la data de : 24.02.2017

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON