

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

***AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET,
JUDEȚELE SUCEAVA ȘI BOTOȘANI – CONTINUAREA LUCRĂRILOR ÎN
VEDEREA FINALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII***



Titular: A.N. APELE ROMÂNE – A.B.A. SIRET – BACĂU

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

***AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET,
JUDEȚELE SUCEAVA ȘI BOTOȘANI – CONTINUAREA LUCRĂRILOR ÎN
VEDEREA FINALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII***

Titular: A.N. APELE ROMÂNE – A.B.A. SIRET – BACĂU

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Elaborator studii pentru protecția mediului:

RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 321 în Registrul

Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro;

CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
I.1. Obiectivele proiectului	5
I.2. Descrierea proiectului	6
I.3. Etapa de construcție	49
I.4. Etapa de funcționare	66
I.5. Demontare/dezafectare/închidere/postînchidere	71
I.6. Amplasamentul proiectului	72
I.7. Informații privind producția și resursele energetice folosite	109
I.8. Estimarea impactului asupra mediului	114
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	127
III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	142
II.5. Descrierea stării de conservare a ariilor natural protejate	146
II.6. Evoluții/schimbări care se vor produce în viitor în ariile natural protejate	146
IV. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	150
IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă	150
IV.1.1. Hidrologie și hidrogeologie	150
IV.1.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu apă	154
IV.1.4. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă	155
IV.2. Impactul asupra factorului de mediu aer	156
IV.2.1. Clima	156
IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer	157
IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului	157
IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer	160
IV.3. Zgomotul și vibrațiile	161
IV.4. Impactul asupra factorului de mediu sol	163
IV.4.1 Solul prezent pe amplasament	163
IV.4.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol	164

<i>IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol</i>	166
IV.7. Biodiversitatea	167
<i>IV.8.1. Considerații generale asupra speciilor cuprinse în Formularul standard NATURA 2000 pentru ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i>	167
<i>IV.9. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte</i>	215
IV.9. Peisajul	215
IV.10. Mediul social și economic	215
Caracterizarea mediului social și economic	215
Impactul prognozat	215
Măsuri de reducere a impactului	216
IV.11. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural	216
V. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE	217
VII. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE	220

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

Titularul proiectului

Titularul investiției: Ministerul Apelor și Pădurilor

Beneficiarul investiției: Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret

Adresa poștală: Str. Cuza Vodă ,nr. 1, Bacău, județul Bacău.

Telefon: +40(0234)-541646

Fax: 0234-510050; 0234-515797

Email: dispecer@das.rowater.ro

I.1. Obiectivele proiectului

Prin realizarea acumulării complexe Vârfu Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a

de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;

- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform Planului de management al riscului la inundații al ABA Siret, realizarea acumulărilor pe râul Siret, printre care se numără și acumularea Vârfu Câmpului, este o măsură considerată printre cele mai relevante/importante pentru reducerea riscului la inundații.

Proiectul propune realizarea următoarelor construcții:

- Evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- Barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.

Capacitatea amenajării este definită de următoarele date:

- Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;
- Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;
- Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;
- N.N.R. – 281,00 mdMB;
- N.A.E. – 283,97 mdMB.

I.2. Descrierea proiectului

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului (evacuator de ape mari, baraj mal stâng, baraj mal drept) este amplasată pe cursul superior al râului Siret, la cca. 1.500 m amonte de podul de pe DN 29 C Suceava–Botoșani, în localitatea Vârfu Câmpului, județele Suceava și Botoșani.

Acumularea Vârfu Câmpului, amplasată pe cursul superior al râului Siret, între acumulările existente Rogojești (în amonte) și Bucecea (în aval), se încadrează în sistemul

hidrotehnic complex ce bifează cursul râului Siret pe o lungime de 40 km, utilizând întreg potențialul hidrologic și hidroenergetic disponibil al râului pe acest sector.

Lucrarea a fost aprobată prin decretul nr. 240/27.07.1989 având următorii parametri:

1. Capacități:	
- volum total	48 mil. mc. apă
- volum util	44 mil. mc. apă
- NNR	285 mdMB
- debit maxim derivat prin galeria Siret – Jijia	15 mc/s
- debit de apă asigurat pentru zonele Dorohoi și Botoșani	0,5 mc/s
- debit de apă asigurat pentru irigarea de teren agricol în b.h. Jijia	32.000 ha
- producția de energie electrică	8,1Gwh/an

Execuția lucrărilor a început în anul 1987 în baza Decretului Consiliului de Stat nr. 262/27.10.1987 și s-a continuat până în anul 1993, când s-a hotărât execuția etapizată a investiției conform avizului nr. 38/16.10.1993 emis de CTES al Ministerului Mediului.

În anul 1994, prin Hotărârea Guvernului nr. 788 din 14.11.1994, s-a aprobat sistarea lucrării cu conservarea obiectivului de investiții.

Ca urmare a H.G. 457/13.06.1996, s-a trecut la reluarea lucrărilor, cu reconsiderarea parametrilor de funcționare după cum urmează:

2. Capacități	
- volum total	7,30 mil. mc.
- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia	7,00 mc/s
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă	0,50 mc/s

Obiectivul a fost declarat de INTERES NAȚIONAL ȘI CONSTITUIE CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ prin Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa.

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”;

În anul 2017 s-a avizat la A.N. Apele Romane Studiului de Fezabilitate reactualizat.

Prin ridicarea cotei de acumulare de la Nivelul Normal de Retenție – 281,00 mdMB la Nivelul Apelor Extraordnare – 283,97 mdMB, soluție cuprinsa in Studiului de Fezabilitate reactualizat, se mărește volumul acumulării de la 7,3 mil. mc la 17 mil. mc .

În anul 2018 s-a demarat procedura de avizare din punct de vedere a protecției mediului pentru proiectul - Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții.

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului se compune din următoarele obiecte:

- Evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- Barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.
- Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;
- Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;
- Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;
- N.N.R. – 281,00 mdMB;
- N.A.E. – 283,97 mdMB.

Accesul la lucrările de construcții se face din DN 29 C.

Accesul în cuveta lacului și la barajele mal stâng și mal drept se va face prin intermediul rampelor de acces și a drumurilor tehnologice.

În anul 2017 a fost necesară **Reactualizarea Studiului de Fezabilitate din următoarele motive:**

- Modernizarea echipamentului hidromecanic și actualizarea valorii de achiziție a echipamentului hidromecanic aferent evacuatorului de ape mari și prizei de apă de la galeria de derivație.
- Actualizarea valorii cap.1-Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului, având în vedere ca terenurile la data aprobării obiectivului de investiție erau în proprietatea C.A.P.-urilor, a consiliilor locale și a statului în prezent acestea fiind în proprietate privată.

- Declararea obiectivului de investiții **de interes național și de utilitate publică**, în conformitate cu prevederile **Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local și H.G. nr 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare** în vederea obținerii suprafețelor de teren necesare pentru continuarea lucrărilor în zona pădurii de pe malul drept al râului Siret.

Menționăm că pe această suprafață s-a constituit **Rezervația Pădurea Zamostea-Lunca și SIT NATURA 2000–ROSCI 0184 (Pădurea Zamostea-Lunca)**. În conformitate cu prevederile Legii 46/2008 – Codul silvic cu modificările și completările ulterioare reducerea fondului forestier național este interzisă. Excepție fac **obiectivele de interes național, declarate de utilitate publică, în condițiile legii.**

- Apariția unor eroziuni de mal în amonte de încastrarea barajului mal drept care pun în pericol atât încastrarea barajului mal drept cât și gospodăriile aflate în imediata vecinătate a malului.

Descrierea caracteristicilor tehnice ale proiectului analizat este conformă **Memoriului tehnic din faza Reactualizare Studiu de Fezabilitate – documentație realizată de S.C. AQUAPROIECT S.A.**

Conform STAS 4273/83 lucrarea se încadrează în clasa II de importanță (debit de calcul $Q_{1\%} = 1.325$ mc/s și de verificare $Q_{0,1\%} = 2.030$ mc/s).

Valorile debitelor maxime cu asigurările necesare clasei de importanță precum și elementele undei de viitură singulară 1% sunt date în tabelul de mai jos:

Secțiunea	L (Km)	F (Km ²)	H _{med.} (m)	Debite max. asigurate (mc/s)			Elementele undei de viitură singulară			
				0,1 %	1%	5%	T _t	T _{crit.}	γ	H _s
Ac. Vârful Câmpului	172	2008	526	2.030	1.325	660	182	46	0,28	110

Conform NTLH - 021/2000, aprobat prin ordin comun MLPAT 21N/13.01.2000 și MAPPM 1099/08.12.1999 și Legea nr. 10/1995, construcția se încadrează în categoria „B” de „*importanță deosebită*” (indice de risc asociat RB = 0,4212) pentru care este necesară o urmărire „*specială*” a comportării care se face conform unui proiect de „*urmărire specială*”.

Conform HGR nr. 925/1995 și a Ordinului MLPAT nr. 77/1996, lucrările se verifică în concordanță cu cerința pe domeniul A7 – „Rezistența și stabilitatea la solicitări statice,

dinamice inclusiv la cele seismice, pentru construcții și amenajări hidrotehnice” și B 5 – „Siguranța în exploatare pentru construcții și amenajări hidrotehnice”.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului se compune din următoarele obiecte:

- A. Derivația Siret – Jijia;
- B. Evacuator de ape mari;
- C. Baraj frontal mal stâng;
- D. Baraj mal drept;
- E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).

A. Derivația Siret – Jijia; Priza și galeria

Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Priza de apă va fi realizată din beton armat cu o singură deschidere, cu următoarele caracteristici:

- înălțimea maximă, $h = 11,50$ m;
- lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;
- lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m.

Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. *Radierul* evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval .

În continuarea disipatorului nr. 1, se află *disipatorul nr. 2* având lungimea de 24,00 m și lățimea de 59,60 m la contactul cu rizberma.

În continuarea bazinelor disipatoare se afla *rizberma* având următoarele caracteristici constructive:

- lungimea 50 m, din care pintenul aval 2,00 m, iar blocurile din beton 16 rânduri x 3,00 m = 48,00 m;
- lățimea 70 m, din care 21 blocuri x 3,00 m = 63,00 m și două blocuri x 3,50 m = 7,00 m.

Suprastructura evacuatorului este alcătuită din semipile cu grosimea de 2,00 m și culei cu grosimea de 2,50 m.

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Cota coronamentului barajului este situată la 284,50 mdMB, excepție făcând zona de racord a barajului cu evacuatorul de ape mari unde, pe o lungime de 50 m, unde se face racordul cu platforma adiacentă culeei mal stâng a evacuatorului de ape mari, se ajunge la cota 286,50 mdMB.

Secțiunea transversală a barajului are lățimea la coronament de 6,0 m, panta taluzului amonte de 1:3 iar panta taluzului aval este tot de 1:3, cu o bermă situată la cota 279,80 mdMB.

Etanșarea fundației barajului mal stâng s-a făcut cu un ecran de etanșare, lungimea totală a ecranului de etanșare fiind $L = 1.053$ m.

Masca de etanșare se va executa pe paramentul amonte, din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm, în zona de reazem pe grinda cap ecran. Lungimea pe taluz a măștii de etanșare variază între 24 m, în zona de racord cu barajul și 1,2 m, în zona de racord a barajului cu versantul mal stâng.

Parapetul sparge-val

La coronament, masca de etanșare se continuă cu parapetul sparge – val, având lățimea la bază de 1,15 m, înălțimea de 1,14 m și lungimea de 2,5 m.

Grinda de sprijin pentru mască

La partea inferioară masca de etanșare reazemă pe grinda cap ecran până pe zona unde se execută ecranul de etanșare a fundației și pe o grindă de sprijin având dimensiunile (1,50 x 0,60) m pe zona unde nu se execută ecran de etanșare.

Grinda este executată din beton armat.

Depozitul de batardouri

La cota 286,50 mdMB a barajului mal stâng se va realiza o platformă, având lungimea de 40 m și lățimea de 28,50 m, care asigură spațiul necesar pentru construirea depozitului de batardouri, care are dimensiunile în plan de (17 x 2,50) m și o adâncime de 8,00 m.

D. Barajul de închidere mal drept are o lungime totală de 7100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Piciorul aval este amenajat cu o berma de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

În secțiune transversală, elementele geometrice ale barajului sunt:

- pe lungimea $L = 1.900$ m
 - lățime la coronament – 28,50 m - 6 m
 - pantă taluz amonte/aval – 1:3
 - cota coronament – umplutură pământ 286,50 - 284,50 mdMB
- pe lungimea $L = 5.200$ m
 - lățime coronament – 4 m
 - pantă taluz amonte/aval – 1:2,5/1:3
 - cota coronamentului este constantă - 284,50 mdMB

Corpul barajului este etanșat cu mască amonte din beton armat. Etanșarea fundației este realizată cu ecran din noroi autoîntăritor, încastrat în roca de bază.

Masca de etanșare este asemănătoare cu masca descrisă la barajul mal stâng.

La partea superioară este prevăzut un parapet sparge-val având aceleași dimensiuni ca parapetul descris la baraj mal stâng.

La piciorul aval al barajului este prevăzut un contracanal executat în săpătură, care are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apele pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret.

Lungimea totală a contracanalului este $L = 7.496,00$ m

În amonte, pe malul drept al râului, acolo unde în prezent există o puternică eroziune de mal ce pune în pericol gospodăriile de pe mal, cât și încastrarea barajului mal drept, va fi executată o apărare de mal.

Apărarea de mal va consta din:

- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;
- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;
- umpluturi din materiale locale;
- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat.

Au rămas de executat

- umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.
- Contracanalul mal drept.
- Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E. Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
 - macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $Bx(H+h) = 16x(8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
 - vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

Prin ridicarea cotei de acumulare de la Nivelul Normal de Retenție – 281,00 mdMB la Nivelul Apelor Extraordnare – 283,97 mdMB, soluție cuprinsa in Studiului de Fezabilitate reactualizat, se mărește volumul acumulării de la 7,3 mil. mc la 17 mil. mc .

Descrierea instalațiilor

A. Derivația Siret – Jijia. Priza și galeria

Tranzitarea debitului de apă din acumulare în r. Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Priza de apă va fi realizată din beton armat cu o singură deschidere, cu următoarele caracteristici:

- înălțimea maximă, $h = 11,50$ m;
- lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;

- lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m.

Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.

Pe coronament priza este prevăzută cu o cabină de protecție a echipamentelor hidromecanice.

Echipament hidromecanic priză

Echipamentele hidromecanice aflate în componența prizei de la derivația Siret – Jijia sunt:

Grătar $B \times H / Ha = 7,5 \times 2,1 / 6,5$. Grătarul se compune din:

a) piese înglobate, confecții metalice care au rolul transmiterii sarcinii suportate de panoul de grătar către construcția din beton armat;

b) panou grătar. Grătarul este de tip rar, fix și înclinat. Lumina între bare este de 70 mm. Panoul de grătar este o construcție metalică alcătuită din lamele (platbande) și un cadru (profil tip „U”). Grătarul este montat pe poziție.

Batardou $B \times H / Ha = 1,7 \times 2,1 / 6,5$. Batardoul este alcătuit din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de etanșare al golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de batardou în nișă;

b) panoul de batardou obturează golul de trecere a apei și asigură punerea la uscat a vanei. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare) cu by-pass încorporat. Batardoul se manevrează numai în regim echilibrat. Sistemul de etanșare este de tip: etanșare în amonte. Panoul de batardou este depozitat în nișă;

c) instalația de manevră: este utilizată pentru ridicarea și coborârea panoului de batardou. Instalația este formată din grindă de susținere, palan manual, cabluri de manevrare. Grinda de susținere este montată pe doi stâlpi din beton armat.

Vana plană $B \times H / Ha = 1,7 \times 2,1 / 6,5$. Vana este formată din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton primar asigură baza de poziționare (pentru reglaj) a pieselor înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton secundar sunt: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de etanșare a golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de vană în deplasarea sa în nișă;

b) panoul de vană obturează golul de trecere a apei, vana putând fi manevrată în curent. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare). Sistemul de etanșare asigură etanșarea panoului din ambele direcții de circulație al apei;

c) mecanismul de acționare a vanei, asigură manevrarea panoului de vană în curent.

Mecanismul are două tije de manevrare având la bază cupla șurub – piuliță. Mecanismul este cu panou de comandă încorporat, ele asigură transmiterea poziției panoului de vană local și de la distanță.

Confecții metalice diverse. Pentru buna funcționare și deservire a echipamentelor hidromecanice au fost prevăzute o serie de confecții metalice, astfel:

- a) țeavă de aerisire Dn 1.000;
- b) scări;
- c) balustrade, etc.

Cabina protecție echipamente

Cabina de protecție a echipamentelor este o construcție parter, având dimensiunile în plan de 5,00 m x 6,00 m, înălțimea din placă în placă de 2,80 m și $Ac = 30,0$ mp.

Zidăria de închidere este din blocuri ceramice de 30 cm grosime.

Acoperișul este de tip terasă, termo și hidroizolată, cu pante de scurgere a apelor spre exterior.

Finisajele interioare sunt simple: tencuială drișcuită, glet de var vopsitorie lavabilă la pereți și tavan și pardoseală de ciment sclivisit.

La exterior s-a prevăzut o vopsea lavabilă impermeabilă, un finisaj de o calitate superioară, mult mai rezistent la intemperii.

Toata tâmplăria (uși acces și ferestre) se va executa din profile PVC, mult mai rezistentă în timp și care nu necesită întreținere curentă (vopsire), asigurând, în același timp, un aspect estetic deosebit.

Structura cabinei este de tip zidărie portantă, cu stâlpișori, centuri și planșeu din beton armat.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

Execuția galeriei se face la adăpostul bolțarilor din beton armat în grosime de 15 cm, peste care se prevede o cămășuială din beton armat de 15 cm grosime.

Pentru umplere și consolidare în spatele bolțarilor se vor executa injecții. De asemenea sunt prevăzute și lucrări tehnologice la intrarea în galerie, sistem de iluminat, sistem de aerare, puțurile de lansare și scoatere a scutului și amenajarea zonei de debușare în pârâul Dentievici.

B. Evacuatorul de ape mari

Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare.

Radierul evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m fiind fundat pe roca de bază impermeabilă (argilă marnoasă). Grosimea radierului este de 6,25 m (273,25÷267,00) mdMB.

În amonte este prevăzută o galerie de drenaj și control a infiltrațiilor, având înălțimea de 3,00 m și lățimea de 2,00 m. În zona centrală, sub radier, sunt prevăzute strate drenante din nisip și pietriș de 30 cm grosime fiecare, după compactare. În această umplutură drenantă sunt amplasate conducte metalice Dn 200 și Dn 300 pentru drenajul apelor de sub radier.

În galerie este prevăzută o conductă de colectare a apelor drenate (Dn 300) cu deșurare gravitațională la cota 271,40 mdMB, în avalul disipatorului. Pentru drenarea apelor provenite din infiltrații în galerie și din drenajul amonte și aval de sub radierul evacuatorului s-a prevăzut de asemenea o stație de pompare cu bazin colector a apelor drenate, echipate cu 3 pompe, amplasată în deschiderea nr. 3, cea de pe malul stâng.

Radierul evacuatorului este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval.

Pintenul aval este fundat la cota 264,70 mdMB pe roca de bază (argilă marnoasă), iar pintenul amonte la cota 265,00 mdMB. Grosimea radierului disipatorului este de 2,80 m din care 40 cm de beton de uzură. Etanșarea rosturilor este realizată cu bandă P.V.C tip 0 35. În pintenul aval s-au prevăzut tuburi de drenaj Ø150 (10 bucăți), realizate din P.V.C rigid tip M 160 x 7,70 mm, având capetele îmbrăcate în geotextil, împotriva antrenării materialului din stratele drenante înspre aval odată cu apa drenată.

În continuarea disipatorului nr. 1, se află *disipatorul nr. 2* având lungimea de 24,00 m și lățimea de 59,60 m la contactul cu rizberma. Radierul disipatorului este prevăzut cu un pinten amonte fundat la cota 264,70 mdMB în argilă marnoasă și un pinten aval fundat la cota 264,50 mdMB tot în argilă marnoasă. Grosimea radierului este de 2,50 m, sub el este prevăzut un strat drenant în grosime de 70 cm. În pintenul amonte cât și în pintenul aval s-au prevăzut 23 tuburi de drenaj Ø150 mm (11 buc în pintenul amonte și 12 buc în pintenul aval), realizate din tuburi P.V.C rigid tip M 160 x 7,70 mm. Capătul amonte al tuburilor (atât din pintenul amonte cât și din cel aval) este protejat cu geotextil împotriva antrenării materialului din dren înspre aval odată cu apa drenată. În zona aval a ambelor bazine disipatoare sunt prevăzuți dinți de disipare bordați cu cornier 100 x 100 x 10 mm.

În continuarea bazinelor disipatoare se află *rizberma* având următoarele caracteristici constructive:

- lungimea 50 m, din care pintelul aval 2,00 m, iar blocurile din beton 16 rânduri x 3,00 m = 48,00 m;
- lățimea 70 m, din care 21 blocuri x 3,00 m = 63,00 m și două blocuri x 3,50 m = 7,00

m.

Suprastructura evacuatorului este alcătuită din semipile cu grosimea de 2,00 m și culei cu grosimea de 2,50 m. Accesul la galeria de drenaj este amplasat în culeea mal stâng. În culeea mal drept este amplasată priza de servitute Dn 800.

În amonte de radier este prevăzut un avantradier din argilă, care este protejat la suprafață cu dale din beton armat.

Evacuatorul de ape mari este prevăzut a fi echipat cu 3 stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m.

Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - piese înglobate în betonul primar;
 - batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
 - macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $B \times (H+h) = 16 \times (8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - piese înglobate în betonul primar;
 - stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavilă segment formată din trei electrocompresoare.

Priza de servitute se compune din următoarele:

- piese înglobate în betonul primar;
- grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
- batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
- vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

Aparate de măsură și control pentru urmărirea comportării lucrărilor

Proiectul a avut de la început prevederi pentru urmărirea comportării în exploatare a lucrărilor. Aceste prevederi satisfac exigențele legislației actuale și în consecință ele au fost menținute în totalitate. Pe parcursul lucrărilor de execuție au intervenit însă unele modificări de detaliu de care s-a încercat să se țină seama.

Solicitări exterioare

Comportarea depinde de solicitări. Pentru a putea aprecia dacă parametri urmăriți sunt normali trebuie să știm la ce solicitări au fost determinați. Din această cauză, prima categorie de fenomene urmărite sunt tocmai solicitările barajului.

Pentru urmărirea comportării este necesară o monitorizare a solicitărilor barajului: nivelurile în biefurile amonte și aval, precipitații, temperatura aerului, colmatări și eroziuni ale șenalului amonte și aval.

În Sistemul informațional și de avertizare alarmare din actualul proiect s-a prevăzut un sistem automat pentru nivel apă, temperatură aer, precipitații. Importanța cunoașterii solicitărilor exterioare face necesar ca sistemul automat să fie dublat de posibilitatea citirii directe a acestor parametrii.

În consecință au fost prevăzute:

- câte o miră hidrologică în fiecare dintre cele două biefuri;
- un hidrometru și un adăpost meteorologic echipat cu termometru normal, termometru de maxim și termometru de minim, instalate în curtea cantonului.

Răspunsul structurii

Evacuator

Pentru evacuator, principalii parametri urmăriți sunt:

- Subpresiunile pe fundație măsurate în galerie cu ajutorul țevilor de legătură între drenajul amonte și galerie;
- Debite drenate sub baraj și provenite din infiltrații și evacuate prin galerie de vizitare și drenaj a barajului. Măsurarea debitului se va face prin monitorizarea pompei. După determinarea valorii debitului drenat se va stabili eventuala monitorizare a acestuia prin instalarea unui debitmetru pe conducta de evacuare.
- Deformațiile măsurate ca deplasări relative cu ajutorul clemelor dilatometrice și ca deplasări pe verticală, prin nivelment. Deformațiile absolute se vor urmări cu ajutorul a două rocmetre, cu o singură tijă, montate pe culei, în amonte, în forajele ce se vor executa prin țevile lăsate în betonul de egalizare de sub radier și duse până la coronament.

Pentru urmărirea subpresiunilor există 3 tubații care fac legătura dintre stratul drenant amonte de pe talpa barajului și galeria de vizitare din radier. Conductele de legătură cu drenul amonte sunt numerotate de la malul drept la stânga, au traseu paralel cu axul barajului, fiecare având un punct de legătură cu drenul amonte de pe talpă. Conductele sunt prevăzute cu robineti pentru măsurarea debitelor. Este prevăzută și o echipare cu manometre, cu domeniu de măsură 1,6 bar, clasa de precizie 1,6.

Pentru urmărirea deplasărilor relative au fost prevăzute cleme dilatometrice montate pe coronament la rosturile dintre pile și pe culei, la amonte și la aval, în total 8 buc.

Deformațiile absolute se vor urmări cu ajutorul a două rocmetre montate în forajele ce se vor executa de pe coronamentul barajului, prin țevile lăsate de la betonarea radierului.

Baraje de pământ

Pentru barajul de pământ, principalii parametri urmăriți sunt:

1. Infiltrațiile prin terenul de fundare și prin corpul digurilor;
2. Tasările barajului de pământ prin nivelment.

Pentru controlul infiltrației apei prin corpul barajului și prin fundație au fost prevăzute un număr de 20 piezometre, situate la aval. Forajele vor fi executate de pe berma aval, cu adâncimea de 10 m și vor fi duse 2 m în stratul de nisip din fundație.

Pentru urmărirea deplasărilor au fost prevăzuți pe sparge val reperi nivelitici din 50x50 m.

Pentru urmărirea deplasărilor verticale atât la barajul de pământ cât și la evacuator s-a considerat necesar să se realizeze o rețea stabilă, care să asigure o precizie bună măsurătorilor. În acest sens s-a propus realizarea a două puncte fixe (rocmetre), amplasate pe coronamentul evacuatorului în amonte și care vor constitui reperi fundamentali.

Stadiul realizării lucrărilor la evacuatorul de ape mari este următorul:

- evacuatorul de ape mari, realizat la cota finală 286,50, inclusiv piesele înglobate în betonul primar;
- zidurile de racord amonte și avantradierul realizate la cote finale;
- bazinele disipatoare cu zidurile laterale executate la cotă finală;
- rizberma executată la cota finală.

La evacuatorul de ape mari mai sunt de executat următoarele:

- echipamentul hidromecanic pentru cele trei deschideri inclusiv sistemul de acționare;
- calea de rulare a macaralei Portal;
- podul peste evacuator;
- dotarea cu A.M.C.

C. Baraj frontal mal stâng

Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Cota coronamentului barajului este situată la 284,50 mdMB, excepție făcând zona de racord a barajului cu evacuatorul de ape mari unde, pe o lungime de 50 m, se face racordul cu platforma adiacentă culeei mal stâng a evacuatorului de ape mari, ajungându-se la cota 286,50 mdMB.

Umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă, un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Secțiunea transversală a barajului are lățimea la coronament de 6,0 m, panta taluzului amonte de 1:3 iar panta taluzului aval este tot de 1:3, cu o bermă situată la cota 279,80 mdMB.

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului și la cca. 2 m deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte. Grosimea stratului drenant, de tip “B”, din fundația barajului este cuprinsă între 1,0 ÷ 2,0 m, cu excepția zonei albiei râului Siret unde grosimea stratului drenant va fi de cca. 6 m.

Pintenul aval al barajului este realizat din material drenant, tip “B”. Tot din material tip “B”, pentru drenarea apelor din corpul barajului se vor realiza bretele drenante ce se vor executa din 50 în 50 m la piciorul aval al barajului. Bretelele drenante vor avea o lungime de cca. 6 m, o lățime de 4 m și o grosime medie de cca. 1 m.

Prin prevederea unui strat din aluviuni grosiere, foarte permeabile, (10÷50 m/zi) în spatele măștii de beton și pe fundație, curba de infiltrație rezultă foarte coborâtă, și în consecință, nu se pun niciun fel de probleme de influență a infiltrațiilor asupra stabilității corpului barajului.

Pentru colectarea și evacuarea apelor de infiltrație și pluviale provenite atât de pe baraj cât și de pe versant, la piciorul aval al barajului a fost prevăzută o rigolă pereată, al cărei taluz dinspre baraj va fi prevăzut cu barbacane, 2 buc./mp.

Rigola este întreruptă în zona albiei râului Siret, formând două ramuri (tronsoane). Un tronson, în lungime de 770 m, pornește din dreptul podețului existent de pe DN 29C, coboară pe versant și apoi urmărește taluzul aval, până în dreptul vechii albiei a râului Siret, unde se desprinde de baraj pentru a debușa în albia regularizată a pâ râului Valea Țiganilor. În zona de debușare a rigolei pereul de pe Valea Țiganilor va fi executat până la nivelul fundului rigolei.

Al doilea tronson al rigolei, în lungime de 590 m, pornește din dreptul malului stâng al fostei albiei a râului Siret, urmărește taluzul aval la o distanță de 6 m până în dreptul disipatorului după care traseul continuă paralel cu rizberma și cu amenajarea aval, debușând în râul Siret.

Ambele ramuri ale rigolei au profil trapezoidal, panta taluzelor de 1:1,5, lățime la bază de 0,5 până la 0,7 m și înălțimi variind între 0,3 și 1,4 m.

Valorile maxime ale înălțimii și lățimii se realizează în zona de debușare a rigolei în Valea Țigani. Rigola este prevăzută a fi realizată cu un pereu de 10 cm grosime, pereul se va întoarce 0,5 m pe ambele maluri, pentru a proteja umpluturile de eroziune în cazul depășirii nivelului în rigolă.

Etanșarea fundației barajului mal stâng s-a făcut cu un ecran de etanșare realizat în sistem Soil Mixing și cu un ecran de etanșare executat cu utilaj Kelly.

Ecranul de etanșare a fundației în ambele sisteme constă în execuția unui perete continuu din beton în amestec cu pământul.

Lungimea ecranului este de 1.008 m pe zona umpluturilor mal stâng, de 33,60 m în zona zidurilor de racord amonte și 11,40 m sub talpa zidului în zona amonte.

Lungimea totală a ecranului de etanșare rezultă $L = 1.053$ m. Adâncimea ecranului este cuprinsă între 9,10 m și 12,60 m, adâncimea maximă.

Adâncimea ecranului din fața zidurilor de racord amonte este cuprinsă între 3,35 m în capătul amonte al zidurilor de sprijin și 7,40 m în zona de racord cu culeea evacuatorului de ape mari.

Axul ecranului de etanșare este aproximativ paralel cu axul barajului mal stâng. Ecranul de etanșare din zona zidurilor de racord amonte va urmări traseul zidurilor.

Lucrările de terasamente aferente ecranului constau în:

- procurarea materialului pentru umplutură (fin și balast) din balastieră, necesar pentru execuția platformei tehnologice a ecranului;
- decopertă ampriză pentru platforma tehologică;
- executarea platformei de lucru;
- executarea tranșeei cu utilajul Soil Mixing, având lățimea cupei de 60 cm.

Lucrările de construcții constau în:

- executarea grinzilor de ghidaj din beton armat;
- umplerea tranșeei ecranului cu noroi autoîntăritor până la cota superioară de execuție a ecranului;
- executarea grinzii cap ecran din beton armat inclusiv montarea benzii de etanșare O 25, pentru etanșarea rostului dintre masca de etanșare și grinda cap ecran.

Platforma de execuție a ecranului este realizată din balast și material fin, procurate din balastiera aflată în albia râului Siret.

Platforma realizată din balast are dimensiunile de 2 m de o parte și alta a axului ecranului cu taluze de 1:2, ulterior aceasta rămânând înglobată în umplutura barajului.

Platforma dinspre lac se execută din material fin și are la partea superioară 10 m, măsurată din axul ecranului, apoi un taluz de 1:2. Partea superioară a platformei dinspre lac este prevăzută cu un strat de 25 cm grosime, din balast.

Cota de execuție a platformei este cu 40 cm mai jos decât cota cap ecran.

Grinda dinspre baraj constituie reazemul măștii de etanșare a barajului.

Pentru etanșarea suprafeței de contact dintre ecran și grinda cap ecran, prin injectare, s-au prevăzut din 10 în 10 m țevi din P.V.C. Dn 100.

Pentru verificarea ecranului de etanșare se vor executa foraje de control, executate 1 foraj la 10 m și dacă este cazul, la cererea geologului, încă 5 foraje.

Ecranul din fața zidului de racord amonte se va executa pentru a asigura etanșarea fundației zidurilor.

Masca de etanșare se va executa pe paramentul amonte, fiind delimitată la partea inferioară de grinda cap ecran, iar la partea superioară de parapetul sparge-val.

Masca se va executa din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm, în zona de reazem pe grinda cap ecran. Lungimea pe taluz a măștii de etanșare variază între 24 m, în zona de racord cu barajul și 1,2 m, în zona de racord a barajului cu versantul mal stâng.

Masca de etanșare se va arma cu plase sudate tip Buzău 123 GQ 396, având dimensiunea de 2,40 × 5,9 m și diametrul barelor de 7,1 × 7,1 mm pe ambele direcții cu ochiuri de 100/100 mm. Partea îngroșată a măștii este armată cu bare din OB 37 (PC 52) Ø 14 mm. Etanșarea rostului dintre mască și grindă cap ecran se va face cu bandă P.V.C. - O 25. Rostul dintre grinda cap ecran și mască se umple cu chit de etanșare.

Pentru a preîntâmpina efectul tasărilor, al variațiilor de temperatură, masca a fost prevăzută cu rosturi de dilatație dispuse la 20 m și rosturi tăiate.

Rosturile de dilatație sunt dispuse din 20 m în 20 m după linia de cea mai mare pantă și străbat toată grosimea plăcii (20 cm). Deschiderea rostului de dilatație este de 3 cm și este etanșat cu bandă P.V.C. O 25 și cu chit de etanșare la fața văzută a măștii.

Rosturile de lucru (tăiate) împart placa în dale de 4,00 m × 5,00 m. Rosturile tăiate sunt de 3 cm deschidere și 5 cm adâncime fiind etanșate cu chit de rost.

Sub rosturile tăiate longitudinale sunt prevăzute de asemenea grinduțe din beton de 25 x 11 cm, care servesc și la deplasarea longrinei pentru betonarea măștii.

Parapetul sparge-val

La coronament, masca de etanșare se continuă cu parapetul sparge – val, având lățimea la bază de 1,15 m, înălțimea de 1,14 m și lungimea de 2,5 m. Parapeții vor fi executați în poligon și apoi transportați cu trailerul la locul de punere în operă.

Armarea parapetului se va face cu OB 37, Ø 8 și Ø 10.

Parapeții sparge – val vor fi monolitizați între ei prin intermediul armăturilor OB 37 și a betonului.

Grinda de sprijin pentru mască

La partea inferioară masca de etanșare reazemă pe grinda cap ecran până pe zona unde se execută ecranul de etanșare a fundației și pe o grindă de sprijin având dimensiunile (1,50 x 0,60) m pe zona unde nu se execută ecran de etanșare.

Grinda este executată din beton armat.

Depozitul de batardouri

La cota 286,50 mdMB a barajului mal stâng se va realiza o platformă, având lungimea de 40 m și lățimea de 28,50 m, care asigură spațiul necesar pentru construirea depozitului de batardouri care are dimensiunile în plan de (17 x 2,50) m și o adâncime de 8,00 m.

Depozitul de batardouri este o construcție din beton armat.

Stadiul execuției lucrărilor la barajul mal stâng este următorul:

- umpluturile realizate la cotă finală pe 700 m;
- masca de etanșare realizată pe 600 m,
- ecranul de etanșare realizat pe 700 m.

Mai sunt de executat umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret, masca de etanșare, parapetul sparge-val, ecranul de etanșare pe zona de

curgere a râului Siret, rigola de la piciorul aval al barajului și amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat.

D. Baraj de închidere mal drept

Barajul de închidere mal drept are o lungime totală de 7.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Piciorul aval este amenajat cu o bermă de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

Umpluturile de închidere ale barajului frontal mal drept sunt realizate între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari, pe lungime totală de 52,10 m. Lățimea la coronament a barajului este de 28,50 m pe această lungime, iar înălțimea maximă a barajului este de 16,10 m, această înălțime maximă realizându-se în imediata apropiere a culeei mal drept, zonă pe unde a curs inițial râul Siret.

Cota coronamentului barajului pe acest sector este constantă și este situată la 286,50 mdMB. Această cotă este constantă până în profilul P 11+50 m după care coboară la 285,50 mdMB în profilul P 12, din acest profil până în profilul P 12+50 cota coronamentului coboară la 284,50 mdMB și rămâne constantă până la închiderea în malul drept în amonte.

În secțiune transversală, elementele geometrice ale barajului sunt:

- pe zona cuprinsă între profilele transversale P11–P 28, L = 1.900 m
 - lățime la coronament – 28,50 m - 6 m
 - panta taluz amonte/aval – 1:3
 - cota coronament – umplutură pământ 286,50 - 284,50 mdMB
- pe zona cuprinsă între P 29 – P 81, L = 5.200 m
 - lățime coronament – 4 m
 - panta taluz amonte/aval – 1:2,5/1:3
 - cota coronamentului este constantă - 284,50 mdMB

Umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului cu o pantă de 1:20 spre apă

(amonte) și la o înălțime variabilă cuprinsă între 7 m și 2 m în profilul, deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte.

Grosimea stratului drenant, de tip "B", din fundația barajului este cuprinsă între 7,0 m+ 2,0 m.

Aceste umpluturi se execută între profilele P10 – P59.

Din profilul P60 – P81 umpluturile se execută numai din balast .

Corpul barajului este etanșat cu mască amonte din beton armat. Etanșarea fundației este realizată cu ecran din noroi autoîntăritor, încastrat în roca de bază, (argila marnoasă) pe 1 m adâncime și lungime de 7.100 m.

Masca de etanșare este asemănătoare cu masca descrisă la barajul mal stâng.

La partea superioară între profilul P 11 până în profilul P 59 este prevăzut un parapet sparge – val având aceleași dimensiuni ca parapetul descris la baraj mal stâng.

Din profilul transversal P 58 până în profilul transversal P 81 nu se mai prevede parapet ci numai o întoarcere a măștii pe coronament de 25 cm.

Taluzul aval al barajului este prevăzut a fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal cu grosimea de 30 cm, înierbat.

Fundația barajului este etanșată cu un ecran încastrat în roca de bază 1,00 m.

Ecranul de etanșare se va executa până în profilul transversal P 57. Din acest profil, până la închiderea barajului în P 81+500, se execută numai o grindă de reazem a măștii de etanșare. Înălțimea maximă a ecranului este de 13,30 m

Grinda are lățimea de 60 cm și înălțimea de 1,50 m.

Coronamentul barajului frontal și barajului de închidere se amenajează ca drum de exploatare definitiv.

La piciorul aval al barajului este prevăzut un contracanal executat în săpătură.

Contra canalul are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apelor pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret.

Lungimea totală a contracanalului, L = 7.496,00 m

Contra canalul are următoarele caracteristici:

Între profilele P0 – P 25:

- lățimea la fund, b = 6,50 m;
- adâncimea, h = 3,80 m
- lungimea, L = 1.832 m;
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.

Între profilele P 25 – P 42:

- lățimea la fund, $b = 6,50$ m;
- adâncimea, $h = 2,80$ m;
- lungimea, $L = 1.700$ m,
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.

Între P 42- P 49

- lățimea la fund, $b = 6,50$ m;
- adâncimea, $h = 3,50$ m
- lungimea, $L = 725$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

Între P 49- Pr. Baranca

- lățimea la fund, $b = 5,00$ m;
- adâncimea, $h = 3,50$ m
- lungimea, $L = 2.304$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

Între pr. Baranca –P 81+500

- lățimea la fund, $b = 1,50$ m;
- adâncimea, $h = 2,00$ m
- lungimea, $L = 935$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

În amonte, pe malul drept al râului, acolo unde în prezent există o puternică eroziune de mal ce pune în pericol gospodăriile de pe mal cât și încastrarea barajului mal drept, va fi executată o apărare de mal.

Apărarea de mal va consta din:

- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;
- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;
- umpluturi din materiale locale;
- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat.

Prismul de reazem va avea următoarele dimensiuni:

- înălțimea, $h = 3,50$ m;
- lățimea la coronament, $b = 2,50$ m;

- panta taluzului spre apă 1:1,25, iar spre pământ de 1:1.

Salteaua de la baza prismului va fi executată din caroiaje din fascine așezate pe un geotextil și va fi lestată cu piatră brută.

Salteaua va avea următoarele dimensiuni:

- grosimea caroiajelor, $g = 0,30$ m;
- lungimea totală a saltelei, $l = 9,40$ m, din care partea liberă are o lungime de 6,00 m;

Între cota superioară a prismului de reazem și cota corespunzătoare nivelului maxim al apei în lac, umpluturile din materiale locale vor fi protejate cu o saltea antierozională armată cu sârmă dublu răsucită. Salteaua va fi acoperită cu un strat de pământ vegetal de 20 cm grosime înșămânțat.

Umpluturile din materiale locale vor fi realizate cu un taluz 1:1,5.

Lungimea totală a apărării de mal va fi de, $L = 800,00$ m.

Stadiul execuției lucrărilor la barajul mal drept este următorul:

- umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42;
- ecranul de etanșare executat pe zona P11-P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500;
- umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500.

Au rămas de executat umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate.

De asemenea mai sunt de executat umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pâraului Baranca. În prezent pr. Baranca se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului.

Umpluturile, masca de etanșare și ecranul de etanșare pe zona unde pâraului Baranca intersectează barajul mal drept, se vor excuta numai după executarea contracanalului mal drept.

Contra canalul mal drept.

Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E. Construcții de exploatare

În cadrul acestui obiect sunt incluse:

- Cantonul de exploatare;
- Sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Canton de exploatare

Construcțiile de exploatare propuse vor fi amplasate în zona evacuatorului de ape mari, pe o platforma amenajată la cota 279,80. Incinta va cuprinde un canton de exploatare și o anexa tehnologică.

Cantonul de exploatare se va dezvolta pe două niveluri, parter și etaj, având următorii indici constructivi:

- Arie construită: $A_c = 105,5$ mp
- Arie desfășurată = 211,0 mp

Construcția se va realiza cu o structură de rezistență pe cadre de beton armat având o zidărie de închidere din blocuri ceramice sau cărămidă GVP de 30 cm grosime la exterior și o zidărie de compartimentare de 15 cm grosime la interior. Pentru realizarea unei izolații termice corespunzătoare, pereții exteriori se vor placa cu plăci de polistiren expandat de 10 cm grosime (termosistem). Acoperișul va fi de tip șarpantă executat din lemn de rășinoase ecarisat și ignifugat și o învelitoare din tablă de oțel de tip țigla. Finisajele interioare vor fi obișnuite: tencuieli drișcuite și vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și tavane, placaj de faianța la pereții bucătăriei și grupurilor sanitare. Pardoselile utilizate vor fi: parchet laminat în camere și gresie în restul spațiilor. Fațadele vor fi finisate cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria va fi din profile PVC cu geam. Construcția se va proteja la exterior cu un trotuar din beton simplu de 1,00 m lățime. Cantonul va fi prevăzut cu instalații interioare sanitare, termice și electrice.

Anexa tehnologică se desfășoară numai pe parter, având o structură de rezistență din zidărie portantă cu stâlpișori din beton la intersecțiile zidurilor. Acoperișul este de tip șarpantă cu o învelitoare din tabla de oțel tip țigla.

Principalii indici constructivi sunt următorii :

- Arie construită: $A_c = 70$ mp

Finisajele interioare sunt simple: tencuieli drișcuite, vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și pardoseli din mozaic, ciment sclivisit și gresie. Fațadele vor fi finisate, de asemenea, cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria exterioară este din profile PVC.

Alimentarea cu apă se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zona amplasamentului.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

Accesul în incintă se va realiza printr-un drum de acces proiectat. În incintă se vor prevedea o platforma tehnologică de lucru și depozitare, betonată și alei de acces la canton și la anexa, executate din pavele autoblocante.

Împrejmuirea terenului se va executa cu stâlpi metalici amplasați la 2,50 m interax și panouri bordurate din plase zincate. Înălțimea împrejmuirii este de 2,00 m.

Sistem informațional și de avertizare - alarmare

Considerații generale privind necesitatea sistemului informațional și avertizare-alarmare

Activitatea de exploatare operativă și eficientă a amenajării complexe Vârfu Câmpului, în condiții normale și excepționale de stare, în corelare cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție și cerințele de apă pentru folosințe, conduce la necesitatea unui sistem informațional de monitorizare și alarmare capabil să furnizeze în timp util, datele hidrometeorologice și de gospodărire a apelor specifice elaborării prognozelor, avertizărilor și alarmărilor precum și a evaluării cerințelor de apă coroborat cu transmiterea acestora tuturor factorilor implicați, în vederea menținerii construcțiilor la parametri funcționali aprobați și a satisfacerii folosințelor de apă.

Un rol deosebit al sistemului de informațional și de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, constă în asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

În proiectarea sistemului informațional și a schemei de flux este necesar a se ține seama că amenajarea se află pe râul Siret, iar datele de la acumulare trebuie să ajungă cu prioritate la Sistemul de Gospodărire a Apelor (SGA) Suceava și de aici la Administrația Bazinală de Apă Siret din Bacău.

Urmare a acestor necesități sistemul constă, în principiu, în realizarea în secțiunile de interes din zona amenajării a unor stații automate/cu observator capabile să pună la dispoziția personalului de exploatare și să transmită operativ la distanță, prin mijloacele din dotare, la dispeceratul local al amenajării (canton exploatare acumulare), zonal SGA Suceava și bazinal – Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău, parametri specifici mășurați în vederea luării deciziilor și punerii în aplicare a acestora.

Sistemul de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, va consta dintr-un sistem de audibilitate care va asigura condițiile de avertizare -

alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

Administrația Bazinală de Apa Siret fiind organul de gospodărire complexă a apelor și având ca sarcină coordonarea, supravegherea și controlul gospodăririi apelor pe întreg bazinul hidrografic Siret, trebuie să fie în posesia unor categorii de informații și date cu o anumită periodicitate în timp, de la fiecare amenajare în parte, cât și de pe întreg teritoriul bazinului, astfel încât să poată conduce și controla întreaga activitate legată de ape din zona sa de tutelă.

Analiza de sistem privind necesarul de date și informații pentru sistemul informațional și de avertizare-alarmare

Lipsa unui sistem informațional de monitorizare și alarmare modern, conduce la dificultăți în exploatarea coordonată a lucrărilor hidrotehnice, de pe râul Siret și ce e mai important, la imposibilitatea realizării unui sistem eficient de satisfacere în condiții optime a folosințelor, iar în caz de pericol, de alarmare a localităților situate aval de acumularea Vârfu Câmpului.

În acest context, pentru asigurarea condițiilor de exploatare optime a amenajării Vârfu Câmpului în concordanță cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție al r. Siret și cerințelor de apă la folosințe, cât și pentru asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la barajul acumulării, sau evacuare a unor debite importante, care pot provoca daune localităților riverane, este necesară realizarea unui sistem informațional de monitorizare și de avertizare-alarmare complex, format din două subsisteme și anume:

a) *Sistemul de colectare a datelor*, cu caracter hidropluviometric și de gospodărirea apelor, necesar exploatării în timp real a amenajării ac. Vârfu Câmpului;

b) *Sistemul de avertizare-alarmare prin sirene*, al localităților situate în aval de ac. Vârfu Câmpului până la ac. Bucecea.

Legat de alcătuirea celor două sisteme menționate anterior acestea se compun în principal din următoarele elemente:

a) Sistemul de colectare a datelor

Este reprezentat de câte un centru de colectare automată a datelor, situat în Cantonul acumulării și dispecceratul zonal al SGA Suceava, unde vor fi colectate datele și informațiile privind exploatarea amenajării Vârfu Câmpului.

Totodată datele și informațiile vor fi transmise, funcție de necesități, în mod selectiv și la Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău.

Referitor la secțiunile de măsură și parametri de monitorizare a exploatarei privind gospodărirea apelor și de urmărire a comportării în timp a construcției barajului Vârfu Câmpului, aceștia urmează a fi preluați, transmiși și colectați selectiv, la nivelul celor trei dispecerate, astfel:

a.1. Sistemul informațional de monitorizare a exploatarei pentru gospodărirea apelor și urmărire a comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la sediul cantonului, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- nivelul apei în acumulare în zona culee mal drept al descărcătorului de ape mari;
- poziția celor trei stăvile segment cu lanț 16,00 x 8,00 m;
- nivelul apei în bașa colectoare a debitelor de exfiltrații;
- precipitații lichide;
- temperatură mediu ambient.

a.2. Sistemul informațional de monitorizare a exploatarei pentru gospodărirea apelor și urmărire a comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la SGA Suceava, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- parametri ce sunt colectați la cantonul acumulării Vârfu Câmpului;
- nivelul/debitul pe derivația râul Siret-pârâu Jijia la debușare în pârâul Jijia.

La nivel bazinal, ABA Siret din Bacău, datele specifice exploatarei amenajării Vârfu Câmpului vor fi colectate în cadrul dispeceratului de gospodărirea apelor, funcție de necesități, pe rețea de date tip Internet.

b) Sistemul de avertizare – alarmare

Sistemul de avertizare-alarmare este destinat avertizării populației și obiectivelor sociale situate în localitățile din aval de barajul ac. Vârfu Câmpului, în caz de accidente și distrugerea acestuia, sau pentru cazurile de evacuare a unor debite mari ce pot produce pagube importante.

Declanșarea sistemului de avertizare-alarmare urmează a se realiza numai local, de la cofretul de acționare a sirenelor.

Pentru determinarea zonei de influență a undelor de viitură generate de ruperea barajului ac. Vârfu Câmpului, este necesar a se întocmi studiul de simulare a ruperii, acesta integrându-se în salba de acumulări de pe râul Siret, urmată de realizarea unui sistem de avertizare-alarmare complex cu posibilitatea acționării local, prin intermediul operatorilor umani, și automat de la distanță.

Conform legislației actuale acumularea Vârfu Câmpului este un "**operator economic sursă de risc**", iar beneficiarul acestei investiții este obligat să asigure mijloacele de alarmare pentru prevenirea populației din zonele potențial afectate, alarmarea populației din aval de baraj asigurându-se pentru întregul spațiu inundabil.

Referitor la realizarea obiectivului "Sistem informațional și de avertizare - alarmare", din cadrul lucrării "Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani", trebuie subliniat că acesta este necesar a fi în concordanță cu cele două investiții promovate de A.N. Apele Române, la nivel național, "Sistemul automat de avertizare rapidă în caz de inundații și poluări accidentale în România - sistem DESWAT" și "Sistemul informațional pentru managementul integrat al apelor– sistem WATMAN".

Până în prezent la acest obiect (canton, sistem informațional) nu au fost executate lucrări.

În cadrul investiției mai sunt de executat lucrările de deviere a LEA 110 KV, linie care în momentul de față trece prin viitoarea cuvetă a lacului făcând legătura între malul drept și malul stâng.

Devierea liniei de 110 KV presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari.

Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- evacuator de ape mari - realizat 100% ;
 - barajul frontal mal stâng - realizat în proporție de 91%;
 - barajul mal drept - realizat 60%;
 - derivația Siret – Jijia - realizat 0%;
 - echipament hidromecanic evacuator de ape mari - realizat 0% ;
 - construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare-alarmare) – realizat 0 %.
- pentru realizarea investiției este necesară devierea LEA 110 V aflată în zonă amonte – realizat 0 %.

Centralizator lucrări executate/lucrări de executat și modificări produse în zonă de continuarea proiectului

Lucrări executate până în prezent	Lucrări necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Modificări la nivelul zonei
<p>Evacuatorul de ape mari de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare.</p> <p>Stadiul execuției 100 %</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - evacuatorul de ape mari, realizat la cota finală 286,50, inclusiv piesele înglobate în betonul primar; - zidurile de racord amonte și avantradierul realizate la cote finale; - bazinele disipatoare cu zidurile laterale executate la cotă finală; - rizberma executată la cota finală. 	<ul style="list-style-type: none"> - echipamentul hidromecanic pentru cele trei deschideri inclusiv sistemul de acționare; - calea de rulare a macaralei Portal; - podul peste evacuator; - dotarea cu A.M.C. 	<p>Amplasarea echipamentelor necesare asigurării funcționalității evacuatorului de ape mari nu va determina modificări la nivelul zonei analizate. Mecanismele și echipamentele vor fi montate pe structura evacuatorului a cărei construcție este finalizată.</p>
<p>Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret , are o lungime totală de 1.098 m și o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m. Realizat în proporție de 91%</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile realizate la cotă finală pe 700 m; - masca de etanșare realizată pe 600 m, - ecranul de etanșare realizat pe 700 m. 	<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret, - masca de etanșare, parapetul sparge-val, - ecranul de etanșare pe zona de curgere a râului Siret, 	<p>Lucrările necesare a fi executate în continuarea acestui obiectiv vor conduce la închiderea în aval a cursului râului Siret ceea ce va determina umplerea cuvetei lacului de acumulare. După realizarea</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - rigola de la piciorul aval al barajului, - amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat. 	<p>acestor lucrări apa râului Siret se va scurge prin evacuatorul de ape mari având debitul minim asigurat debitul de servitute conform avizului de gospodărire a apelor.</p>
<p>Baraj de închidere mal drept are o lungime totală de 7.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m. Este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului. Realizat în proporție de 60%.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42; - ecranul de etanșare executat pe zona P11- P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500; - - umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500. 	<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate; - umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca care se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului; aceste lucrări se vor excuta numai după executarea contracanalului mal drept; - contracanalul mal drept; - apărarea de mal drept din amonte de baraj. 	<p>Lucrările de finalizare ale barajului mal drept vor determina realizarea structurii de retenției a apei pe o lungime de 1,7 km rămasă de executat. La nivelul zonei se vor executa defrișări ale suprafețelor împădurite și transportul materialului lemnos și realizare componentelor barajului.</p> <p>ECRANUL DE ETANȘARE</p> <p>Ecranul de etanșare a fundației constă în execuția unui perete continuu din beton în amestec cu pământul.</p> <p>Lucrările de terasamente aferente ecranului constau în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procurarea materialului pentru umplutură (fin și balast) din balastieră,

		<p>necesar pentru execuția platformei tehnologice a ecranului;</p> <ul style="list-style-type: none">- decopertă ampriză pentru platforma tehnologică;- executarea platformei de lucru;- executarea tranșeei cu utilajul Soil Mixing, având lățimea cupei de 60 cm. <p>Lucrările de construcții constau în:</p> <ul style="list-style-type: none">- executarea grinzilor de ghidaj din beton armat;- umplerea tranșeei ecranului cu noroi autoîntăritor până la cota superioară de execuție a ecranului;- executarea grinzii cap ecran din beton armat inclusiv montarea benzii de etanșare O 25, pentru etanșarea rostului dintre masca de etanșare și grinda cap ecran. <p>UMPLUTURILE DIN CORPUL BRAJULUI</p> <ul style="list-style-type: none">- se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă un material de tip „B”,
--	--	---

		<p>balast (pietrișuri cu nisip).</p> <p>MASCA DE ETANȘARE</p> <p>- masca se va executa din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm.</p> <p>În concluzie lucrările de finalizare a barajului mal drept vor determina modificarea suprafețelor prin înălțarea zonei până la cota de 284,50 mdMB, pe o lungime de 1,7 km și o lățime de 8 m la bază.</p> <p>De asemenea, finalizarea lucrărilor la barajul mal drept va determina defrișarea unei suprafețe de teren forestier de 115,66 ha.</p> <p>CONTRACANAL</p> <p>Contra canalul va fi executat în săpătură și are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apele pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret.</p> <p>Lungimea totală a contra canalului este $L = 7.496,00$ m și adâncimi în săpătură cuprinse între 2,00 – 3,80 m.</p> <p>Realizarea contra canalului va determina executarea de</p>
--	--	--

		<p>săpături și transport al materialului excavat.</p> <p>APĂRAREA DE MAL DREPT DIN AMONTE DE BARAJ</p> <p>Apărarea de mal va avea o lungime de 800 m și va consta din:</p> <ul style="list-style-type: none">- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;- umpluturi din materiale locale;- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat. <p>Prismul de reazem va avea următoarele dimensiuni:</p> <ul style="list-style-type: none">- înălțimea, $h = 3,50$ m;- lățimea la coronament, $b = 2,50$ m;- panta taluzului spre apă 1:1,25, iar spre pământ de 1:1. <p>Salteaua de la baza prismului va fi executată din carioaje din fascine așezate pe un geotextil și va fi</p>
--	--	--

		<p>lestată cu piatră brută.</p> <p>Salteaua va avea următoarele dimensiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grosimea caroiajelor, $g = 0,30$ m; - lungimea totală a saltelei, $l = 9,40$ m, din care partea liberă are o lungime de $6,00$ m. <p>Modificările constau în edificarea apărării de mal în zona propusă.</p>
Derivația Siret – Jijia Realizat 0%		
-	<p>Priza de apă va fi realizată din beton armat</p> <p>Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.</p> <p>Pe coronament priza este prevăzută cu o cabină de protecție a echipamentelor hidromecanice.</p> <p>Execuția galeriei se face la adăpostul bolțarilor din beton armat în grosime de 15 cm, peste care se prevede o cămășuială din beton armat de 15 cm grosime.</p>	<p>Va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi executată mecanizat.</p> <p>Modificările vor consta în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - săparea și cu foreză orizontală a galeriei și consolidarea acesteia – lucrări executate subteran; - realizarea cabinei de protecție a echipamentelor hidromecanice; - executarea prizei de apă cu următoarele caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> ✓ înălțimea maximă, $h = 11,50$ m; ✓ lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;

		<p>✓ lățimea în zona grătarului, l = 7,50 m.</p> <p>- executarea debușare în pârau Dentievici.</p>
<p>Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare-alarmare) – realizat 0 %</p>		
-	<p>În cadrul acestui obiect sunt incluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantonul de exploatare; - Sistem informațional și de avertizare – alarmare. <p>Construcțiile de exploatare propuse vor fi amplasate în zona evacuatorului de ape mari, pe o platforma amenajată la cota 279,80</p>	<p>Modificările vor consta în amenajarea platformei și edificarea construcțiilor de exploatare.</p> <p><u>Cantonul de exploatare</u> se va dezvolta pe două niveluri, parter și etaj, având următorii indici constructivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Arie construită: Ac = 105,5 mp; -Arie desfășurată = 211,0 mp. <p><u>Anexa tehnologica</u> se desfășoară numai pe parter</p> <p>Principalii indici constructivi sunt următorii :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Arie construită: Ac = 70 mp.
<p>Devierea LEA 110 V aflată în zonă amonte – realizat 0 %</p>		
-	<p>Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km.</p>	<p>Devierea liniei de 110 KV presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari.</p> <p>Modificările vor consta în</p>

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

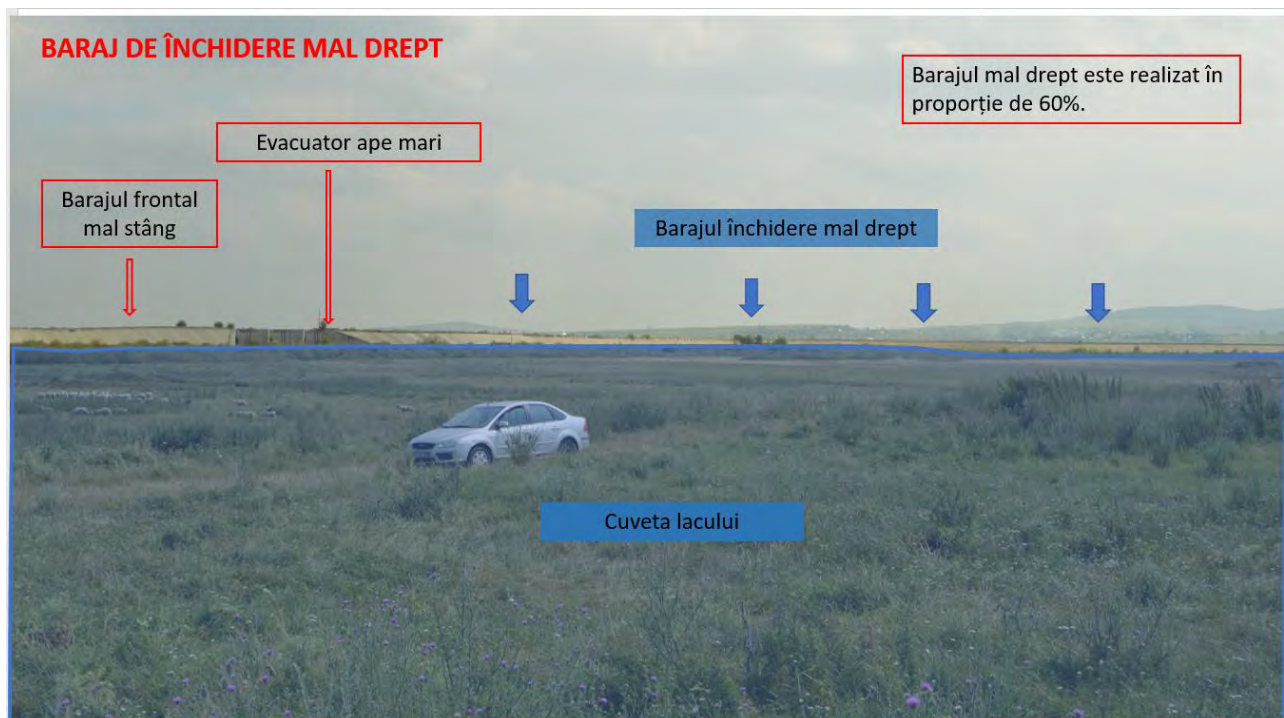
		<p>îndepărtarea stâlpilor existenți și montarea altor stâlpi care să asigure noul traseu al LEA 110 V.</p>
--	--	--



Evacuatorul de ape mari



Componentele acumulării – zona aval



Componentele acumulării – zona aval



Baraj frontal mal stâng



Baraj mal drept



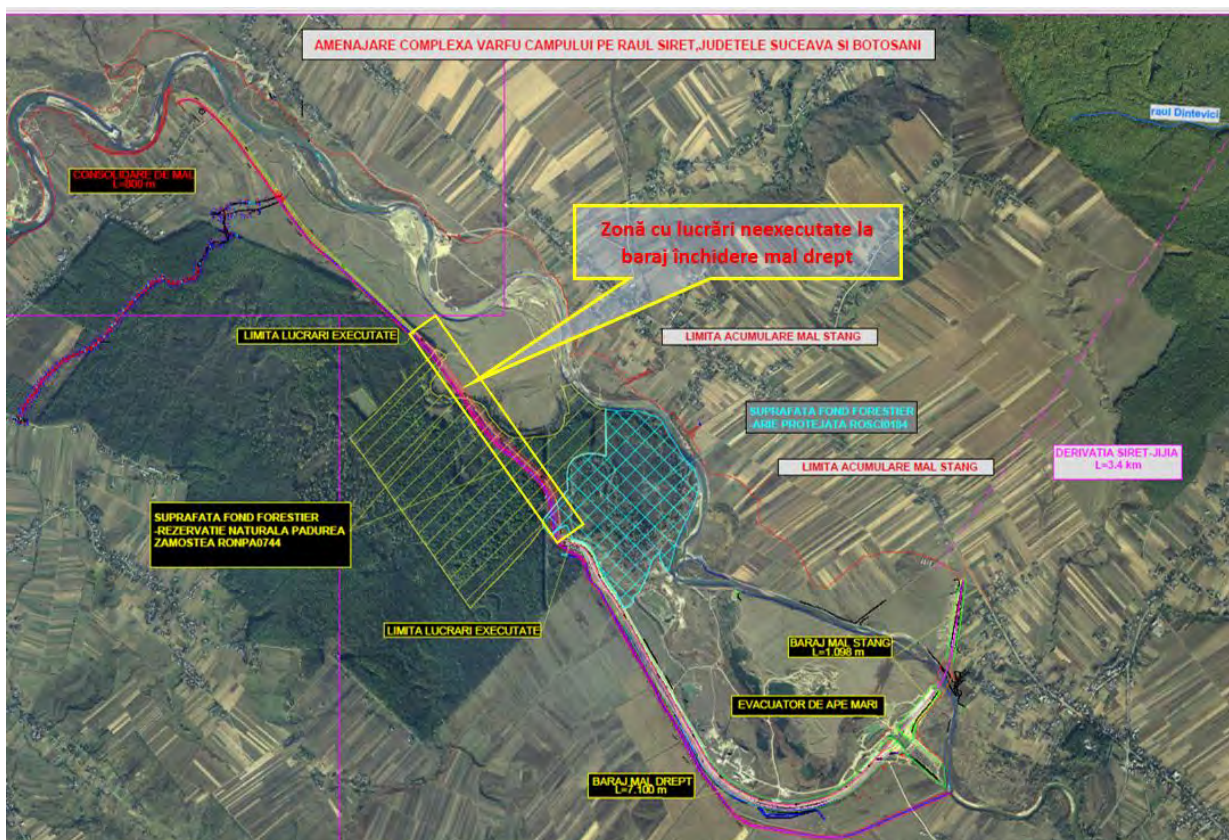
Baraj mal drept



Baraj mal drept



Baraj mal drept



Ortofotoplan lucrări executate



Zona amonte ecosistemelor forestiere care necesită defrișare – porțiune din obiectul baraj mal drept realizată

Baraj mal drept – zona amonte



Baraj mal drept – zona amonte



Baraj mal drept – zona amonte

Vor fi realizate lucrări de nivelare a cuvetei lacului și de eliminare a deșeurilor depozitate în diferite zone de către locuitorii satelor din zonă, lucrări de îndepărtare a vegetației arbustive și arborescente stabilite pe suprafețele ocupate de proiect și de demolare și transport al deșeurilor rezultate din dezafectarea clădirilor vechii organizări de șantier (aceasta a fost amplasată la începerea lucrărilor în anul 1987). De asemenea, concomitant cu realizarea contra canalului, materialele pamâtoase excavate vor fi utilizate pentru nivelarea declivităților existente la nivelul cuvetei ca urmare a exploatărilor de balast. Vor fi îndepărtate din spațiul ocupat de cuvetă stânilor existente în prezent în perimetrul.



Deșeuri depozitate ilegal pe suprafața care va fi ocupată de acumulara Vârfu Câmpului



Organizarea de șantier amenajată în anii '80 – '90 – aceasta va fi demolată iar deșeurile vor fi transportate și gestionate conform legii



Declivități la nivelul cuvetei acumulării rezultate din exploatarea de balast folosit la umluturi în corpul digurilor

I.3. Etapa de construcție

În perioada de construcție pe suprafața amplasamentului vor fi realizate excavații pentru fundarea construcțiilor, finalizarea barajelor mal stâng și mal drept, realizarea deviației Siret – Jijia, montarea echipamentelor, realizare foraj alimentare cu apă și racord la LEA din zonă, transportul și punerea în operă a materialelor de construcție. Pentru realizarea operațiunilor menționate anterior este necesară folosirea unor autovehicule și utilaje care funcționează pe bază de motorină.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- evacuator de ape mari; - realizat 100%
- barajul frontal mal stâng; - realizat în proporție de 91%
- barajul mal drept; - realizat 60%
- derivația siret – jijia; - realizat 0%
- amplasare echipament hidromecanic evacuator de ape mari; - realizat 0% ;
- construcții de exploatare – realizat 0%;
- deviere a LEA 110 KV – realizat 0%;
- defrișarea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră – realizat 0%.

Lucrările necesare organizării de șantier se vor desfășura pe suprafața amplasamentului proiectului.

LUCRĂRILE CARE SE VOR EXECUTA ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

Evacuator de ape mari

Evacuatorul de ape mari este realizat în proporție de 100 % astfel încât nu sunt necesare lucrări construcții.

Barajul frontal mal stâng

Acest obiect este realizat în proporție de 91 %, pentru finalizarea sa vor fi executate următoarele lucrări:

- a) umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret pe o distanță de 398 m;
- b) masca de etanșare;
- c) parapetul sparge-val;

- d) ecranul de etanșare pe zona de curgere a râului Siret;
- e) rigola de la piciorul aval al barajului;
- f) amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat.

a) umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret pe o distanță de 398 m.

Vor fi executate umpluturi în corpul digului mal stâng. Umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă, un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului și la cca. 2 m deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte. Grosimea stratului drenant, de tip „B”, din fundația barajului este cuprinsă între 1,0 ÷ 2,0 m, cu excepția zonei albiei râului Siret unde grosimea stratului drenant va fi de cca. 6 m.

Pintenul aval al barajului va fi realizat din material drenant, tip „B”. Tot din material tip „B”, pentru drenarea apelor din corpul barajului se vor realiza bretele drenante ce se vor executa din 50 în 50 m la piciorul aval al barajului. Bretelele drenante vor avea o lungime de cca. 6 m, o lățime de 4 m și o grosime medie de cca. 1 m.

Prin prevederea unui strat din aluviuni grosiere, foarte permeabile, (10÷50 m/zi) în spatele măștii de beton și pe fundație, curba de infiltrație rezultă foarte coborâtă, și în consecință, nu se pun niciun fel de probleme de influență a infiltrațiilor asupra stabilității corpului barajului.

Pentru realizarea umpluturilor în corpul barajului pe zona actual de curgere a râului Siret va fi necesară dirijarea cursului râului prin evacuatorul de ape mari.

b) masca de etanșare

Masca de etanșare este realizată pe o lungime de 600 m din lungimea de 1098 m barajului mal stâng, astfel încât a mai rămas de executat o lungime de 498 m.

Masca de etanșare se va executa pe paramentul amonte, fiind delimitată la partea inferioară de grinda cap ecran, iar la partea superioară de parapetul sparge-val.

Masca se va executa din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm, în zona de reazem pe grinda cap ecran. Lungimea pe taluz a măștii de etanșare variază între 24 m, în zona de racord cu barajul și 1,2 m, în zona de racord a barajului cu versantul mal stâng.

Masca de etanșare se va arma cu plase sudate tip Buzău 123 GQ 396, având dimensiunea de $2,40 \times 5,9$ m și diametrul barelor de $7,1 \times 7,1$ mm pe ambele direcții cu ochiuri de 100/100 mm. Partea îngroșată a măștii este armată cu bare din OB 37 (PC 52) \emptyset 14 mm. Etanșarea rostului dintre mască și grindă cap ecran se va face cu bandă P.V.C. - O 25. Rostul dintre grinda cap ecran și mască se umple cu chit de etanșare.

Pentru a preîntâmpina efectul tasărilor, al variațiilor de temperatură, masca va fi prevăzută cu rosturi de dilatație dispuse la 20 m și rosturi tăiate.

Rosturile de dilatație sunt dispuse din 20 m în 20 m după linia de cea mai mare pantă și străbat toată grosimea plăcii (20 cm). Deschiderea rostului de dilatație este de 3 cm și este etanșat cu bandă P.V.C. O 25 și cu chit de etanșare la fața văzută a măștii.

Rosturile de lucru (tăiate) împart placa în dale de $4,00$ m \times $5,00$ m. Rosturile tăiate sunt de 3 cm deschidere și 5 cm adâncime fiind etanșate cu chit de rost.

Sub rosturile tăiate longitudinale sunt prevăzute de asemenea grinduțe din beton de 25×11 cm, care servesc și la deplasarea longrinei pentru betonarea măștii.

La partea inferioară masca de etanșare reazemă pe grindă cap ecran până pe zona unde se execută ecranul de etanșare a fundației și pe o grindă de sprijin având dimensiunile ($1,50 \times 0,60$) m pe zona unde nu se execută ecran de etanșare. Rămas de executat grinda cap ecran pe o lungime de 498 m. Grinda este executată din beton armat.

c) parapetul sparge-val

Parapetul sparge-val va fi executat pe toată lungimea de 1098 m barajului mal stâng.

Parapeții vor fi executați în poligon și apoi transportați cu trailerul la locul de punere în operă.

Armarea parapetului se va face cu OB 37, \emptyset 8 și \emptyset 10.

Parapeții sparge – val vor fi monolitizați între ei prin intermediul armăturilor OB 37 și a betonului.

d) ecranul de etanșare pe zona de curgere a râului Sire

Ecranul de etanșare al barajului mal stâng este realizată pe o lungime de 700 m din lungimea de 1098 m barajului mal stâng, astfel încât a mai rămas de executat o lungime de 353 m. Lungimea ecranului este de 1.008 m pe zona umpluturilor mal stâng, de 33,60 în zona zidurilor de racord amonte și 11,40 m sub talpa zidului în zona amonte. Lungimea totală a ecranului de etanșare rezultă $L = 1.053$ m. Adâncimea ecranului este cuprinsă între 9,10 m și 12,60 m, adâncimea maximă

Etanșarea fundației barajului mal stâng s-a făcut cu un ecran de etanșare realizat în sistem Soil Mixing și cu un ecran de etanșare executat cu utilaj Kelly. Această soluție constructivă se va menține și pentru porțiunea rămasă de executat.

Ecranul de etanșare a fundației constă în execuția unui perete continuu din beton în amestec cu pământul.

Lucrările de terasamente aferente ecranului constau în:

- procurarea materialului pentru umplutură (fin și balast) din balastieră, necesar pentru execuția platformei tehnologice a ecranului;
- decopertă ampriză pentru platforma tehnologică;
- executarea platformei de lucru;
- executarea tranșeei cu utilajul Soil Mixing, având lățimea cupei de 60 cm.

Lucrările de construcții constau în:

- executarea grinzilor de ghidaj din beton armat;
- umplerea tranșeei ecranului cu noroi autoîntăritor până la cota superioară de execuție a ecranului;
- executarea grinzii cap ecran din beton armat inclusiv montarea benzii de etanșare O 25, pentru etanșarea rostului dintre masca de etanșare și grinda cap ecran.

Platforma de execuție a ecranului este realizată din balast și material fin, procurate prin excavații din albia râului Siret, cuveta viitoarei acumulări.

Platforma realizată din balast are dimensiunile de 2 m de o parte și alta a axului ecranului cu taluze de 1:2, ulterior aceasta rămânând înglobată în umplutura barajului.

Platforma dinspre lac se execută din material fin și are la partea superioară 10 m, măsurați din axul ecranului, apoi un taluz de 1:2. Partea superioară a platformei dinspre lac este prevăzută cu un strat de 25 cm grosime, din balast.

Cota de execuție a platformei este cu 40 cm mai jos decât cota cap ecran.

Pentru etanșarea suprafeței de contact dintre ecran și grinda cap ecran, prin injectare, s-au prevăzut din 10 în 10 m țevi din P.V.C. D n 100.

Pentru verificarea ecranului de etanșare se vor executa foraje de control, executate 1 foraj la 10 m și dacă este cazul, la cererea geologului, încă 5 foraje.

Ecranul din fața zidului de racord amonte se va executa pentru a asigura etanșarea fundației zidurilor.

e) rigola de la piciorul aval al barajului

Pentru colectarea și evacuarea apelor de infiltrație și pluviale provenite atât de pe baraj cât și de pe versant, la piciorul aval al barajului a fost prevăzută o rigolă pereată, al cărei taluz dinspre baraj va fi prevăzut cu barbacane, 2 buc./mp.

Rigola este întreruptă în zona albiei râului Siret, formând două ramuri (tronsoane):

- un tronson, în lungime de 770 m, pornește din dreptul podețului existent de pe DN 29C, urmărește taluzul aval, până în dreptul vechii albiei a râului Siret, unde se desprinde de baraj pentru a debușa în albia regularizată a pârâului Valea Țiganilor. În zona de debușare a rigolei pereul de pe Valea Țiganilor va fi executat până la nivelul fundului rigolei.
- al doilea tronson al rigolei, în lungime de 590 m, pornește din dreptul malului stâng al fostei albiei a râului Siret, urmărește taluzul aval la o distanță de 6 m până în dreptul disipatorului după care traseul continuă paralel cu rizberma și cu amenajarea aval, debușând în râul Siret.

Ambele ramuri ale rigolei vor fi executate prin săpătură cu profil trapezoidal, panta taluzelor de 1:1,5, lățime la bază de 0,5 până la 0,7 m și înălțimi variind între 0,3 și 1,4 m.

Valorile maxime ale înălțimii și lățimii se realizează în zona de debușare a rigolei în Valea Țigani. Rigola este prevăzută a fi realizată cu un pereu de 10 cm grosime, pereul se va întoarce 0,5 m pe ambele maluri, pentru a proteja umpluturile de eroziune în cazul depășirii nivelului în rigolă.

f) amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat

Parapetul aval al barajului mal stâng pe toată lungimea sa, va fi acoperit cu un strat de sol fertil (cu grosimea de 30 cm) care va fi însămânțat cu specii ierboase specific zonei (în principala din genurile *Festuca* și *Lolium*).

Barajul mal drept

Barajul mal drept este realizat în proporție de 60%. Acest obiect are o lungime totală de 7.100 m din care a fost finalizată până în prezent o lungime de 5400 m. Lucrările executate până în prezent în zona realizată sunt următoarele:

- umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 – P 42;
- ecranul de etanșare executat pe zona P11-P42, P 59 – P 66, P77 – P 81+500;
- umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500.

Au rămas de executat:

- a) umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate;
- b) umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca - pe zona unde intersectează barajul mal drept, se vor executa numai după executarea contracanalului mal drept;

- c) contra canalul mal drept;
- d) apărarea de mal drept din amonte de baraj.
- a) **umpluturi din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59**
- b) **umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca - pe zona unde intersectează barajul mal drept, se vor executa numai după executarea contra canalului mal drept**

În secțiune transversală, elementele geometrice ale barajului pentru zona care este necesar să fie finalizată, sunt:

- lățime coronament – 4 m;
- panta taluz amonte/aval – 1:2,5/1:3;
- cota coronamentului este constantă - 284,50 mdMB.

În zona rămasă de executat, umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului cu o pantă de 1:20 spre apă (amonte) și la o înălțime variabilă cuprinsă între 7 m și 2 m în profilul, deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte.

Grosimea stratului drenant, de tip “B”, din fundația barajului este cuprinsă între 7,0 m ÷ 2,0 m.

Corpul barajului este etanșat cu mască amonte din beton armat. Etanșarea fundației este realizată cu ecran din noroi autoîntăritor, încastrat în roca de bază, (argila marnoasă) pe 1 m adâncime și lungime de 7.100 m.

Masca de etansare este asemănătoare cu masca descrisă la barajul mal stâng.

La partea superioară este prevăzut un parapet sparge – val având aceleași dimensiuni ca parapetul descris la baraj mal stâng.

Taluzul aval al barajului este prevăzut a fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal cu grosimea de 30 cm, care va fi însămânțat cu specii ierboase specifice zonei (în principala din genurile *Festuca* și *Lolium*).

Fundația barajului este etanșată cu un ecran încastrat în roca de bază 1,00 m.

Ecranul de etanșare se va executa până în profilul transversal P 57. Din acest profil, până la închiderea barajului în P 81+500, se execută numai o grindă de reazem a măștii de etanșare. Înălțimea maximă a ecranului este de 13,30 m

Grinda are lățimea de 60 cm și înălțimea de 1,50 m.

Coronamentul barajului frontal și barajului de închidere se amenajează ca drum de exploatare definitiv.

c) contracanalul mal drept

Lungimea totală a contracanalului, $L = 7.496,00$ m

Contra canalul va fi executat în săpătură și are următoarele caracteristici:

Între profilele P0 – P 25:

- lățimea la fund, $b = 6,50$ m;
- adâncimea, $h = 3,80$ m
- lungimea, $L = 1.832$ m;
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.

Între profilele P 25 – P 42:

- lățimea la fund, $b = 6,50$ m;
- adâncimea, $h = 2,80$ m;
- lungimea, $L = 1.700$ m,
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.

Între P 42- P 49

- lățimea la fund, $b = 6,50$ m;
- adâncimea, $h = 3,50$ m
- lungimea, $L = 725$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

Între P 49- Pr. Baranca

- lățimea la fund, $b = 5,00$ m;
- adâncimea, $h = 3,50$ m
- lungimea, $L = 2.304$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

Între pr. Baranca –P 81+500

- lățimea la fund, $b = 1,50$ m;
- adâncimea, $h = 2,00$ m
- lungimea, $L = 935$ m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

d) apărarea de mal drept din amonte de baraj

Apărarea de mal va consta din:

- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;
- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;
- umpluturi din materiale locale;
- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat.

Prismul de reazem va avea următoarele dimensiuni:

- înălțimea, $h = 3,50$ m;
- lățimea la coronament, $b = 2,50$ m;
- panta taluzului spre apă 1:1,25, iar spre pământ de 1:1.

Salteaua de la baza prismului va fi executată din carioaje din fascine așezate pe un geotextil și va fi lestată cu piatră brută.

Salteaua va avea următoarele dimensiuni:

- grosimea carioajelor, $g = 0,30$ m;
- lungimea totală a salteii, $l = 9,40$ m, din care partea liberă are o lungime de 6,00 m;

Între cota superioară a prismului de reazem și cota corepunzătoare nivelului maxim al apei în lac, umpluturile din materiale locale vor fi protejate cu o saltea antierozională armată cu sârmă dublu răsucită. Salteaua va fi acoperită cu un strat de pământ vegetal de 20 cm grosime înșămânțat.

Umpluturile din materiale locale vor fi realizate cu un taluz 1:1,5.

Lungimea totală a apărării de mal va fi de $L = 800,00$ m.

Derivația Siret – Jijia

Tranzitarea debitului de apă din acumulare în r. Jijia se face prin intermediul unei galerii.

Galeria se va realiza în săpătură subterană orizontală cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual. Execuția galeriei se face la adăpostul bolțarilor din beton armat în grosime de 15 cm, peste care se prevede o cămășuială din beton armat de 15 cm grosime.

Pentru deviația Siret – Jijia sunt propuse lucrări tehnologice la intrarea în galerie, sistem de iluminat, sistem de aerare, puțurile de lansare și scoatere a scutului și amenajarea zonei de debușare în pârâul Dentievici.

Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Priza de apă va fi realizată din beton armat cu o singură deschidere, cu următoarele caracteristici:

- înălțimea maximă, $h = 11,50$ m;
- lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;
- lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m.

Priza va fi echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.

Pe coronament priza este prevăzută cu o cabină de protecție a echipamentelor hidromecanice.

Echipament hidromecanic priză

Echipamentele hidromecanice aflate în componența prizei de la derivația Siret – Jijia sunt:

Grătar BxH/Ha = 7,5x2,1/6,5. Grătarul se compune din:

a) piese înglobate, confecții metalice care au rolul transmiterii sarcinii suportate de panoul de grătar către construcția din beton armat;

b) panou grătar. Grătarul este de tip rar, fix și înclinat. Lumina între bare este de 70 mm. Panoul de grătar este o construcție metalică alcătuită din lamele (platbande) și un cadru (profil tip „U”). Grătarul este montat pe poziție.

Batardou BxH/Ha = 1,7x2,1/6,5. Batardoul este alcătuit din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de etanșare a golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de batardou în nișă;

b) panoul de batardou obturează golul de trecere a apei și asigură punerea la uscat a vanei. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare) cu by-pass încorporat. Batardoul se manevrează numai în regim echilibrat. Sistemul de etanșare este de tip: etanșare în amonte. Panoul de batardou este depozitat în nișă;

c) instalația de manevră: este utilizată pentru ridicarea și coborârea panoului de batardou. Instalația este formată din grindă de susținere, palan manual, cabluri de manevrare. Grinda de susținere este montată pe doi stâlpi din beton armat.

Vana plană BxH/Ha = 1,7x2,1/6,5. Vana este formată din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton primar asigură baza de poziționare (pentru reglaj) a pieselor înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton secundar sunt: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de

etanșare a golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de vană în deplasarea sa în nișă;

b) panoul de vană obturează golul de trecere a apei, vana putând fi manevrată în curent. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare). Sistemul de etanșare asigură etanșarea panoului din ambele direcții de circulație al apei;

c) mecanismul de acționare a vanei, asigură manevrarea panoului de vană în curent. Mecanismul are două tije de manevrare având la bază cupla șurub – piuliță. Mecanismul este cu panou de comandă încorporat, ele asigură transmiterea poziției panoului de vană local și de la distanță.

Confecții metalice diverse. Pentru buna funcționare și deservire a echipamentelor hidromecanice au fost prevăzute o serie de confecții metalice, astfel: țevă de aerisire Dn 1.000; scări; balustrade, etc.

Cabina protecție echipamente

Cabina de protecție a echipamentelor este o construcție parter, având dimensiunile în plan de 5,00 m x 6,00 m, înălțimea din placă în placă de 2,80 m și $Ac = 30,0$ mp.

Zidăria de închidere este din blocuri ceramice de 30 cm grosime. Acoperisul este de tip terasă, termo și hidroizolată, cu pante de scurgere a apelor spre exterior. Finisajele interioare sunt simple: tencuiala driscuită, glet de var și vopsitorie lavabilă la pereți și tavan și pardoseală de ciment sclivisit.

La exterior s-a prevăzut o vopsitorie lavabilă impermeabilă, un finisaj de o calitate superioară, mult mai rezistent la intemperii.

Toată tâmplăria (uși acces și ferestre) se va executa din profile PVC.

Structura cabinei este de tip zidărie portantă, cu stâlpișori, centuri și planșeu din beton armat.

Amplasare echipament hidromecanic evacuator de ape mari

Până în prezent nu au fost montate echipamentele necesare pentru asigurarea funcționalității evacuatorului de ape mari. Echipamentele care vor fi instalate sunt descrise în cele ce urmează.

Evacuatorul de ape mari este prevăzut a fi echipat cu 3 stavile segmet cu clapetă 16x(8+2,2) m.

Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - piese înglobate în betonul primar;

- batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
- grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
- macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
- cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $Bx(H+h) = 16x(8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - piese înglobate în betonul primar;
 - stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - piese înglobate în betonul primar;
 - grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
 - vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

Aparate de măsură și control pentru urmărirea comportării lucrărilor

- **monitorizarea solicitărilor barajului**
 - parametri monitorizați: nivelurile în biefurile amonte și aval, precipitații, temperatura aerului, colmatări și eroziuni ale șenalului amonte și aval;
 - monitorizarea se va realiza prin 2 sisteme: un sistem automat pentru nivel apă, temperatura aer, precipitații și prin citirii directe a acestor parametri;
 - dotări prevăzute:
 - câte o miră hidrologică în fiecare dintre cele două biefuri;
 - un hidrometru și un adăpost meteorologic echipat cu termometru normal, termometru de maxim și termometru de minim, instalate în curtea cantonului.
- **răspunsul structurii**
 - principalii parametri urmăriți pentru evacuator sunt:
 - subpresiunile pe fundație măsurate în galerie cu ajutorul țevilor de legătură între drenajul amonte și galerie; Pentru urmărirea subpresiunilor există 3 tubații care fac legătura dintre stratul drenant amonte de pe talpa barajului și galeria de vizitare din radier. Conductele sunt prevăzute cu robineti pentru măsurarea

debitelor. Este prevăzută și o echipare cu manometre, cu domeniu de măsură 1,6 bar, clasa de precizie 1,6.

- debite drenate sub baraj și provenite din infiltrații și evacuate prin galerie de vizitare și drenaj a barajului. Măsurarea debitului se va face prin monitorizarea pompei. După determinarea valorii debitului drenat se va stabili eventuala monitorizare a acestuia prin instalarea unui debitmetru pe conducta de evacuare;
 - deformațiile măsurate ca deplasări relative cu ajutorul clemelor dilatometrice și ca deplasări pe verticală, prin nivelment. Deformațiile absolute se vor urmări cu ajutorul a două rocmetre, cu o singură tijă, montate pe culei, în amonte, în forajele ce se vor executa prin țevile lăsate în betonul de egalizare de sub radier și duse până la coronament.
- principalii parametri urmăriți pentru baraje sunt:
- infiltrațiile prin terenul de fundare și prin corpul digurilor- pentru monitorizarea acestui parametru vor fi montate un număr de 20 piezometre, situate la aval. Forajele vor fi executate de pe berma aval, cu adâncimea de 10 m și vor fi duse 2 m în stratul de nisip din fundație;
 - tasările barajului de pământ prin nivelment:
 - pentru urmărirea deplasărilor au fost prevăzuți pe sparge val reperi nivelitici din 50x50 m;
 - pentru urmărirea deplasărilor verticale s-a propus realizarea a două puncte fixe (rocmetre), amplasate pe coronamentul evacuatorului în amonte și care vor constitui reperi fundamentali.

Construcții de exploatare

În cadrul acestui obiect sunt incluse:

- Sob. Cantonul de exploatare;
- Sob. Sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Construcțiile de exploatare propuse vor fi amplasate în zona evacuatorului de ape mari, pe o platforma amenajată la cota 279,80. Incinta va cuprinde un canton de exploatare și o anexă tehnologică.

Cantonul de exploatare va fi realizat pe 2 niveluri, parter și etaj, având următorii indici constructivi:

- Arie construită: $A_c = 105,5 \text{ mp}$
- Arie desfășurată = 211,0 mp

Construcția se va realiza cu o structură de rezistență pe cadre de beton armat având o zidărie de închidere din blocuri ceramice sau cărămidă GVP de 30 cm grosime la exterior și

o zidărie de compartimentare de 15 cm grosime la interior. Pentru realizarea unei izolații termice corespunzătoare pereții exteriori se vor placa cu placi de polistiren expandat de 10 cm grosime (termosistem). Acoperișul va fi de tip șarpantă executat din lemn de rășinoase ecarisat și ignifugat și o învelitoare din tablă de oțel de tip țigla. Finisajele interioare vor fi obișnuite: tencuieli drișcuite și vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și tavane, placaj de faianța la pereții bucătăriei și grupurilor sanitare. Pardoselile utilizate vor fi: parchet laminat în camere și gresie în restul spațiilor. Fațadele vor fi finisate cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria va fi din profile PVC cu geam. Construcția se va proteja la exterior cu un trotuar din beton simplu de 1,00 m lățime. Cantonul va fi prevăzut cu instalații interioare sanitare, termice și electrice.

Anexa tehnologică se desfășoară numai pe parter, având o structură de rezistență din zidărie portantă cu stâlpișori din beton la intersecțiile zidurilor. Acoperișul este de tip șarpantă cu o învelitoare din tabla de otel tip țigla.

Principalii indici constructivi sunt următorii :

- Arie construită: $A_c = 70 \text{ mp}$

Finisajele interioare sunt simple: tencuieli drișcuite, vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și pardoseli din mozaic, ciment sclivisit și gresie. Fațadele vor fi finisate, de asemenea, cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria exterioară este din profile PVC.

Alimentarea cu apă se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zona amplasamentului.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

Accesul în incintă se va realiza printr-un drum de acces proiectat. În incintă se vor prevedea o platformă tehnologică de lucru și depozitare, betonată și alei de acces la canton și la anexă, executate din pavele autoblocante.

Împrejmuirea terenului se va executa cu stâlpi metalici amplasați la 2,50 m interax și panouri bordurate din plase zincate. Înălțimea împrejmuirii este de 2,00 m.

Sistem informațional și de avertizare - alarmare

Sistemul constă, în principiu, în realizarea în secțiunile de interes din zona amenajării a unor stații automate/cu observator capabile să pună la dispoziția personalului de exploatare și să transmită operativ la distanță, prin mijloacele din dotare, la dispeceratul local

al amenajării (canton exploatare acumulare), zonal SGA Suceava și bazinal – Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău, parametrii specifici mășurați în vederea luării deciziilor și punerii în aplicare a acestora.

Sistemul de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, va consta dintr-un sistem de audibilitate care va asigura condițiile de avertizare - alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

Pentru asigurarea condițiilor de exploatare optime a amenajării Vârfu Câmpului în concordanță cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție al r. Siret și cerințelor de apă la folosințe, cât și pentru asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la barajul acumulării, sau evacuare a unor debite importante, care pot provoca daune localităților riverane, este necesară realizarea unui sistem informațional de monitorizare și de avertizare-alarmare complex, format din două subsisteme și anume:

a) *Sistemul de colectare a datelor*, cu caracter hidropluviometric și de gospodărirea apelor, necesar exploatării în timp real a amenajării ac. Vârfu Câmpului;

b) *Sistemul de avertizare-alarmare prin sirene*, al localităților situate în aval de ac. Vârfu Câmpului până la ac. Bucecea.

Legat de alcătuirea celor două sisteme menționate anterior acestea se compun în principal din următoarele elemente:

b) Sistemul de colectare a datelor

Este reprezentat de câte un centru de colectare automată a datelor, situat în Cantonul acumulării și dispeceratul zonal al SGA Suceava, unde vor fi colectate datele și informațiile privind exploatarea amenajării Vârfu Câmpului.

b) Sistemul de avertizare – alarmare

Sistemul de avertizare-alarmare este destinat avertizării populației și obiectivelor sociale situate în localitățile din aval de barajul ac. Vârfu Câmpului, în caz de accidente și distrugerea acestuia, sau pentru cazurile de evacuare a unor debite mari ce pot produce pagube importante.

Până în prezent la acest obiect (canton, sistem informațional) nu au fost executate lucrări.

Deviere a LEA 110 KV

În cadrul investiției mai sunt de executat lucrările de deviere a LEA 110 KV, linie care în momentul de față trece prin viitoarea cuvetă a lacului făcând legătura între malul drept și malul stâng.

Devierea liniei de 110 KV presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari.

Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km.

Defrișarea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră

Pentru realizarea investiției propuse este necesară înlăturarea vegetației forestiere de pe următoarele suprafețe:

- Ocolul Silvic Adâncata - 80,499 ha și va rezulta 10100 mc material lemnos;
- Ocolul Silvic Dorohoi - 0,0768 ha - enclavă fără vegetație forestieră.

Exploatarea masei lemnoase de pe suprafața propusă spre defrișare va fi realizată de o firmă specializată și autorizată în acest domeniu.

Procesele tehnologice prin care se realizează exploatarea lemnului pe suprafața amplasamentului studiat sunt: recoltarea, colectarea, fasonarea primară și transportul tehnologic.

- **Recoltarea** – reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați corespunzător cerințelor impuse pentru deplasarea masei lemnoase în funcție de condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Locul de desfășurare este parchetul, iar operațiile specifice procesului de recoltare sunt: doborârea, curățirea de craci și secționarea.
- **Colectarea** – are ca obiectiv deplasarea pieselor de lemn rezultate în urma recoltării de la cioată până la platforma primară aflată lângă o cale permanentă de transport. Scoaterea lemnului de pe amplasament se va realiza prin metode cât mai puțin agresive. Locul de desfășurare sunt căile de colectare, iar operațiile specifice sunt: adunatul, scosul, apropiatul.
- **Fasonarea primară** – reprezintă procesul prin care materialul lemnos ajuns în platforma primară este pregătit pentru transportul tehnologic sau pentru transport către beneficiar. Aceasta pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosire la capacitate a mijloacelor de transport.
- **Transportul tehnologic** – constituie procesul prin care masa lemnoasă este deplasată din platforma primară în centrele de sortare și preindustrializare utilizându-se căile permanente de transport.

Recoltarea lemnului presupune desfășurarea următoarelor activități pe suprafața amplasamentului:

- doborârea arborilor;
- curățirea de craci a arborilor sau părților de arbori;

- secționarea lemnului rotund.

Colectarea lemnului presupune desfășurarea următoarelor activități pe suprafața amplasamentului:

- olărirea (sprontuirea) capătului gros al trunchiului;
- presortarea lemnului la cioată;
- corhănitul lemnului rotund și formarea tasoanelor în scosul final;
- legatul lemnului din tason după tractor;
- scosul lemnului cu troliul și formarea sarcinii pentru tractor;
- apropiatul lemnului la depozitul primar.

Excavarea agregatelor minerale din viitoarea cuvetă

Pentru a asigura materia primă necesară realizării umpluturilor în corpul digurilor se vor excava aluviunile depuse în zona viitoarei cuvete a acumulării Vârful Câmpului. Aceste excavări au și rolul de a adânci cuvetă.

Umpluturi totale în corpul digurilor cca. $V = 1.200.000$ mc cantitate totală, din care 200.600 mc rest de executat.

Organizarea de șantier

Prin proiect se propune realizarea unei singure organizări de șantier care va ocupa o suprafață de 1000 mp. pe care vor fi amplasate containere pentru muncitori, toalete ecologice vidanjabile, pubele pentru colectarea deșeurilor și va fi amenajată o zonă pentru gararea utilajelor și o zonă pentru depozitarea unor material de construcție (fier beton, etc). Folosința terenului ales pentru amenajarea organizării de șantier este teren neproductiv și este situată în afara ariilor naturale protejate din zonă.

Lucrări de demolare

Vor fi demolate clădirile vechii organizări de șantier (aceasta a fost amplasată la începerea lucrărilor în anul 1987).

Activitatea va fi executată de constructorul contract care va asigura eliminarea deșeurilor rezultate conform legislației în vigoare.

Durata construcției

Graficul de realizare a lucrărilor de construcții-rest de executat pe obiecte este prezentat în tabelul de mai jos:

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

Denumirea lucrărilor	PERIOADA DE EXECUȚIE									
	ANUL 1		ANUL 2		ANUL 3		ANUL 4		ANUL 5	
	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII
Organizare de șantier										
Asigurarea utilităților										
Cheltuieli pt. inv de baza										
Derivația Siret - Jijia										
Evacuator de ape mari										
Baraj mal stang										
Baraj mal drept										
Ctii expl. Sist. inform										

Eșalonarea costurilor lucrărilor de executat de pe ani este dat în graficul de mai jos:

Den. lucr.	VALOARE TOTALA cu TVA (mii lei)	PERIOADA DE EXECUȚIE									
		ANUL 1		ANUL 2		ANUL 3		ANUL 4		ANUL 5	
Org. de șantier	4.506,930	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693
Asig.util.	8.367,822	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782
Chelt pt. inv de baza											
Derivația Siret - Jijia	69.485,876	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,587	6948,587	6948,587	6948,587
Evacuator de ape mari	32.587,10	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71
Baraj mal stang	13.298,480	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84
Baraj mal drept	37.033,687	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369
Ctii expl. Sist. inform	1.894,126							631,375	631,375	631,375	

Notă: Valoarea eşalonată pe ani cuprinde lucrările de C+M, procurarea echipamentelor hidromecanice ale evacuatorului de ape mari și ale prizei de la galeria de derivație și dotările.

Personal implicat în realizarea construcției

Se esimează că în perioada de execuție numărul de angajați să fi de cca. 60 persoane (în condițiile în care s-ar lucra simultan la toate obiectele investiției). Dacă se lucrează pe porțiuni mici din cadrul unui obiect atunci numărul maxim de angajați va fi de 15-20 de persoane.

Utilaje/ mijloace de transport în timpul construcției

În perioada de construcție pe suprafața amplasamentului vor fi folosite următoarele utilaje/mijloace de transport:

- încărcător frontal – 4 buc
- buldozer – 5 buc
- autobetoniere – 15 buc
- vibrocompactor – 3 buc
- macara – 1 buc
- autocamioane – 15 buc
- autogreder – 1 buc
- pompa beton – 1 buc
- generator mobil diesel – 1 buc
- instalație foraj verificare – 1 buc
- instalație execuție ecran etansare – 1 buc
- tunnel boring machine – 1 buc

I.4. Etapa de funcționare

În etapa de funcționare nu vor mai fi realizate alte construcții.

În etapa de funcționare pe suprafața amplasamentului analizat se vor desfășura activitățile menționate în cele ce urmează.

În perioada de funcționare, acumularea Vârful Câmpului va determina:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din municipiile Botoșani și Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km. Acumularea este inclusă în **MASTER PLANUL** pentru proiectul **“Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”**.
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia, între Dorohoi și râul Sitna. Aceste localități au în prezent serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric), cât și calitatea necorespunzătoare a apei;

- Conform Master Planului ”**Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare – epurarea apelor uzate în județul Botoșani**”, în total, 43% din populația județului Botoșani nu are acces la apă potabilă tratată. Populația care nu este deservită de sisteme centralizate de alimentare recurge la puțuri sau izvoare a căror calitate nu este controlată. Riscurile potențiale pentru sănătatea populației asociate consumului de apă potabilă nesigură sunt bine documentate, iar obiectivele naționale și cele la nivel de județ vizează să asigure o alimentare cu apă în deplină siguranță a întregii populații. Județul Botoșani are un grad de acces extrem de scăzut la serviciile de apă și canalizare în comparație cu media din România.
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de municipiul Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluție corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale;
- apărare împotriva inundațiilor și tranzitarea viiturilor;
- se poate produce o cantitate de 8,1Gwh/an energie electrică.

Acumularea Vârfu Câmpului, împreună cu cele două acumulări existente din amonte și aval, Rogojești și Bucecea, asigură în mod direct scoaterea de sub efectul inundațiilor a unui număr de 7 localități, cu terenurile agricole aferente și indirect a localităților situate în aval de acumularea Bucecea prin evitarea supraîncărcării acestuia la tranzitarea undelor de viitură.

Acumularea Vârfu Câmpului este singurul amplasament pe râul Siret care permite tranzitarea gravitațională a debitelor de apă din acumulare prin derivația Siret – Jijia, în bazinul hidrografic Jijia.

Bazinul hidrografic Jijia este unul din cele mai sărace bazine hidrografice de apă din țară. Debitele minime cu probabilitățile de 80%, 90% și 95%, corespunzătoare asigurărilor de calcul ale folosințelor, au o valoare ne semnificativă. Este astfel imposibilă dezvoltarea de folosințe (alimentarea cu apă potabilă și industrială, irigații), fără transmiterea unor stocuri de apă din bazinele învecinate Siret și Prut. Analiza comparativă a posibilităților de transferuri de debite din râul Prut în bazinul hidrografic Jijia este neeconomică, deoarece este necesară pomparea apei pe o diferență de nivel de cca. 150 m.

Acumularea Bucecea are rol principal de alimentare cu apă a populației și este singura sursă de apă a municipiilor Botoșani și Dorohoi, orașului Bucecea și a 12 comune din județul Botoșani. Volumul de apă la punerea în funcțiune a fost de 10 mil. mc de apă, iar în prezent volumul acumulat este de 2.98 mil. mc de apă, fiind colmatat în proporție de 70%. Având în vedere evoluția colmatării, acumularea Bucecea în viitor nu va mai putea asigura cerințele necesare pentru alimentare cu apă.

În perioada de exploatare a acumulării Vârfu Câmpului vor funcționa sisteme de avertizare alarmare.

Sistem informațional și de avertizare - alarmare

Considerații generale privind necesitatea sistemului informațional și avertizare-alarmare

Activitatea de exploatare operativă și eficientă a amenajării complexe Vârfu Câmpului, în condiții normale și excepționale de stare, în corelare cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție și cerințele de apă pentru folosințe, conduce la necesitatea unui sistem informațional de monitorizare și alarmare capabil să furnizeze în timp util, datele hidrometeorologice și de gospodărire a apelor specifice elaborării prognozelor, avertizărilor și alarmărilor precum și a evaluării cerințelor de apă coroborat cu transmiterea acestora tuturor factorilor implicați, în vederea menținerii construcțiilor la parametri funcționali aprobați și a satisfacerii folosințelor de apă.

Un rol deosebit al sistemului de informațional și de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, constă în asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

În proiectarea sistemului informațional și a schemei de flux este necesar a se ține seama că amenajarea se află pe râul Siret, iar datele de la acumulare trebuie să ajungă cu prioritate la Sistemul de Gospodărire a Apelor (SGA) Suceava și de aici la Administrația Bazinală de Apă Siret din Bacău.

Urmare a acestor necesități sistemul constă, în principiu, în realizarea în secțiunile de interes din zona amenajării a unor stații automate/cu observator capabile să pună la dispoziția personalului de exploatare și să transmită operativ la distanță, prin mijloacele din dotare, la dispeceratul local al amenajării (canton exploatare acumulare), zonal SGA Suceava și bazinal – Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău, parametri specifici măsurăți în vederea luării deciziilor și punerii în aplicare a acestora.

Sistemul de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, va consta dintr-un sistem de audibilitate care va asigura condițiile de avertizare - alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

Administrația Bazinală de Apa Siret fiind organul de gospodărire complexă a apelor și având ca sarcină coordonarea, supravegherea și controlul gospodăririi apelor pe întreg bazinul hidrografic Siret, trebuie să fie în posesia unor categorii de informații și date cu o anumită periodicitate în timp, de la fiecare amenajare în parte, cât și de pe întreg teritoriul bazinului, astfel încât să poată conduce și controla întreaga activitate legată de ape din zona sa de tutelă.

Analiza de sistem privind necesarul de date și informații pentru sistemul informațional și de avertizare-alarmare

Lipsa unui sistem informațional de monitorizare și alarmare modern, conduce la dificultăți în exploatarea coordonată a lucrărilor hidrotehnice, de pe râul Siret și ce e mai important, la imposibilitatea realizării unui sistem eficient de satisfacere în condiții optime a folosințelor, iar în caz de pericol, de alarmare a localităților situate aval de acumularea Vârfu Câmpului.

În acest context, pentru asigurarea condițiilor de exploatare optime a amenajării Vârfu Câmpului în concordanță cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție al r. Siret și cerințelor de apă la folosințe, cât și pentru asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la barajul acumulării, sau evacuare a unor debite importante, care pot provoca daune localităților riverane, este necesară realizarea unui sistem informațional de monitorizare și de avertizare-alarmare complex, format din două subsisteme și anume:

a) *Sistemul de colectare a datelor*, cu caracter hidropluviometric și de gospodărirea apelor, necesar exploatării în timp real a amenajării ac. Vârfu Câmpului;

b) *Sistemul de avertizare-alarmare prin sirene*, al localităților situate în aval de ac. Vârfu Câmpului până la ac. Bucecea.

Legat de alcătuirea celor două sisteme menționate anterior acestea se compun în principal din următoarele elemente:

a) Sistemul de colectare a datelor

Este reprezentat de câte un centru de colectare automată a datelor, situat în Cantonul acumulării și dispeceratul zonal al SGA Suceava, unde vor fi colectate datele și informațiile privind exploatarea amenajării Vârfu Câmpului.

Totodată datele și informațiile vor fi transmise, funcție de necesități, în mod selectiv și la Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău.

Referitor la secțiunile de măsură și parametri de monitorizare a exploatarei privind gospodărirea apelor și de urmărire a comportării în timp a construcției barajului Vârfu Câmpului, aceștia urmează a fi preluați, transmiși și colectați selectiv, la nivelul celor trei dispecerate, astfel:

a.1. Sistemul informațional de monitorizare a exploatarei pentru gospodărirea apelor și urmărire a comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la sediul cantonului, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- nivelul apei în acumulare în zona culee mal drept al descărcătorului de ape mari;
- poziția celor trei stăvile segment cu lanț 16,00 x 8,00 m;
- nivelul apei în bașa colectoare a debitelor de exfiltrații;
- precipitații lichide;
- temperatură mediu ambient.

a.2. Sistemul informațional de monitorizare a exploatarei pentru gospodărirea apelor și urmărire a comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la SGA Suceava, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- parametri ce sunt colectați la cantonul acumulării Vârfu Câmpului;
- nivelul/debitul pe derivația râul Siret-pârâu Jijia la debușare în pârâu Jijia.

La nivel bazinal, ABA Siret din Bacău, datele specifice exploatarei amenajării Vârfu Câmpului vor fi colectate în cadrul dispeceratului de gospodărirea apelor, funcție de necesități, pe rețea de date tip Internet.

b) Sistemul de avertizare – alarmare

Sistemul de avertizare-alarmare este destinat avertizării populației și obiectivelor sociale situate în localitățile din aval de barajul ac. Vârfu Câmpului, în caz de accidente și distrugerea acestuia, sau pentru cazurile de evacuare a unor debite mari ce pot produce pagube importante.

Declanșarea sistemului de avertizare-alarmare urmează a se realiza numai local, de la cofretul de acționare a sirenelor.

Pentru determinarea zonei de influență a undelor de viitură generate de ruperea barajului ac. Vârfu Câmpului, este necesar a se întocmi studiul de simulare a ruperii, acesta integrându-se în salba de acumulări de pe râul Siret, urmată de realizarea unui sistem de avertizare-alarmare complex cu posibilitatea acționării local, prin intermediul operatorilor umani, și automat de la distanță.

Conform legislației actuale românești acumularea Vârfu Câmpului este un "**operator economic sursă de risc**", iar beneficiarul acestei investiții este obligat să asigure mijloacele de alarmare pentru prevenirea populației din zonele potențial afectate, alarmarea populației din aval de baraj asigurându-se pentru întregul spațiu inundabil.

Referitor la realizarea obiectivului "Sistem informațional și de avertizare - alarmare", din cadrul lucrării "Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani", trebuie subliniat că acesta este necesar a fi în concordanță cu cele două investiții promovate de A.N. Apele Române, la nivel național, "Sistemul automat de avertizare rapidă în caz de inundații și poluări accidentale în România - sistem DESWAT" și "Sistemul informațional pentru managementul integrat al apelor– sistem WATMAN".

Durata funcționării

Prin proiect nu este prevăzută o durată a etapei de funcționare, considerându-se că după punerea în funcțiune a acumulării va funcționa o durată nedeterminată.

Personal care dervește investiția în perioada de funcționare

În perioada de funcționare (exploatare) se estimează un număr de 15 persoane.

I.5. Demontare/dezafectare/închidere/postînchidere

În proiect nu este prevăzută închiderea investiției, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea construcțiilor și instalațiilor. În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei documentații în conformitate cu legislația în vigoare la momentul respectiv. Evaluarea factorilor de mediu este necesară în vederea stabilirii gradului de poluare a amplasamentului din cauza activității derulate.

Activitatea de închidere a activității fermei trebuie să urmărească obiectivele:

- să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească

trei condiții:

- stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- amplasamentul re-ecologizat trebuie să fie adecvat pentru o folosință corespunzătoare a terenului, considerată compatibilă cu zona înconjurătoare.

După încetarea activității amplasamentul va fi adus în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile din această etapă se vor desfășura astfel încât să reducă impactul potențial remanent al investiției. Principalele acțiuni necesare în procesul de închidere sunt:

- golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- spălarea și dezinfectarea structurilor subterane și supraterane;
- evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- ambalarea deșeurilor și eliminarea acestora;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- nivelarea suprafețelor și aducerea lor la starea inițială.

Până în prezent, în România, nu au existat situații în care acumulările create antropice pe râurile mari să fie dezafectate. În general acestea se colmatează și sunt, periodic, executate lucrări de întreținere, iar majoritatea sunt declarate arii naturale protejate SCI sau SPA, sau sunt încadrate în ambele categorii. De exemplu situl Natura 2000 ROSPA0110 Acumulările Rogojești - Bucecea - acumulări situate amonte și aval de investiția propusă, ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești – situate aval pe râul Siret. În plus, prin planurile de management ale celor 2 situri Natura 2000 prezentate ca exemplu se urmărește menținerea habitatelor instalate în zonele acumulărilor antropice în vederea conservării populațiilor de păsări de interes conservative pentru care au fost declarate.

I.6. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse prin proiectul: „**Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în**

vederea finalizării obiectivului de investiții” se vor executa pe amplasamentul lucrărilor existente ale barajului, pe cursul superior al râului Siret la cca 1200 m amonte de podul de pe DN29C Suceava – Dorohoi, în localitatea Vârfu Câmpului.

Acumularea Vârfu Câmpului, amplasată pe cursul superior al râului Siret, între acumulările existente Rogojești (în amonte) și Bucecea (în aval), se încadrează în sistemul hidrotehnic complex ce biefază cursul râului Siret pe o lungime de 40 km, utilizând întreg potențialul hidrologic și hidroenergetic disponibil al râului pe acest sector.

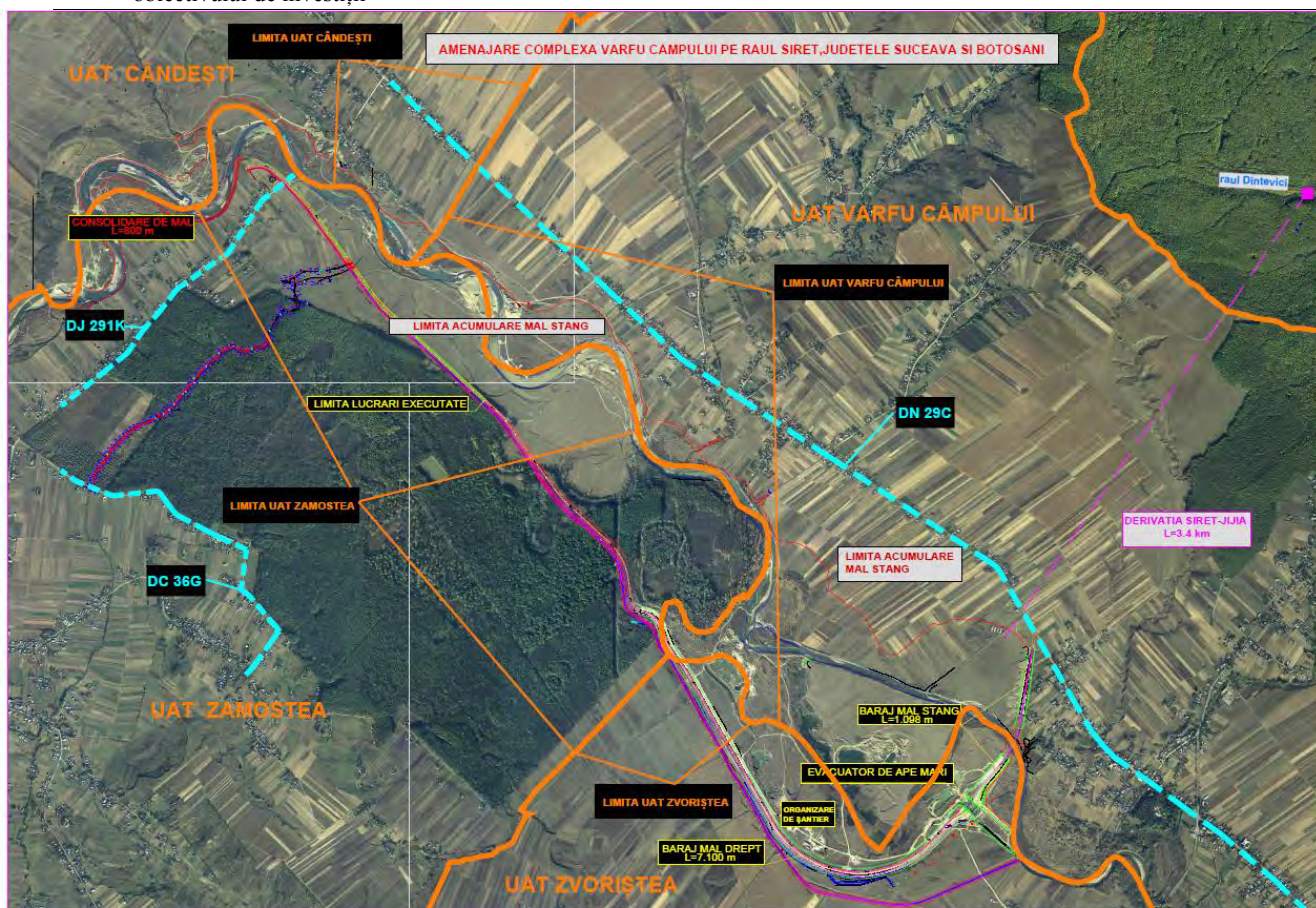
Amplasamentul investiției se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Cârdești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată a unor persoane fizice și juridice și domeniu public de interes național, în administrarea A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată – sit Natura 2000 (Rezervația naturală, forestieră-botanică, Pădurea Zamostea - Lunca cod ROSCI0184),.

Calea de acces o reprezintă Drumul Național DN29C Suceava – Dorohoi.

Organizarea de șantier va fi amenajată pe un teren lipsit de sarcini, teren aflat în proprietatea consiliilor locale ale comunelor Zvoriștea și Zamostea, pus la dispoziție de aceasta, în centrul de greutate al amplasamentului lucrărilor propuse, în afara ariilor naturale protejate de interes conservativ.

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului

Nr. Pct.	Coordonate	
	X	Y
A	708467,38	597089,85
B	707446,50	596047,17
C	707015,59	596072,99
D	711564,60	591982,79
E	708527.39	596909.68
F	711407.01	598865.02



Amplasarea proiectului în raport cu limitele UAT din zonă

Zonele adiacente amplasamentului pentru proiectul propus

Perimetrul studiat se învecinează direct cu:

- albia râului Siret;
- terenuri cultivate situate de-a lungul malului stâng;
- pajiști și suprafețe acoperite cu vegetație forestieră de-a lungul malului drept;

Cele mai apropiate zone rezidențiale:

- aval baraj localitatea Vârful Câmpului – la cca 0,5 km;
- de-a lungul malului stâng sunt amplasate, la cca 0,5km localitățile Lunca, Maghera (comuna Vârful Câmpului) și Talpa (comuna Cârdești).

Distanța față de granițe

Proiectul se află la cca 10 km față de cea mai apropiată graniță, cea cu Ucraina, și o distanță de 58 km față de granița cu Republica Moldova, dar nu intră sub incidența Convenției de la Espoo. Prin activitățile care vor fi desfășurate pe amplasament atât în perioada de construcție, cât și în perioada de funcționare, nu vor fi generate efecte transfrontaliere.

Regimul juridic al terenului

Certificatul de Urbanism nr. 141 din 19.09.2017 de către Consiliul Județean Suceava, județul Suceava, amplasamentul se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Cândești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată persoane fizice și juridice și domeniu public al statului în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată Natura 2000 – sit ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca și Rezervații Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744.

Folosința actuală a terenului în suprafață de 630,92 ha este: albia râului Siret, teren agricol, teren neproductiv, fond forestier.

Conform PUG aprobat, în zona amplasamentului nu sunt prevăzute reglementări urbanistice (extravilan).

Certificatul de Urbanism nr. 375 din 02.10.2017 emis de Consiliul Județean Botoșani, județul Botoșani, amplasamentul terenului este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Vârfu Câmpului și Cândești, terenul este aflat în domeniul privat și public al comunelor Vârfu Câmpului și Cândești, teren domeniu public al statului aflat în administrarea RNP – ROMSILVA RA, teren domeniu public al statului aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret – Bacău și teren proprietate privată persoane fizice și juridice. Terenul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, după caz.

Regimul economic și tehnic al terenului

- Teren categoria de folosință: căi de comunicație, apă, pășune, arabil, lăstăriș, fânețe și neproductiv.
- Destinația stabilită prin PATJ: permisiuni pentru realizarea de noi surse de apă, în special lacuri de acumulare, în vederea asigurării alimentării cu continue cu apă.
- Destinația stabilită prin PUG: permisiuni pentru autorizarea lucrărilor de gospodărire a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă și ale cuvertelor lacurilor.

Suprafața ocupată de lucrări pe raza județului Botoșani este de 285,50 ha.

Terenul este propus a se declara sub incidența Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Terenurile ce urmează a fi ocupate de investiție sunt specificate în avizele primăriilor comunelor Cândești și Vârfu Câmpului și în anexele prezentate de Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de **6.309.227,38 mp** din care:

- **1.033.967,40 mp** reprezintă albie minoră a râului Siret care se află în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române”;

- **3.097.791,51 mp** teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice și ale consiliilor locale care se vor expropria conform prevederilor Legii nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;

- **1.020.887,60 mp** teren aflat în domeniul public local și în administrarea consiliilor locale, care se transfera în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române” conform prevederilor art. 28 alin. (1) și alin. (1[^]1) din Legea nr. 255/2010;

- **1.156.580,87 mp** - teren forestier aflat în domeniul public al statului și în administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, care este necesar a fi transferat în administrarea A.N. “Apele Romane” – Administrația Bazinală de Apa Siret, din care:

- **256.272,70 mp** teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).
- **900.308,17 mp** teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 (Pădurea Zamostea-Lunca).

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret- Jijia, construire evacuator de ape mari, construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de teren $S = 630,92$ ha din care:

- $S = 504,24$ ha teren arabil, pășune și alte categorii de teren;
- $S = 126,68$ ha păduri.

Suprafețele menționate anterior vor fi ocupate definitiv de componentele proiectului, nu există zone ocupate temporar de obiective propuse.

Suprafața propusă pentru amenajarea organizării de șantier este de circa 1000 mp și este amplasată în centrul de greutate al lucrărilor propuse.

Nu vor fi ocupate temporar alte suprafețe de teren.

TABEL CU SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE VOR FI OCUPATE DE LUCRĂRILE HIDROTEHNICE, COMUNA CANDEȘTI

NR. ORDINE, PARCELA	NUMELE SI PRENUMELE PROPRIETARULUI DE PARCELA-TEREN	FORMA JURIDICA A PROPRIETAR ULUI DE TEREN- PERSOANA FIZICA, JURIDICA	Date de identificare a parcelei de teren	CATEGORIA DE FOLOSINTA A TERENULUI din acte	SUPRAFATA DE TEREN A PARCELEI CUM REZULTA DIN ACTUL DE PROPRIETATE	SUPRAFATA DE TEREN A PARCELEI ASA CUM A REZULTAT DIN MĂSURĂTORI	CATEGORIA DE FOLOSINTA A TERENULUI din măsurători	SUPRAFATA OCUPATA DE LUCRĂRI HIDROTEHNICE
1	Consiliul local	juridica	NN279	Neproductiv	10,35 ha	10,35 ha	Neproductiv	62472,24 mp
2	Consiliul local	juridica	P285	Pasune	27,26 ha	27,26 ha	Pasune	18210,31 mp
3	Consiliul local	juridica	P281	Pasune	1,22 ha	1,22 ha	Pasune	235,27 mp
4	Consiliul local	juridica	P283	Pa sune	0,50 ha	0,80 ha	Pasune	7808,64 mp
5	Consiliul local	juridica	P481	Neproductiv	9,42 ha	9,42 ha	Neproductiv	46908,70 mp
6	Consiliul local	juridica	P482	Pasune	12,28 ha	12,28 ha	Pasune	44399,36 mp
7	Consiliul local	juridica	A483	Arabil	1,29 ha	1,29 ha	Arabil	10393,12 mp
8	Consiliul local	juridica	A484	Arabil	2,04 ha	2,04 ha	Arabil	13957,86 mp
9	Consiliul local	juridica	HS489	Neproductiv	1,44 ha	1,44 ha	Neproductiv	5174,76 mp
10	Consiliul local	juridica	P276	Pa sune	5,55 ha	5,55 ha	Pasune	47597,24 mp
11	Consiliul local	juridica	275	Pasune	1,12 ha	1,12 ha	Pasune	4534,20 mp
12	Consiliul local	juridica	HB274	Neproductiv	3,30 ha	3,30 ha	Neproductiv	18542,97 mp
13	Consiliul local	juridica	HR491	Neproductiv	4,78 ha	4,78 ha	Neproductiv	5271,22 mp
14	ANAR-ABA BACAU	juridica						9636,26 mp
15	ANAR-ABA BACAU	juridica						93203,82 mp
16	ANAR-ABA BACAU	juridica						4263,60 mp
17	ANAR-ABA BACAU	juridica						6765,08 mp
18	TOTAL							399374,65 mp

TABEL CU SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE VOR FI OCUPATE DE LUCRĂRILE HIDROTEHNICE, COMUNA VÂRFUL CÂMPULUI

NR. ORDINE, PARCELA	NUMELE SI PRENUMELE PROPRIETARULUI DE PARCELA-TEREN	FORMA JURIDICA A PROPRIETAR ULUI DE TEREN - PERSOANA FIZICA, JURIDICA	Date de identifica re a parcelei de teren	CATEGORI A DE FOLOSINT A ATENULU I din acte	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI CUM REZULTA DIN ACTUL DE PROPRIETATE	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI ASA CUM A REZULTAT DIN MĂSURĂTORI	CATEGORIA DE FOLOSINȚA A TERENULUI din măsurători	SUPRAFAȚA OCUPATA DE LUCRĂRI HIDROTEHNICE
10	PRIMARIA VARFU CAMPULUI,	p. juridică	50352	pasuni	662000	662011,88	pasuni	636606,14
11	PRIMARIA VARFU CAMPULUI, 3503627	p. juridică	109	neproductiv	36400	36400	neproductiv	36400
12	M.D.SOROCEANU DUMITRU D.,	p. fizică	207/1i	arabil	2800	2800	arabil	29,06
13	ACOSTINOAIIE SAVA(INTRAVILAN)	p. fizică	207/71	arabil	2100	2100	arabil	1788,39
14	M.D.AOLATITEI Z. HARALAMBIE (ITRAVILAN),	p. fizică				1400		677,58
15-16	M.D.HIROMEI MARIA (INTRAV.)	p. fizică	173/1i 196 i	arabil	1400 1572	2972	arabil	2443,87
17	HIROMEI VASILE D.	p. fizică	171/1E	arabil	3500	3500	arabil	3500
18	STEFANCU ANTONETA A.	p. fizică	173/31	arabil	1400	1400	arabil	712,06
19	STEFANCU ANTONETA A.,	p. fizică	171/21	arabil	1194	1194	arabil	1102,2
20	M.D. ANDRONIC V. HARALAMBIE,	p. fizică	171/3E	arabil	2900	2900	arabil	2900
21	M.D.URSU I. HARALAMBIE,	p. fizică	1 71/11E	arabil	3000	3000	arabil	3000
22	M.D.URSU V. ELENA,	p. fizică	1 71/10E	arabil	2200	2200	arabil	2200
23	M.D. AGRISAN ELENA,	p. fizică	171/12E	arabil	1500	1500	arabil	1500
24	M.D. PETRENCIC SPIRIDON T	p. fizică	171/1l	arabil	312	312	arabil	198,53
24/1	M.D. PASLARU HARALAMB I., ROL2123	p. fizică	173/2l	arabil	1900		arabil	482,97
25	M.D. PETRENCIC SPIRIDON T.,	p. fizică	171/8E	arabil	3000	3000	arabil	3000
26	BEZERCU CONSTANTIN GHE.,	p. fizică	171/4 E	arabil	2900	2900	arabil	2900
27	M. D. PISLARU HARALAMBI I,	p. fizică	171/13E	arabil	2700	2700	arabil	2700
28	M.D. OLARIU T. NICOLAE,	p. fizică	1 71/14E	arabil	100	100	arabil	100

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

29	M.D. OLARIU T. NICOLAE,	p. fizică	171/5E	arabil	600	600	arabil	600
29\1	COMISIE LOCALA - REZERVA ,	p. juridică	171	arabil	901	901	arabil	901
30	TURICEANU GH. CONSTANTIN,	p. fizică	165/12	arabil	5000	5000	arabil	202.97
31	CIORNEI A. TUDOREL, CNP	p. fizică	165/11	arabil	5000	5000	arabil	415
32	ASAVEI GHEORGHITA I.,	p. fizică	165/10	arabil	10000	10000	arabil	1470,81
33	M.D. ROMAN MIHAI A.,	p. fizică	165/9	arabil	9800	9800	arabil	2281,29
34	ZUB GHEORGHE, CNP	p. fizică		?	?	9000	?	3406,87
35	CIORNEI AGLAEA M.,	p. fizică	165/35	arabil	8800	8800	arabil	3552,7
36	M.D. HROMEI PAVEL,	p. fizică	165/5	arabil	5700	5700	arabil	2550,3
36bis	COMISIA LOCALA - REZERVA,	p. juridică	165	arabil	14910	14910.16	arabil	14910
37	SATCO GH. MIHAI	p. fizică	165/58	arabil	2300	2300	arabil	2300
38	SATCO N. DORU	p. fizică	165/7	arabil	1385	1385	arabil	1385
39	M.D. VASILIU MARIA	p. fizică	165/381	arabil	10000	10000	arabil	10000
40	HROMEI C. IOAN,	p. fizică	116/19	arabil	3946	3946	arabil	1659,7
41	ANDRISCU LOREDANA,	p. fizică	116/144	arabil	10000	10000	arabil	6073,2
42	M.D. RIZAC IANCU	p. fizică	116/38	arabil	10000	10000	arabil	6907,94
43	LOZNEANU ADRIAN	p. fizică	116/234	arabil	5000	5000	arabil	3501,54
44	ORHEI EUGENIA I.,	p. fizică	116/252	arabil	1567	1567	arabil	1112,54
45	BEZERCU DAN P.,	p. fizică	116/300	arabil	2500	2500	arabil	1789,97
46	M.D. ROMAN MIHAI A	p. fizică	116/25	arabil	12200	12200	arabil	9290,78
47	CIORNEI ARISTIDE E.	p. fizică	116/24	arabil	10000	10000	arabil	7857,26
48	M.D. PETRENCIC SPIRIDON T ,	p. fizică	116/131	arabil	5000	5000	arabil	3884,85
49	M.D. UNGUREANU H. IOAN	p. fizică	116/132	arabil	5000	5000	arabil	3868,67
50	M. D. PASLARU HARALAMBI I.,	p. fizică	116/133	arabil	10000	10000	arabil	7714,11
51	M. D. HUTANU GH. CONSTANTIN,	p. fizică	116/157	arabil	7900	7900	arabil	6072,3
52	CHETRARU VIOLETA I,	p. fizică	116/20	arabil	2100	2100	arabil	1610,92
53	FRANCIUC DEBORA	p. fizică		?	?	10000	?	7648,57
54	M.D. RIZAC ANA	p. fizică	116/135	arabil	10000	10000	arabil	7609,02
55	M.D. HUTU I. TOADER,	p. fizică	116/17	arabil	9800	9800	arabil	7418,57
56	M.D. BARBALATA NATALIA,	p. fizică	116/55	arabil	10000	10000	arabil	7531,04
57	M.D. BEZERCU PAUL	p. fizică	116/15	arabil	10000	10000	arabil	7491,83
58	HUTU GH. DUMITRU	p. fizică	116/148	arabil	5000	5000	arabil	3731,25

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

59	ILIE MARIA	p. fizică	116/147	arabil	5000	5000	ape	3721,5
60	M.D. AILISOAIE TOADER	p. fizică	116/142	arabil	10000	10000	arabil	7413,79
61	SATCO MARIA A.	p. fizică	116/141	arabil	5000	5000	arabil	3692,32
62	M. D. SATCO D. RAVEICA	p. fizică	116/11	arabil	4940	4940	arabil	3617,49
63	SATCO D. LACRAMIOARA	p. fizică	116/13	arabil	otosan1i400	1400	arabil	1013,47
64	HUTANU D. GHEORGHE,	p. fizică	116/154	arabil	6400	6400	arabil	4033,13
65	M.D. ZUP C. NICOLAE,	p. fizică	116/98	arabil	1900	1900	arabil	1900
66	M.D.IRIMIA ARISTIDE,	p. fizică	116/146	arabil	10000	10000	arabil	7427,35
67	M.D. BAZ LEVINSCHI NATALIA ROL2353	p. fizică	116/1	arabil	9600	9600	arabil	9600
68	M. D. POPAZU ZENaida	p. fizică	116/175	arabil	10000	10000	arabil	10000
69	M. D. BERBECARIU ALEXANDRU GHE.	p. fizică	116/180	arabil	5000	5000	arabil	5000
70	LOZNIANU VALERIAN D.	p. fizică	116/26	arabil	3497	3497	arabil	3497
71	RIZAC VALENTINA V.	p. fizică	116/151	arabil	3700	3700	arabil	3700
71/1	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. fizică	115/2	arabil	3146	3146.12	arabil	3146,12
72	M.D.HUTU I. GHEORGHE,	p. fizică	116/230	arabil	5000	5000	arabil	5000
73	M.D. CHIRIBES NATALIA	p. fizică	116/89	arabil	5000	5000	arabil	5000
74	HUTU MARGARETA,	p. fizică	116/96	arabil	3000	3000	arabil	3000
71	RIZAC VALENTINA V	p. fizică	116/151	arabil	3700	3700	arabil	3700
75	HUTANU GH. ELENA	p. fizică	116/153	arabil	5000	5000	arabil	5000
76	HUTANU AMALIA	p. fizică	116/92	arabil	5000	5000	arabil	5000
77	ZUB N. VIRGIL,	p. fizică	116/99	arabil	5000	5000	arabil	5000
78	M. D. ZUB N. CONSTANTIN,	p. fizică	116/130	arabil	3600	3600	arabil	3600
79	ZUB LUCIA V.	p. fizică	116/93	arabil	5000	5000	arabil	5000
80	SOROCEANU IONEL I	p. fizică	116/52	arabil	1548	1548	arabil	1548
81	M.D. LUPASCU ADELA	p. fizică	116/84	arabil	3100	3100	arabil	3100
82	COZMIUC CRISTIAN VASILE	p. fizică	116/10	arabil	2500	2500	arabil	2500
83	BERZESCU SEVASTIA GHE	p. fizică	116/171	arabil	5000	5000	arabil	5000
84	TUCA DUMITRU M.,	p. fizică	116/163	arabil	3400	3400	arabil	3400
85	ZURA DUMITRU D.,	p. fizică	116/164	arabil	3600	3600	arabil	3600
86	M.D. ZUB SAVETA,	p. fizică	116/165	arabil	8672	8672	arabil	8672

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

87	ZUP I. GHEORGHE	p. fizică	116/166	arabil	11400	11400	arabil	11400
88	HUTANU ADELA I.	p. fizică	116/189	arabil	7000	7000	arabil	7000
89	M.D. URSU I. HARALAMBIE,	p. fizică	116/167	arabil	5000	5000	arabil	5000
90	M.D. GRIGORUTA SPIRU C.,	p. fizică	116/48	arabil	3100	3100	arabil	3100
91	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116	arabil	8687	8686.99	arabil	8686,99
92	M. D. ANDRONIC ALEXANDRU	p. fizică	116/122	arabil	10000	10000	arabil	295,17
93	M. D. EPURE IOAN M.	p. fizică	116/2??		10000	10000		605,04
94	NICOLAU ANTONETA L.	p. fizică	116/258	arabil	10000	10000	arabil	878,79
95	BUTERCHI MONICA	p. fizică	116/119	arabil	5000	5000	arabil	537,42
96	CIUBOTARIU MIHAI A.	p. fizică	116/119	arabil	5000	5000	arabil	609,1
97	M. D. SATCO N. MIHAI.	p. fizică	116/118	arabil	6800	6800	arabil	947,82
98	FODOR AURICA	p. fizică	116/111	arabil	8917	8917	arabil	1447,6
98/1	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116	arabil	1083	1083	arabil	188,67
99	NICULESCU VALERIA M.,	p. fizică	116/39	arabil	2800	2800	arabil	496,29
100	M. D. MOISII CONSTANTIN,	p. fizică	116/117	arabil	10000	10000	arabil	1871,98
101	M. D. ZUB IOAN M.	p. fizică	116/113	arabil	5000	5000	arabil	993,82
102	CUCU VALERIA I.,	p. fizică		?	?	4700	?	955,03
103/ 1	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116	arabil	2751,88	2751,88	arabil	500,01
103	M.D. ANDRONIC NICOLAE H.	p. fizică	116/121	arabil	5000	5000	arabil	939,68
104	COZMIUC CONSTANTIN T.	p. fizică	116/50	arabil	3600	3600	arabil	701,57
105	RIZNIC ELENAV	p. fizică	116/44	arabil	5289	5289	arabil	1068,88
106	M. D. RIZAC ANA	p. fizică	116/236	arabil	3200	3200	arabil	668,83
107	M. D. SATCO N. MARIA	p. fizică	116/127	arabil	5000	5000	arabil	1078,27
108	M. D. OLARU PROF. DUMITRU	p. fizică	116/54	arabil	10000	10000	arabil	2270,23
109	M. D. OLARIU T. NICOLAE	p. fizică	116/1100	arabil	5900	5900	arabil	1382,07
110	M. D. ABABEI NATALIA	p. fizică	116/109	arabil	4000	4000	arabil	949,94
111	COCRIS ELENA D.	p. fizică	116/187	arabil	9800	9800	arabil	2371,42
112	HUTU MARCEL D.	p. fizică	116/136	arabil	6342	6342	arabil	1567,93
113	M. D. LOZNEANU GH. NICOLAE	p. fizică	116/198	arabil	5000	5000	arabil	1253,98
114	ASOFRONIEI IONEL	p. fizică	116/6	arabil	5000	5000	arabil	1261,36
115	TUCA MARIA C.	p. fizică	116/53	arabil	5100	5100	arabil	1291,33
116	RUSU RODICA C.	p. fizică	116/204	arabil	3900	3900	arabil	990,42

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

117	M. D. OLARIU I. CONSTANTIN	p. fizică	116/138	arabil	4700	4700	arabil	1193,26
118B IS	ZUB C.CONSTANTIN LUCIAN	p. fizică				3600		913,16
118	M. D. CUCU EMIL	p. fizică	116/101	arabil	5500	5500	arabil	1599,44
119	PUSCASU DORA E.	p. fizică	116/100	arabil	4300	4300	arabil	1249,44
119 BIS	M. D. COZMIUC AGLAIA	p. fizică	116/2/99	arabil	2000	2000	arabil	401,45
120 BIS	DRUM EXPLOATARE	p. juridică	116	drumuri	4446	4446,45	drumuri	1568,5
120	M. D. TUCA V. GHEORGHE	p. fizică	116/59	arabil	10000	10000	arabil	2942,49
121	M. D. CIUBOTARASU HARETA	p. fizică	116/129	arabil	4800	4800	arabil	1451,36
122	M. D. CUZUBAN C. VASILE	p. fizică	116/21	arabil	5000	5000	arabil	1538,85
123	M. D. TUCA D. MIHAI	p. fizică	116/225	arabil	3600	3600	arabil	1124,96
124	TUCA DUMITRU M.	p. fizică	116/226	arabil	6400	6400	arabil	2034,76
125	M. D. URSU IOAN	p. fizică	116/145	arabil	9600	9600	arabil	3094,35
126	M. D. HUTANU ZAMFIR	p. fizică	116/91	arabil	10000	10000	arabil	3249,38
127	M. D. HUTU GH. VASILE	p. fizică	116/195	arabil	5402	5402	arabil	1766,29
128	CIUBOTARASU CONSTANTIN GH.	p. fizică	116/931	arabil	1100	1100	arabil	360,61
129	M. D. COZMIUC AGLAIA	p. fizică	116/2/90	arabil	10000	10000	arabil	3263,19
130	M. D. AROSCULESEI DUMITRU GH.	p. fizică	116/126	arabil	5500	5500	arabil	1775,89
131	M.D. COJENEL GHEORGHE	p. fizică	116/73	arabil	10000	10000	arabil	3402,52
132	M. D. STEFANCU DORU DUMITRU	p. fizică	116/71	arabil	1400	1400	arabil	481,44
133	STEFANCU MARIA VALERIA A.	p. fizică	116/72	arabil	5000	5000	arabil	1765,41
134	STEFANCU ANTONETA A.	p. fizică	116/193	arabil	2000	2000	arabil	727,12
135	CIORNEI D. ALEXANDRU	p. fizică	116/74	arabil	2500	2500	arabil	926,34
136	M. D. OLARIU AGURITA,	p. fizică	116/192	arabil	7000	7000	arabil	2583,52
137	M. D. LUPU C. HARALAMBIE	p. fizică	116/87	arabil	10000	10000	arabil	3671,11
138	M. D. AXINTE M. CONSTANTIN	p. fizică	116/55	arabil	10000	10000	arabil	4345,61
139	M. D. HROMEI IOAN	p. fizică	116/158	arabil	5386	5386	arabil	2459,73
140	M. D. HROMEI VALERIA	p. fizică	116/67	arabil	4614	4614	arabil	2060,18
141	M. D. STIUJ MIHAI D.	p. fizică	116/75	arabil	10000	10000	arabil	4336,31
142	M. D. AOLARITEI Z. HARALAMBIE	p. fizică	116/78	arabil	6600	6600	arabil	2772,78

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

143	BOGHITOIU VOCHITA H.	p. fizică	116/77	arabil	1800	1800	arabil	760,83
144	M. D. CUCU N. DUMITRU,	p. fizică	116/250	arabil	6000	6000	arabil	2565,07
145	M. D. CUCU C. IOAN	p. fizică	116/110	arabil	10000	10000	arabil	4568,96
146	M. D. TIPIRIGAN HARALAMBIE,	p. fizică	116/108	arabil	18681	18681	arabil	9858,2
146/ 1	TIPIRIGAN	p. fizică	116/97	arabil	4000	4000	arabil	1684,56
147	M. D. URSACIUC V. NECULAI,	p. fizică	116/744	arabil	3000	3000	arabil	1684,56
148	M. D. DORNEANU ELENA,	p. fizică	116/106	arabil	1000	1000	arabil	563,4
149	M. D. DORNEANU ELENA	p. fizică	116/107	arabil	5000	5000	arabil	2830,77
150	M. D. URSACIUC CONSTANTIN	p. fizică	116/64	arabil	18600	18600	arabil	10648,42
151	M. D. TUDOSE I. ELENA	p. fizică	116/105	arabil	5000	5000	arabil	2658,69
152	CUCU MIHAI C.	p. fizică	116/1121	arabil	3600	3600	arabil	1771,25
153	CUCU MIHAI	p. fizică	116/104	arabil	2300	2300	arabil	1077,72
154	CUCU ALEXANDRU C.	p. fizică	116/104	arabil	4200	4200	arabil	1835,68
155	GROSU LACRAMIOARA	p. fizică	116/104	arabil	9500	9500	arabil	3276,34
156	M. D. TARNAUCA VASILE	p. fizică	116/103	arabil	12500	12500	arabil	2215,3
157	M. D. DUCEAG NECULAI	p. fizică	116/102	arabil	12500	12500	arabil	122,98
158	M. D. ZUB M. IOAN	p. fizică	116/35	arabil	2900	2900	arabil	2900
159	M. D. ANDRONIC D. GHEORGHE	p. fizică	116/173	arabil	5000	5000	arabil	5000
160	TUCA MARIA M.	p. fizică	116/179	arabil	5000	5000	arabil	5000
161	NICULESU VERONA D.	p. fizică	116/117	arabil	5000	5000	arabil	5000
162	M.D. ANDRONIC ALEXANDRU	p. fizică	116/177	arabil	2500	2500	arabil	2500
163	COZMIUC IOAN GHEORGHE	p. fizică	116/178	arabil	2500	2500	arabil	2500
164	GRIGORUTA ELENA V.	p. fizică	116/120	arabil	5000	5000	arabil	5000
165	SATCOU LUCIA GHE.	p. fizică	116/2081	arabil	7500	7500	arabil	7500
166	HONCERIU ADINA GHE.	p. fizică	116/23	arabil	1800	1800	arabil	1800
167	TANASA ARISTIDE	p. fizică	116/210	arabil	11493	11493	arabil	11493
168	TANASA ARISTIDE	p. fizică	116/212	arabil	1400	1400	arabil	1400
169	COSTEA CORNELIA M	p. fizică	116/246	arabil	5400	5400	arabil	5400
170	TALPALARIU ILIE C.	p. fizică	116/216	arabil	5263	5263	arabil	5263
171	M. D. SOFIAN COSTACE	p. fizică	116/217	arabil	5400	5400	arabil	5400

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

172	M. D. TUCA COSTACHI	p. fizică	116/188	arabil	10902	10902	arabil	10902
173	UNGUREANU AUREL V.	p. fizică	116/186	arabil	5300	5300	arabil	5300
174	NICOLAU L. ANTONETA	p. fizică	116/194	arabil	2500	2500	arabil	2500
175	SCARLATESCU CRISTIA N GHEORGHE	p. fizică	116/223	arabil	14800	14800	arabil	14800
176	M. D. TANASE M. MARIA	p. fizică	116/197	arabil	5000	5000	arabil	5000
177	M. D. BEZERCU PROFIRA	p. fizică	116/190	arabil	5000	5000	arabil	5000
178	M. D. UNGUREANU MAGDALENA G.	p. fizică	116/227	arabil	8298	8298	arabil	8298
179	M. D. HUTU N. IOAN	p. fizică	116/209	arabil	950	950	arabil	950
180	M. D. UNGUREANU V. IOAN	p. fizică	116/200	arabil	2500	2500	arabil	2500
181	CUZUBAN DUMITRU GHE.	p. fizică	116/203	arabil	2500	2500	arabil	2500
182	ARAMA MIHAELA A.	p. fizică	116/202	arabil	5400	5400	arabil	5400
183	AXINTE CONSTANTIN	p. fizică	?	?	?	3600	?	3600
184	CUCU T. GHEORGHE	p. fizică	116/201	arabil	5459	5459	arabil	5459
185	CUCU ADINA T.	p. fizică	116/211	arabil	3196	3196	arabil	3196
186	HUTANU SAVETA V.	p. fizică	116/213	arabil	8600	8600	arabil	8600
187	HUTANU C. ALEXANDRU	p. fizică	116/215	arabil	1400	1400	arabil	1400
188	CIORNEI D. ALEXANDRU	p. fizică	116/237	arabil	3000	3000	arabil	3000
189	CIORNEI E. ARISTIDE E	p. fizică	116/238	arabil	1742	1742	arabil	1742
190	M. D. AXINTE M. CONSTANTIN	p. fizică	116/218	arabil	3940	3940	arabil	3940
191	M. D. OLARIU PROFIRA C.	p. fizică	116/205	arabil	2900	2900	arabil	2900
192	M.D. HUTU N. DUMITRU	p. fizică		?	?	3000	?	3000
192/ 1	HUTU MARIA NICOLETA	p. fizică	116/208	arabil	400		arabil	
192/ 2	HUTU NECULAI D.	p. fizică	116/208	arabil	2600		arabil	
193	OLARIU GHEORGHE A.	p. fizică	116/231	arabil	4000	4000	arabil	4000
194	M. D. RIZAC IANCU	p. fizică	116/90	arabil	8893	8893	arabil	8893
195	M. D. SATCO CONSTANTIN N.	p. fizică	116/238	arabil	10159	10159	arabil	10159
196	M. D. RIZAC I. DUMITRU	p. fizică	116/9	arabil	3600	3600	arabil	3600
197	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116	arabil	7184,15	7184,15	arabil	7184,15
198	M. D. RUSU P. RAVEICA	p. fizică	102/3	arabil	1550	1550	arabil	1303,14

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

199	M. D. TIPIRIGAN HARALAMBIE	p. fizică	102/14	arabil	1800	1800	arabil	717,63
200	PRIMARIA VARFU CAMPULUI	p. juridică	104	neproductiv	9700	9700	neproductiv	9700
201	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	103	neproductiv	3000	3000,27	neproductiv	2962,16
202	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	105	ape	7200	7200	ape	1110,06
203	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	101	drumuri	250	248	drumuri	248
204	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	100	padure	3500	3500	padure	3500
205	PRIMARIA VARFU CAMPULUI	p. juridică	95	neproductiv	24300	24300	neproductiv	24300
206	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	97	ape	13000	12976,34	ape	2865,82
207	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică		arabil	2468.62	2468,62	arabil	2486,5
207/1	AOLARITEI CONSTANTIN	p. fizică	96/10		1000	1012		210,209
208	M. D. RIZAC VASILE I.	p. fizică	158/7	arabil	1496,26	1500	arabil	1500
209	ALEXANDRESCU GHEORGHE	p. fizică	94/4	arabil	6700	6700	arabil	6700
210	M. D. MATEI V. CONSTANTIN	p. fizică	94/5	arabil	2500	2500	arabil	2500
211	GRIGORAS Z. GHEORGHE	p. fizică	94/3	arabil	9662	9662	arabil	9662
212	BALTAG TOADER GHEORGHE	p. fizică	94/7	arabil	5000	5000	arabil	5000
213	CUCU MIHAI I.	p. fizică	94/6	arabil	4200	4200	arabil	4200
214	M. D. SOFIAN DUMITRU	p. fizică	94/2	arabil	1000	1000	arabil	1000
215	M. D. SOFIAN ILIE	p. fizică	94/1	arabil	900	900	arabil	896,22
216	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. fizică	33/6	fanete	9129,04	9129,04	fanete	9803
217	M. D. CUCU IOAN	p. fizică	33/1	fanete	350	350	fanete	350
218	M. D. HRITAC OCTAVIAN	p. fizică	33/2	fanete	350	350	fanete	350
219	M.D. CUCU ELENA	p. fizică	33/3	fanete	100	100	fanete	100
220	M. D. ANDRIESCU AGRIPINA	p. fizică	33/4	fanete	2000	2000	fanete	2000
221	M.D. ANDRIESCU AGRIPINA	p. fizică	35/1	ape	900	900	ape	900
221/1	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. fizică	35	arabil	2803		arabil	2803
222	CUCU C. MARIA	p. fizică	33/5	fanete	1000	1000	fanete	992,23
223	CUCU C. MARIA	p. fizică	35/2	ape	900	900	ape	900
224	MOCANU CRISTIAN IULIAN	p. fizică	33/7	fanete	1700	1700	fanete	1564,86
225	MOCANU CRISTIA IULIAN	p. fizică	35/3	ape	897	897	ape	897

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

226	M. D. RUSU MANDITA	p. fizică	33/8	fanete	1107	1107	fanete	928,77
227	M. D. HARAGA I. MIRCEA	p. fizică	33/12	fanete	607	607	fanete	475,28
228	M.D. CUCU N. GHEORGHE	p. fizică		?	?	900	?	601,19
228/1	BUHAIANU MARIA GHE.	p. fizică	33/14	faneata	150		fanete	
228/2	CUCU CONSTANTIN GHE.	p. fizică	33/14	faneata	150		fanete	
228/3	CUCU DUMITRU GHE.	p. fizică	33/14	faneata	300		fanete	
228/4	RIZAC VASILE	p. fizică	33/14	fanete	300		fanete	
229	M. D. OLARIU I. V. GHEORGHE	p. fizică	33/9	fanete	2183	2183	fanete	1374,94
230	M. D. OLARIU I. V. GHEORGHE	p. fizică	35/1/14	arabil	2947	2947	arabil	2947
231	LOZNEANU DUMITRU A.	p. fizică	33/11+35/1/13	fanete	18000	18025,38	fanete	5781,62
232	?	p. fizică						
233	M. D. CIOBANU GHEORGHE EV.	p. fizică	35/1/1	arabil	4000	4000	arabil	4000
234	CIOBANU EVGHENIE EV.	p. fizică	35/1/2	arabil	5000	5000	arabil	5000
235	M. D. PURICE V. IOAN,	p. fizică	35/1/3	arabil	1000	1000	arabil	1000
236	PURICE MIHAELA GHE.	p. fizică	35/1/4	arabil	10000	10000	arabil	10000
237	MOSCALU MARIA GHE.	p. fizică	35/1/5	arabil	13443	13443	arabil	13443
238	M. D. AILISOAE GHEORGHE	p. fizică	35/1/7	arabil	5415	5415	arabil	5415
239	ANDRONIC ASPAZIA D.	p. fizică	35/1/9	arabil	6800	6800	arabil	8800
240	RUSU MIHAI GHE.	p. fizică	35/1/8	arabil	9077	9077	arabil	9077
241	M. D. CUZUBAN GHEORGHE	p. fizică	35/1/6	arabil	3000	3000	arabil	3000
242	M. D. CUCU MIHAI	p. fizică	35/1/11	arabil	1693	1693	arabil	1693
243	MAXIM MARIA	p. fizică	35/1/12	arabil	2725	2725	arabil	2725
244	M. D. CUCU H. MARIA	p. fizică	35/1/10	arabil	3194	3194	arabil	3194
250	S.C.TRASERBUS SRL	p. juridică	1, 28/1,3	fanete	9000	8994,35	fanete	8048,45
251	S.C.TRASERBUS SRL, 17016680	p. juridică	4	neproductiv	612	612	neproductiv	563,74
252	S.C.TRASERBUS SRL	p. juridică	1/1+2/1	pasuni	2800	2806,4	pasuni	2806,4
253	S.C.TRASERBUS SRL	p. juridică	30/2	fanete	1700	1700	fanete	1263,04
254	S.C.TRASERBUS SRL	p. juridică	28/2	arabil	4000	4000	arabil	4000
255	S.C.TRASERBUS SRL	p. juridică	1/2	pasuni	4500	4500	pasuni	4500
256	S.C.TRASERBUS SRL, 17016680	p. juridică	2/2	neproductiv	3300	3300	neproductiv	3300
257	DAMIAN V. IOAN	p. fizică	?	?	?	1360	?	3.18

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

258	M. D. DAMIAN V. IOAN	p. fizică	?	?	?	3000	?	3000
259	M. D. DAMIAN V. IOAN	p. fizică	1/3	pasuni	4000	4000	pasuni	4000
260	M. D. DAMIAN V. IOAN	p. fizică		?	?	3534	?	3534
261	BURSUC DANIELA GHE.	p. fizică	30/4	fanete	1950	1950	fanete	1950
262	BURSUC DANIELA GHE.	p. fizică	28/4	arabil	6500	6500	arabil	6500
263	BURSUC DANIELAGHE.	p. fizică	1/4	pasuni	9750	9750	pasuni	9750
264	BURSUC DANIELA GHE	p. fizică	2/4	neproductiv	7000	7000	neproductiv	7000
265	BURSUC DANIELA	p. fizică	30/5	fanete	1000	1000	fanete	1000
266	BURSUC DANIELA	p. fizică	28/5	arabil	2700	2700	arabil	2700
267	BURSUC DANIELA	p. fizică	1/5	pasuni	2700	2700	pasuni	2700
268	BURSUC DANIELA	p. fizică	2/5	neproductiv	2600	2600	neproductiv	2600
269	BUHAESCU MARIA	p. fizică	2/6	neproductiv	10300	10300	neproductiv	10300
270	M. D. HONCERIU V. VASILE	p. fizică	1/6	pasuni	8528	8528	pasuni	8528
271	M. D. BARBALATA T. VICTORIA	p. fizică	30/6	fanete	2600	2600	fanete	2600
272	M. D. BARBALATA T. VICTORIA	p. fizică	28/6	arabil	8800	8800	arabil	8800
273	M. D. BARBALATA T. VICTORIA	p. fizică	1/7	pasuni	8600	8600	pasuni	8600
274	IONICEANU I. VASILE	p. fizică	2/7	neproductiv	4030	3937	neproductiv	3937
275	M. D. PUSCASU N. DUMITRU	p. fizică	30/7	fanete	1790	1790	fanete	1790
276	M. D. PUSCASU N. DUMITRU	p. fizică	28/7	arabil	12400	12400	arabil	12400
276B	REZERVA COMISIEI	p. juridică	?	?	?	835,4	?	
277	M. D. PUSCASU N. DUMITRU	p. fizică	1/8	pasuni	2322	2322	pasuni	2322
278	M. D. PUSCASU N. DUMITRU	p. fizică	2/8	neproductiv	7688	7688	neproductiv	7688
279	PRIMARIA VARFU CAMPULUI	p. juridică	26	drumuri	800	800	drumuri	313,62
279/1	REZERVA COMISIEI	p. juridică	?	?	?	4439	?	4439
280	PRIMARIA VARFU CAMPULUI	p. juridică	27	drumuri	1400	1400	drumuri	1400
280/1	COMISIE LOCAL - REZERVA	p. juridică	2	pasuni	1209	1208,9	pasuni	1208.9
281	PRIMARIA VARFU CAMPULUI	p. juridică	3	pasuni	34500	33866,37	pasuni	22867,25
282	STEFANIUC EMIL E.	p. fizică	116/1/1	ape	2129	2129	ape	2129
283	CIUBOTARIU MARIEA,	p. fizică	116/1/2	ape	5000	5000	ape	5000

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

284	HROMEI A. SIMION	p. fizică	116/1/3	ape	3000	3000	ape	3000
285	AGAFITEI MARIA GHE	p. fizică	116//1/4	ape	2200	2200	ape	2200
286	M. D. CUCU MIHAI	p. fizică	116/1/13	ape	11243	11243	ape	11243
287	ILAS MARIA GHE.	p. fizică	116/1/6	ape	4628	4628	ape	4628
288	TIPA ELENA D.	p. fizică	116/1/7	ape	4000	4000	ape	4000
289	M. D. ANDRIUC D. CONSTANTIN	p. fizică	116/1/8	ape	2000	2000	ape	2000
290	M. D. UNGUREANU I. GHEORGHE	p. fizică	116/1/9	ape	3000	3000	ape	3000
291	M. D. GHERMAN COSTACHE V.	p. fizică	116/1/10	ape	1300	1300	ape	1300
292	M. D. TUDORUTA ELENA	p. fizică	1 16/1/11	ape	10000	10000	ape	10000
293	TUCA VASILE M.	p. fizică	116/1/12	ape	8600	8600	ape	8600
294	STEFANIUC EMIL E.	p. fizică	116/2/1	arabil	800	800	arabil	800
295	M. D. ANDRIUC CONSTANTIN,	p. fizică	116/2/2	arabil	800	800	arabil	800
296	ZUB VIRGINIA	p. fizică	116/2/89	arabil	5000	5000	arabil	5000
297	M. D. HUTU ANETA	p. fizică	1 16/2/199	arabil	3600	3600	arabil	3600
298	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116/2/0	arabil	12000	12000	arabil	12000
299	M. D. ANDRIUC CONSTANTIN	p. fizică	116/3/2	arabil	800	800	arabil	800
300	HROMEI A. SIMION	p. fizică	116/3/3	arabil	3200	3200	arabil	3200
301	M. D. UNGUREANU I. GHEORGHE	p. fizică	116/3/5	arabil	2000	2000	arabil	2000
302	FRANCIUC IOAN V.	p. fizică	116/3/6	arabil	4220	4220	arabil	4220
298	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. juridică	116/2/0	arabil	12000	12000	arabil	12000
303	M. D. HONCERIU M. ADINA	p. juridică	116/3/7	arabil	7700	7700	arabil	7700
304	STIUJ ALEXANDRU	p. fizică	116/3/8	arabil	8800	10080	arabil	10080
304/1	M. D. STIUJ D. MARIA,	p. fizică	?	?	?	8800	?	8800
305	COZMIUC SP. IOAN	p. fizică	116/4/1	arabil	5000	5000	arabil	5000
306	M. D. ANDRIUC D. CONSTANTIN	p. fizică	116/4/2	arabil	1600	1600	arabil	1600
307	HROMEI A. SIMION	p. fizică	116/4/3	arabil	3800	3800	arabil	3800
308	ANECHINANCY LOREDANA	p. fizică	116/4/5	arabil	5900	5900	arabil	5900
309	M. D. GHERMAN COSTACHE V.	p. fizică	116/4/6	arabil	20500	20500	arabil	20500
310	TUCA VICTORIA	p. fizică	1 1 6/156	arabil	5000	5000	arabil	5000
311	GRIGORIU ALEXANDRU	p. fizică	116/242	arabil	146	146	arabil	146
312	ZURA DUMITRU D	p. fizică	116/95	arabil	1391	1391	arabil	1391

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

313	OCOLUL SILVI ADANCATA	p. juridică	106	padure	236500	220820,45	padure	220820,45
314	OCOLUL SILVIC ADANCATA	p. juridică	107	neproductiv	40000	40123,28	neproductiv	40123,28
315	OCOLUL SILVIC ADANCATA	p. juridică	108	neproductiv	22000	22307,54	neproductiv	22307,54
317	M. D. CIORNEI D. CONSTANTIN	p. fizică	115/1	arabil	3600	3600	arabil	3600
318	COMISIE LOCALA - REZERVA	p. fizică	207in	arabil	4343	4343	arabil	340,43
319	M. D. PETRENCIC TOADER	p. fizică	171in	arabil	3223	3223	arabil	343,52
320	M.D. CIUBOTARASU ASPAZIA.	p. fizică		?	?	6400	?	6400
320/1	CIUBOTARASU CONSTANTIN GHE.	p. fizică	116/68	arabil	3200		arabil	
320/2	COROI MARIA.	p. fizică	116/68	arabil	3200		arabil	
321	IRIMIA MARIA A.	p. fizică	116/229	arabil	3500	3500	arabil	3500
322	HUTANU CEZAR VIOREL P.	p. fizică	116/232	arabil	4000	4000	arabil	4000
323	REZERVA COMISIEI LOCALE VF CAMPULUI	p. juridică	N29	arabil	3100	3100	arabil	3100
324	M.D. DORNEANU GHEORGHE D.	p. fizică	116/137	arabil	6000	6000	arabil	
325	M.D. COZMIUC SPIRIDON S.	p. fizică	116/168	arabil	5565	5565	arabil	
325/1	HONCERIU LUCRETIA	p. fizică		arabil	9859	9859	arabil	9859
326	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	30224.56	30224.56	ape curgătoare	30224,56
327A	PRELIPCEANU DUMITRU	p. fizică	P116/88	Arabil	10000	10000	Arabil	10000
327	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	25263.03	25263.03	ape curgătoare	25263,03
328	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	59544.14	59544.14	ape curgătoare	59544,14
329	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	100498.69	100498.69	ape curgătoare	100498,69
330	LA DISPOZITIA COM.LOCALE VF CAMPULUI	p. juridică		drumuri	7213,06	7213,06	drumuri	7213,06
331	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	37281,86	37281,86	ape curgătoare	37281,86
332	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	23076,07	23076,07	ape curgătoare	23076,07
333	STATUL ROMAN-ABA SIRET	p. juridică		ape curgătoare	4330,74	4330,74	ape curgătoare	4330,74
	TOTAL				2928482,22	2955187,12		2480154,519

TABEL CU SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE VOR FI OCUPATE DE LUCRĂRILE HIDROTEHNICE, COMUNA ZVORIȘTEA

NR. ORDINE, PARCELA	NUMELE SI PRENUMELE PROPRIETARULUI DE PARCELA-TEREN	FORMA JURIDICA A PROPRIETAR ULUI DE TEREN- PERSOANA FIZICA, JURIDICA	Date de identifica re a parcelei de teren	CATEGORI A DE FOLOSINT A ATERENULU I din acte	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI CUM REZULTA DIN ACTUL DE PROPRIETATE	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI ASA CUM A REZULTAT DIN MĂSURĂTORI	CATEGORIA DE FOLOSINȚA A TERENULUI din măsurători	SUPRAFAȚA OCUPATA DE LUCRĂRI HIDROTEHNICE
1	Mazareanu Natalia Barboselu Mihail Buiciuc Maria Palaghiciuc Alexandru Rabei Toader	persoane fizice	IN BAHNA	arabil	2000mp	2000	arabil	1912,08
2	Vatamaniuc Matilda	persoana fizica	TARLA 1,P SUB LUNCA	faneata	1400 mp	1400 mp	faneata	1304,79
3	Calenciuc D.Dumitru	persoana fizica	IN BAHNA	arabil	2200 MP	2200 MP	arabil	2072,83
4	Aculitei Natalia Culita Gheorghe-Contz Lucia Surugiu Gheorghe	persoane fizice	PESTE BARANCA	arabil	6200 mp	6219.57 mp	arabil	6189,07
5	Calinciuc P.Vasile	persoana fizica	VADUL TARLA7	arabil	1800	1800	arabil	1800
51	la dispozitia com.locale Zvoristea	p. juridică		arabil	1802,21	1802,21	arabil	1802,21
6	Locic I Stefan	persoana fizica	BAHNA TARLA 10	arabil	5000	5000	arabil	5000
7	Ciornei P.Natali Ciornei Dumitru Ciornei Romeo Tanasa Maria Chimiuc Elena	persoana fizica	LA BARAJ TARLA1 0P99	arabil	5200	5200	arabil	5200
8	Cojocariu N.Ilie Chisinau Didina-	persoana fizica	baraj	arabil	1500	1500	arabil	1500
9	Calinciuc C. Constantin Calinciuc T. Constantin	persoana fizica	IN BARAJ	arabil	5700	5700	arabil	5700
10	Cojocariu D.Maria	persoana fizica	PE FANAT	faneata	3200	3200	faneata	3200
11	Vatamaniuc Matilda	persoana fizica	BARAJ TARLA 5	arabil	4400	4400	arabil	4400
12	Cojocar D. Gheorghe Cojocar.Gh.Petru Cojocar Gh Elena Cojocar Gh.Ghe. Serediuc Eugenia Ciornei Marioara	persoana fizica	POD SIRET	pasune	3400	3400	pasune	3400

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

13	Lupascu Petru Titular Lupascu Constantin - Lupascu Traian	persoana fizica		arabil	2200	2200	arabil	2200
14	Siicu D.Valeria- Lungu D.Profira	persoana fizica	BARAJ TARLA 10 P99	arabil	3000	3000	arabil	3000
15	Luchian I.Vasile Elisabeta Cert	persoana fizica	LA BARAJ	arabil	4700	4700	arabil	4700
16	Cuciureanu Niculai	persoana fizica	BARAJ	arabil	5000	5000	arabil	5000
17	Halici I.Petru Halici Constantin Halici Traian Cretu Halici Mihai Halici Ioan Leimacher Rodica	pers. fizice	IN BARAJ	arabil	15800	15800	arabil	15800
18	Tipa Iordache Lehaci Paula	pers fizica	BARAJ T10 P99	arabil	3200	3200	arabil	3200
19	Toma Alexandru Toma Aurel	pers. fizice	LA BARAJ	arabil	4800	4800	arabil	4800
20	Hanganu Vasile	pers.fizica	BARAJ	arabil	5000	5000	arabil	5000
21	Siicu H.Ioan	pers fizica	BARAJ	arabil	2500	2500	arabil	2500
22	Barbosu Gh.Vasili Barbosu Maria Nita Rodica	pers fizice	LA BARAJ	arabil	8000	8000	arabil	8000
23	Barbosu Gh.Domnica Barbosu Maria - Nita Rodica	pers fizice	LA BARAJ	arabil	10000	10000	arabil	10000
24	Laza Gh.Constantin Laza Alecsandru	pers fizica	BARAJ	arabil	1600	1600	arabil	1600
25	Rebei Cecilia	pers fizica	BARAJ	arabil	3800	3800	arabil	3800
26	Tipa M.Gheorghe Rusu Sofia Tipa Ioan	pers fizice	BARAJ	arabil	2700	2700	arabil	2700
27	Mazarache Ana	pers fizica	LEPADA TU VF.	arabil	2500	2500	arabil	2500
28	Tanta Vasile Tanta Natalia Tanta Cristinel Tanta Dan	pers fizice	BARAJ	arabil	2500	2500	arabil	2500
29	Tanta Domnica Titular Tanta Natalia Tanta Cristinel Tanta Dan	pers fizice	BOHOG HIN A-VF. CAMPU LUI	arabil	5000	5000	arabil	5000
30	Pinzariu I.Haralambie-	pers fizica	BARAJ	arabil	2600	2600	arabil	2600
31	Mazareanu I.Vasil	pers fizica	BARAJ	arabil	6400	6400	arabil	6400

RIM - Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

	Mazareanu Maria							
32	Calinciuc I. Ioan	pers fizica	PE BALTA	arabil	1800	1800	arabil	1800
33	Calinciuc P.Vasile	pers fizica	LA BARAC A	arabil	1100	1100	arabil	1100
34	Cojocaru V.Nicolae Cojocariu Benoni Chisinau Didina Cojocariu (Carpea Rodica Cojocariu Constantin	pers fizice pers.fizica	PESTE BARAN CA	faneata	3300	3300	faneata	3300
35	Cojocaru Gh.Elisabeta Sfichi Gh.Elena	pers.fizica	PESTE BARAN CA	arabil	1600	1600	arabil	1600
36	Ignat Hareta- Luchian Veronica Barariu Doina Codau Elena	pers fizice	ZAVOI	arabil	2700	2700	arabil	2700
37	Midvighi V.Constantin	pers fizica	BARAJ TARLA 5 P39	faneata	3600	3600	faneata	3600
38	Midvighi M.Ioan	pers fizica	BARAN CA	arabil	3600	3600	arabil	3600
381	La Dispozitia Com.Locale Zvoristea	pers.juridic a		arabil	3132,17	3132,17	arabil	3132,17
39	Teodorescu Dan Nicolae	pers fizica		arabil	448200	448200	arabil	448200
40	Petrencic Gh.Aurelia	pers fizica	PESTE BARAN CA	arabil	1800	1800	arabil	1800
41	Domeniu Privat Primaria Zvoristea	pers juridica		arabil	503057,57	503057,57	arabil	503057,57
42	Barboselu Gh.Constantin	pers fizica		arabil	4200	4200	arabil	4200
43	Statul-Roman- ABA Siret P	pers juridica		ape curgătoare	12685,17	12685,17	ape curgătoare	12685,17
44	Statul-Roman- ABA Siret	pers juridic/		ape curgătoare	26786,19	26786,19	ape curgătoare	26786,19
	TOTAL							1247133,10

TABEL CU SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE VOR FI OCUPATE DE LUCRĂRILE HIDROTEHNICE, COMUNA ZAMOSTEA

NR. ORDINE, PARCELA	NUMELE SI PRENUMELE PROPRIETARULUI DE PARCELA-TEREN	FORMA JURIDICA A PROPRIETAR ULUI DE TEREN- PERSOANA FIZICA, JURIDICA	Date de identifica re a parcele de teren	CATEGORI A DE FOLOSINT A ATERENULU I din acte	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI CUM REZULTA DIN ACTUL DE PROPRIETATE	SUPRAFAȚA DE TEREN A PARCELEI ASA CUM A REZULTAT DIN MĂSURĂTORI	CATEGORIA DE FOLOSINTA A TERENULUI din măsurători	SUPRAFAȚA OCUPATA DE LUCRĂRI HIDROTEHNICE
2	Oniciuc Vasile.	persoana fizica	LUNCA ACASA	arabil intravilan	6200	6200,03	arabil	168,93
3	Calancea Iulian.	persoana	LUNCA	arabil	19600	7818,96	arabil	944,37

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

		fizica	ACASA					
4	Baletchi Vi0rel.	persoana fizica	TARLA 11 POD TALPA	arabil	4000	3122,80	arabil	370,61
5	Gheorghiciuc Nicolai.	persoana fizica	LUNCA ACASA	arabil	7200	2422,42	arabil	331,98
7	Hutanu Gheorghina.	persoana fizica	ACASA	arabil	11800	11800,00	arabil	5618,58
8	Gheorghiciuc Nicolai.	persoana fizica	LA SIRET	pasune	8400	8400,00	pasune	3889,33
6	Parascan Maria.	persoana fizica	LINGA POD	arabil	1800	1800,00	arabil	817,2
9	Oniciuc Mihai.	persoana fizica	POD TALPA T11 P97	arabil	9000	9000,00	arabil	4047,33
19	Perijoc Dumitru.	persoana fizica	POD OLARU	arabil	3600	3624,28	arabil	2298,61
20	Murariu Corneliu.	persoana fizica	POD TALPA T11 P96	arabil	5700	5737,31	arabil	198,97
10	Oniciuc Vasile.	persoana fizica	MIRISTE	arabil	15600	15600,00	arabil	4586,65
11	Ceornenchi Doru.	persoana fizica	LUNCA	arabil	15100	3359,43	arabil	873,59
12	Gheorghiciuc Viorica.	persoana fizica	POD TALPA	arabil	1000	1000,00	arabil	310,02
13	Poenaru Maria.	persoana fizica	LUNCA	arabil	1000	1000,00	arabil	316,02
14	Taranu Alexandru.	persoana fizica	POD LUNCA	arabil	1800	1793,74	arabil	616,15
15	Cotofrei Mircea.	persoana fizica	IN ZAVOI	arabil	1000	1000,00	arabil	311,28
16	Murariu Corneliu.	persoana fizica	POD TALPA.TA RLA 11.PARCE LA 96	arabil	1000	859,76	arabil	356,03
17	Bancescu Lucretia.	persoana fizica	T12 ZAVOI LUNCA	arabil	2000	1127,20	arabil	557,78
18	Murariu Maria.	persoana fizica	IN ZAVOI	arabil	2000	1980,80	arabil	753,58
27	Rautu Doru Dumitru	persoana fizica	TARLA 1 PARCELA 96 POD TALPA	arabil	11100	11100,00	arabil	1763,97
26	Vacariu Luminita.	persoana fizica	PE MIRISTE	arabil	3000	3000,00	arabil	1229
25	Butnariu Ioan	persoana fizica	PE MIRISTE	arabil	4500	4500,00	arabil	1865,66
24	Cotofrei Mircea.	persoana fizica	CINDESTI	arabil	5400	5444,76	arabil	2433,43
23	Acrismaritei Climansa.	persoana fizica	PE MIRISTE	arabil	3600	3600,00	arabil	1608,25
22	Sava Viorica.	persoana fizica	POD TALPA	arabil	5400	5400,00	arabil	1401,68
21	Domeniu Privat Primaria Zamostea	persoana juridica		arabil		4124,37	arabil	48,82
21\1	Domeniu Privat Primaria Zamostea	persoana juridica	ARE NC - DE COPIAT DIN EL DATE	arabil	195268	195268,12	arabil	43293,80
33	Muraru Maria.	persoana fizica	ZAVOI	arabil	5700	5700,00	arabil	723,09
34	Irimescu Viorel	persoana fizica	ZAVOI	arabil	3600	3600,00	arabil	1244,38
35	Irimescu Florin	persoana fizica	IN ZAVOI	arabil	7500	7500,00	arabil	2713,71
35/1	Domeniu Privat Primaria Zamostea	persoana juridica		arabil		43457,59	arabil	4365,33
36	Taranu Maria.	persoana	IN ZAVOI	arabil	19000	19000,00	arabil	1831,66

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

		fizica						
37	Bancescu Dumitru	persoana fizica	IN ZAVOI	arabil	3600	3600,00	arabil	609,25
38	Murariu Olimpia	persoana fizica	POD TALPA SI ZAVOI	arabil	3600	3600,00	arabil	756,3
39	Bancescu Lucretia.	persoana fizica	ZAVOI	arabil	3600	3600,00	arabil	897,6
40	Cibotariu Georgeta	persoana fizica	PRALEA	arabil	3600	3600,00	arabil	1032,42
41	Cojocariu Nicolae.	persoana fizica	ZAVOI	arabil	2600	2600,00	arabil	821,92
42	Taranu Maria.	persoana fizica	ZAVOI	arabil	11200	11200,00	arabil	4166,89
43	Moscaliuc Lacramioara.	persoana fizica	ZAVOI LUNCA	arabil	3600	2815,07	arabil	1190,09
44	Hrib Georgeta	persoana fizica	LUNCA	arabil	14400	14400,00	arabil	6131,68
45	Lucescu Zanaida	persoana fizica	ZAVOI	arabil/pasune	15500	15500,00	arabil/pasune	5976
46	Ciobanu Laura	persoana fizica	ZAVOI LA LUNCA	arabil/pasune	4700	4700,00	arabil/pasune	449,11
47	Domeniu Privat Primaria Zamostea	persoana juridica		pasune	475500	221435,59	pasune	143793,92
48	Parohia Ciomirtani			pasune		28800,11	pasune	16080,59
49	Parohia Nicani			pasune		54399,95	pasune	41143,72
50	Matei Maricel Matei Maria	persoana fizica		pasune	89700	89701,89	pasune	21454,56
51	Moldovanu Adina.	persoana fizica	TEI A659	arabil	4400	4400,00	arabil	0
52	Corduneanu Maria.	persoana fizica	TEI A659 TARLA12 PARCELA 659	arabil	2720	2720,00	arabil	0
53	Beldianu Ioan.	persoana fizica	TEI A659 TARLA12 PARCELA 659	arabil	6700	6700,00	arabil	761,21
54	Ostafe Domnica	persoana fizica	TEI A659 TARLA12 PARCELA 659	arabil	9900	9900,00	arabil	5317,46
55	Patrascu Elena	persoana fizica	TEI A659	arabil		2500,00	arabil	1582,97
56	Manole Gheorghe.Cnp	persoana fizica	TEI A659 TARLA12 PARCELA 659	arabil	3600	3600,00	arabil	2407,09
57	Lulciuc Paraschiva	persoana fizica	TEI A659	arabil	8100	8100,00	arabil	6002,93
58	Haliuc Vasile	persoana fizica	TEI A659	arabil	14500	14500,00	arabil	13125,84
59	Petrutu Gheorghe	persoana fizica	TEI A659 TARLA12 PARCELA 659	pasune	9000	9000,00	arabil	9000
60	Slemco Iuliana Turtureanu Calin	persoana fizica	TEI VF.CAMP ULUI	arabil	4800	4800,00	arabil	4800
61	Amarfei Neculai	persoana fizica	TEI A659	arabil	3200	3200,00	arabil	3200
62	Achitei Verginia	persoana fizica	TEI	arabil	3000	3000,00	arabil	3000
63	Bogdan Ioan	persoana fizica	TEI A659	arabil	1500	1500,00	arabil	1500
64	Botezatu Veronica	persoana fizica	TEI A659	arabil	5400	5400,00	arabil	5400
65	Hritac Constantin	persoana fizica	TEI A659	arabil	1800	1800,00	arabil	1800

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

66	Ungureanu Gheorghe Taciuc Elena	persoana fizica	ZAVOI	arabil	5700	5700,00	arabil	5700
67	Teodorescu Bogdan Teodorescu Ecaterina	persoana fizica	TEI A659	arabil	15000	15000,00	arabil	14973,11
68	Herghiligiu Mihai	persoana fizica	TARALA 140 PARCELA 14	arabil	5000	5000,00	arabil	4894,91
69	Enachi Viorica	persoana fizica	LA COJOCA RENI	faneata	3400	3400,00	arabil	3372,49
70	Aolaritei Dumitru	persoana fizica	TARLA 12 PARCELA 654	pasune	11200	11200,00	arabil	11102,43
71	Corduneanu Mihail	persoana fizica	TARLA 12 PARCELA TEI	pasune	2500	2500,00	arabil	2500
72	Matei Zamfira	persoana fizica	TEI A654	arabil	3600	3600,00	arabil	3600
73	Domeniu Privat Comuna Zamostea	persoana fizica	TEI A659	arabil	192574	192574,43	arabil	185617,25
74	Domeniu Privat Comuna Zamostea	persoana juridică	N657	neproductiv	26592	26592,14	neproductiv	26592,14
75	Domeniu Privat Comuna Zamostea	persoana juridică	Hs652	stufaris	94659	94659,31	stufaris	94659,31
76	Domeniu Privat Comuna Zamostea	persoana juridică	Pd656	padure	47177	47176,83	padure	47176,83
77	Domeniu Privat Comuna Zamostea	persoana juridică	A654	arabil	45331	31730,60	arabil	31730,60
78	Ocolul Silvic Adancata	persoana juridică		padure	858388	858387,70	padure	858367,7
79	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		60080,89	ape curgătoare	60080,79
80	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		48347,11	ape curgătoare	48347,7
81	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		210917,09	ape curgătoare	210917,09
82	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		134370,37	ape curgătoare	134370,37
83	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		103555,09	ape curgătoare	103555,09
84	ANAR-ABA Siret Bacau	persoana juridică		ape curgătoare		41723,03	ape curgătoare	41723,03
85	Slemco Iuliana	persoana fizica	TEI	arabil	3600,00	3600,00	arabil	3600,00
86	Achitei Verginia	persoana fizica		arabil	10000,00	10000,00	arabil	10000,00
	TOTAL				2314409,00	2610722,55		2253878,38

TABEL CU FOLOSINȚA TERENURILOR CE VOR FI OCUPATE DE LUCRĂRILE HIDROTEHNICE

Categoria de folosință a terenului	Comuna Cândești (mp)	Comuna Vârful Câmpului (mp)	Comuna Zvoriștea (mp)	Comuna Zamostea (mp)	Total (mp)
Total suprafața ape curgătoare	113868.76	34391.97	39471.36	598994.07	786726.16
Total suprafața pasune	122549.75	703888.69		226362.12	1052800.56
Total suprafața arabil	24350.98	1260978.71	1098065.95	401726.21	2785121.85
Total suprafațe padure		224320.45	3400.00	905544.53	1133264.98
Total suprafațe stufaris				94659.31	94659.31
Total suprafațe fanete		34982.19	11404.79		46386.98
Total suprafațe neproductiv	138369.89	171181.72		26592.14	336143.75
Total suprafațe drumuri		3530.12			3530.12
Total suprafațe folosinte necunoscute		46880.669			46880.67

SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL SUCEAVA CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

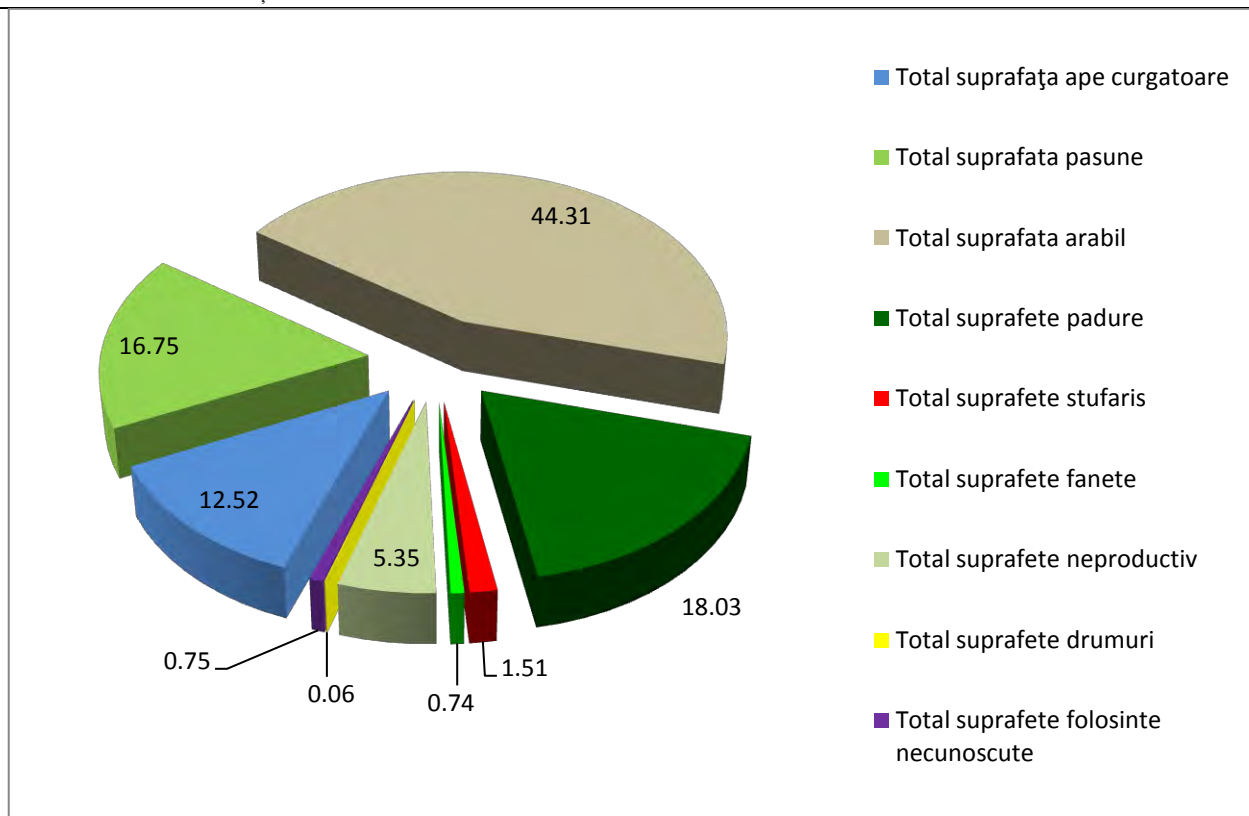
UP	u.a.	Suprafață u.a. conform amenajament (ha)	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definitiv (ha)	Suprafață ROSCI0184 (ha)
VIII	50G	4,61	4,0724	0,9844	0,0098
VIII	50V1	0,13	0,1238	0,1058	0,0464
VIII	53D	2,18	2,2183	0,0549	0,0549
VIII	53V2	0,10	0,1460	0,0997	0,0981
VIII	53E	2,20	2,1426	0,2302	0,2302
VIII	56G	0,62	0,8193	0,2418	0,2418
VIII	56D	6,90	6,3311	2,5056	2,4888
VIII	56C	1,75	2,1577	0,5887	0,5887
VIII	59D	0,67	0,8699	0,8699	0,8699
VIII	59C	5,65	5,7130	4,1236	4,1236
VIII	59A	31,28	32,8053	0,0725	0,0725

VIII	59R	1,65	1,8301	1,1012	1,1012
VIII	59F	0,52	0,5140	0,5140	0,5140
VIII	59E	6,9	6,8605	6,8605	6,8605
VIII	59G	1,30	1,1842	1,1436	1,1439
IX	42G	1,21	1,1242	1,0665	0,0062
IX	42H	2,08	2,1986	0,5937	0,3473
IX	42A	0,91	0,9851	0,8190	0,0038
IX	41N	25,04	25,0334	25,0334	3,2147
IX	42N	6,47	8,3303	8,3303	8,2116
IX	42L	17,85	17,8552	17,8522	17,7336
IX	42C	11,41	11,4283	11,4283	11,4283
IX	42I	4,00	4,0701	4,0701	4,0701
IX	42F	2,68	2,6497	2,6497	2,6497
IX	42J	1,87	1,7823	1,7823	1,7823
IX	42E	7,55	6,1290	6,1290	6,1290
IX	42D	5,37	5,4092	5,4092	5,4092
IX	42K	1,37	1,6400	1,6400	1,6400
IX	42A	1,02	0,9114	0,9114	0,9114
IX	42B	5,12	4,3938	4,3938	4,2631
IX	43B	1,22	1,3787	1,3787	0,0276
IX	43R	0,25	0,2981	0,2981	0,0456
IX	43A	3,14	2,9671	2,9671	0,0009
IX	43N	2,32	1,6233	1,6233	0,3463
IX	39N	5,25	5,0863	5,0863	-
TOTAL				122,9627	86,6650

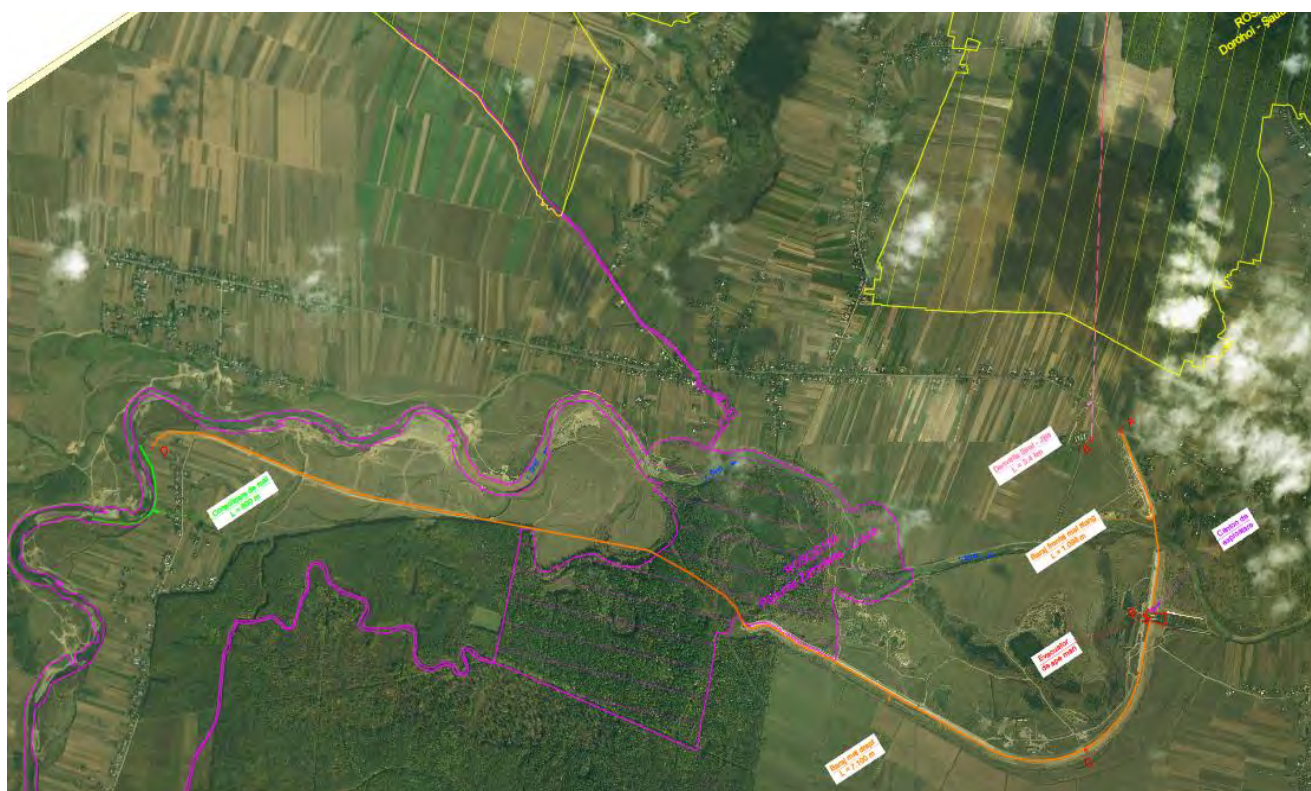
SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL BOTOȘANI CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Dorohoi) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

Unitatea de producție	Unitate amenajistică	Suprafața totală calculată (ha)	Sit Natura 2000 (A)	Suprafața (ha)	
				afectat de lucrare	Neafectat lucrare
II Gorovei	318 N	0,59	0,59	0,0768	0,5132
TOTAL		0,59	0,59	0,0768	



Ponderea categoriilor de folosință a terenului



Amplasarea componentelor proiectului în raport cu arile naturale protejate din zonă

Descrierea bazinului hidrografic/corpului de apă de suprafață căruia îi sunt asociate lucrările propuse prin proiect. (conform Planului de management al spațiului hidrografic al râului Siret)

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului este amplasată pe cursul superior al râului Siret, cod cadastral XII – 1.00.00.00.00, la cca. 1.500 m amonte de podul de pe DN 29 C Suceava–Botoșani, în localitatea Vârfu Câmpului, județele Suceava și Botoșani.

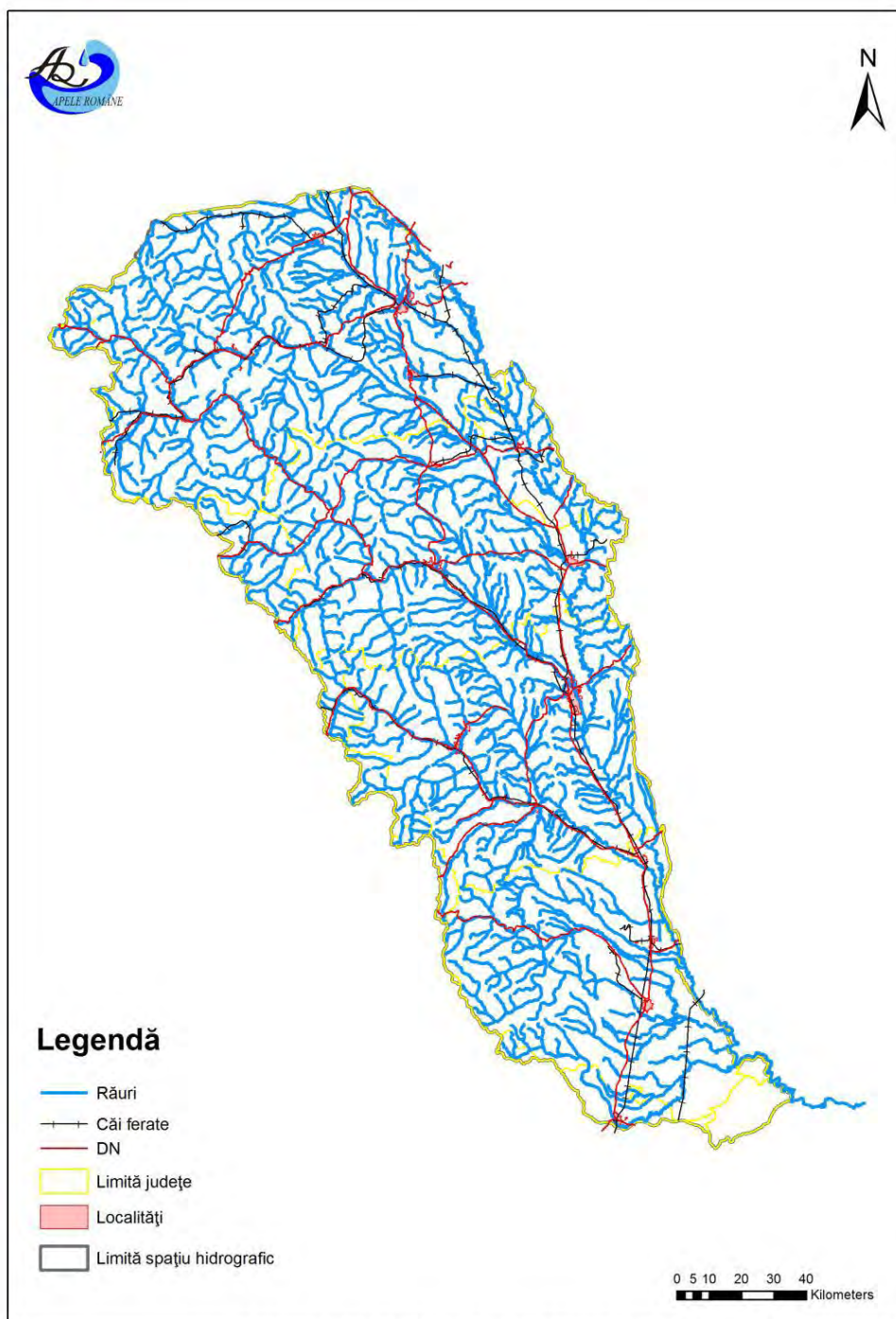
Spațiul hidrografic Siret este situat în partea de est, nord est a țării, delimitat de râul Siret, învecinându-se la vest cu bazinele Someș- Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița – Buzău , iar la est cu bazinul Prut.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Siret ocupă integral județul Suceava, aproape integral județele Neamț, Bacău și Vrancea și parțial județele Botoșani, Iași, Galați, Buzău, Covasna, Harghita, Bistrița Năsăud, Maramureș.

Populația totală este de circa 2.590.000 loc. densitatea populației fiind de 92 loc./km². Principalele aglomerări urbane sunt: Suceava, Piatra Neamț, Bacău, Focșani, Râmnicu Sărat.

Hidrografie

Suprafața totală a spațiului hidrografic Siret este de 27.949,01 km² reprezentând o pondere de 11,73% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 735 cursuri de apă cadastrate, cu o lungime totală de 10.280 km și o densitate medie de 0,36 km/km². Pe teritoriul României, spațiul hidrografic Siret cuprinde o parte a bazinului hidrografic Siret cu un număr de 735 cursuri de apă cadastrate.



Spațiul hidrografic Siret (sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)

Relief

Relieful spațiului geografic Siret este caracterizat de următoarele forme geomorfologice: lanțul muntos al Carpaților Orientali, Subcarpații Moldovei și de Curbură, Podișul Central Moldovenesc, Câmpia Siretului inferior.

Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului spațiului hidrografic Siret este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici, și prezintă următoarea distribuție: 58,29 % păduri, 12,17 % pășuni, 22,7% terenuri arabile, 0,59 % luciu de apă, etc. (F9gura 2.3)

Geologie

Formațiunile geologice din spațiul hidrografic Siret sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcție de relief. Din punct de vedere geologic, arealul spațiului hidrografic Siret este caracterizat de următoarele substraturi: roci de tip silicios, cele calcaroase ocupând un aliniament nord-sud, cu suprafețe relativ mici, de-a lungul arcului carpatic, în zona cristalino - mezozoica și de fliș. În partea de nord vest a spațiului se întâlnesc mici suprafețe de material organic (turbării).

Clima

Spațiul hidrografic Siret este caracterizat printr-un climat temperat cu influențe continentale tot mai accentuate. În partea vestică predomină climatul de munte, iar în partea de sud se fac simțite influențele climatului de stepă.

Precipitațiile medii multianuale descresc din zona montană înaltă spre zona de câmpie și chiar spre văile din aceleași zone și de la est la vest.

Temperaturile medii multianuale cresc pe măsura scăderii altitudinii de la nord la sud.

Zonalitatea climatică altitudinală se caracterizează astfel :

- climat de munte: Tmed. 2 – 6 0C; Precipitații 800-1.000 l/mp;
- climat de deal și podiș: Tmed. 7 – 9 0C; Precipitații 500-700 l/ mp;
- climat de câmpie: Tmed. 10 0C; Precipitații 450-550 l/ mp;

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Siret însumează cca. 6.868 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 2.655 mil.m³/an. Acestea reprezintă cca. 38,6 % din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Siret, Moldova, Bistrița, Troțuș și afluenții acestora.

În spațiul hidrografic Siret există 21 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 1.206,121 mil.m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 1.025 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 2.651 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Siret pot fi considerate moderate cantitativ și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debite medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Siret sunt:

- Râul Siret, are la intrarea în țară în secțiunea Siret un debit mediu multianual de 13,0 m³/s. Spre aval debitele cresc mai ales după principalele confluențe. Astfel, la Lespezi (aval de confluența cu Suceava) este de 36,5 m³/s, la Drăgești (în aval de

confluența cu Moldova) de 75,1 m³/s, la Răcătău (în aval de confluența cu Bistrița) 140 m³/s, la Lungoci (în aval de confluența cu Troțușul și Putna) – 210 m³/s.

- Râul Moldova, pe care scurgerea apei și a aluviunilor cresc în lungul său, astfel încât debitele medii anuale (valori multianuale) sunt: 3,75 m³/s la Fundu Moldovei, 7,56 m³/s la Prisaca Dornei, 18,1 m³/s la Gura Humorului, 35,5 m³/s la Tupilați și aceeași valoare la Roman.
- Râul Bistrița, este cel mai important afluent carpatic al râului Siret. Datorită faptului că bazinul său hidrografic drenează unitățile montane cele mai înalte din Carpații Orientali, scurgerea apei este bogată. Debitul mediu multianual este la vărsarea Bistriței în Siret, de 62,5 m³/s.
- Râul Troțuș are debite medii multianuale de 0,773 m³/s la Lunca de Sus, 3,52 m³/s la Ghimeș Făget, 6,38 m³/s la Goioasa, 17,0 m³/s la Tg. Ocna, 25,1 m³/s la Onești și 35,2 m³/s la Vrânceni.

Resurse de apă

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Siret, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 5,3.%.

În spațiul hidrografic Siret resursele subterane sunt estimate la 700 mil.m³ (resursă utilizabilă), din care 578 mil.m³ provin din surse freatice și 122 mil.m³ din surse de adâncime.

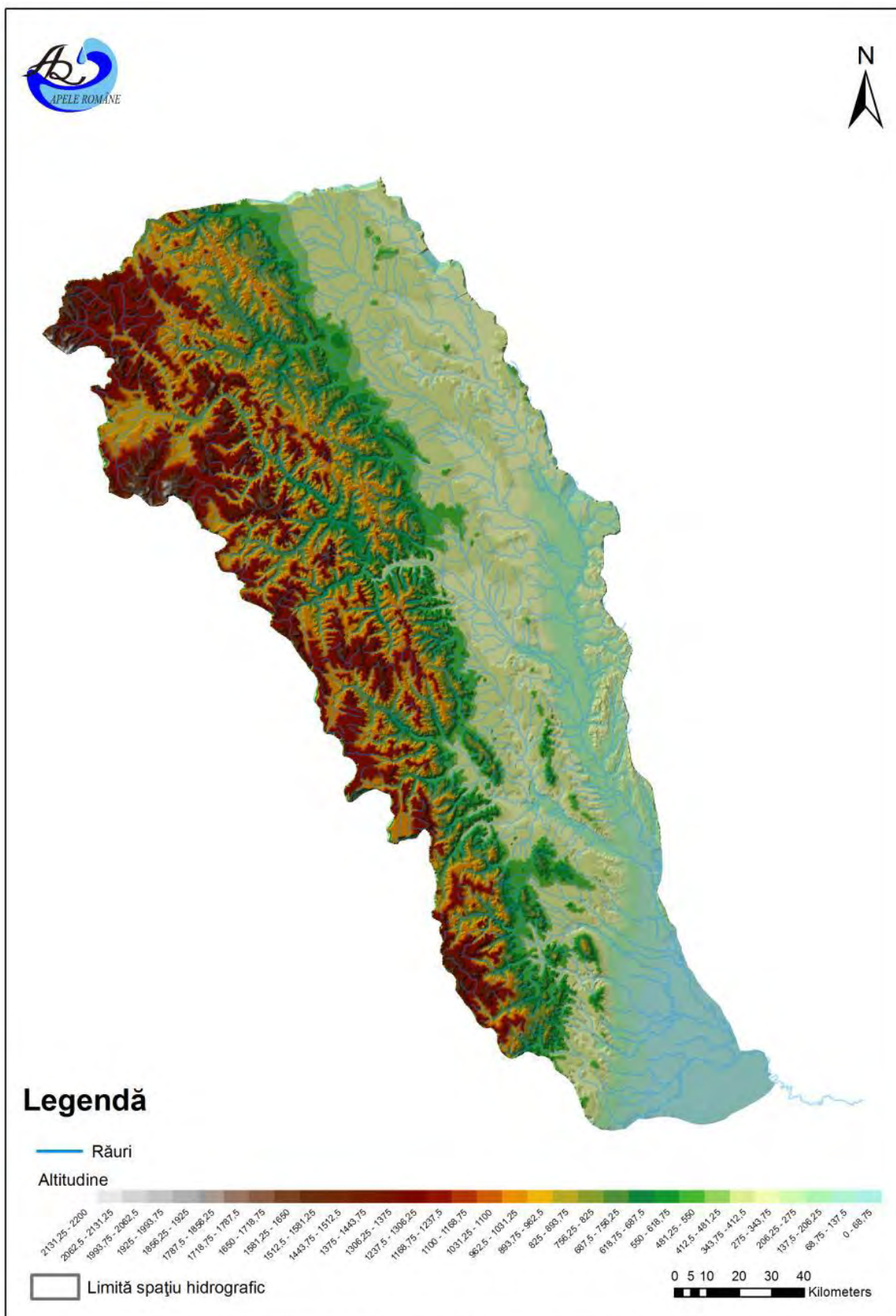
Categorii de apă de suprafață

La nivelul s.h.Siret există următoarele categorii de ape de suprafață:

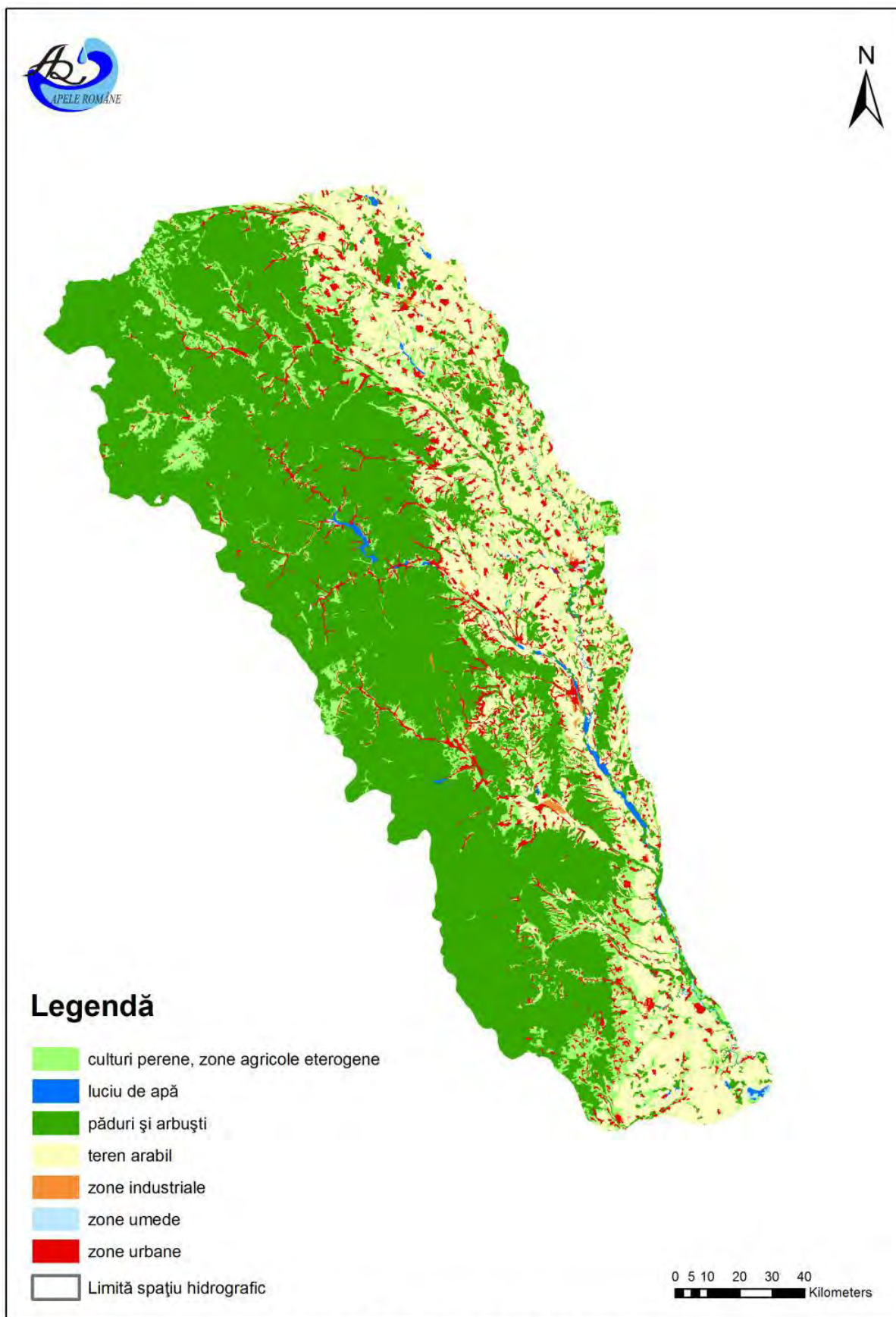
- râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) – 10.180,68 km (râuri cadastrate), din care:
 - râuri permanente – 9.637,24 km, ce reprezintă cca 94,66 % din totalul cursurilor de apă;
 - râuri nepermanente – 543,44 km, ce reprezintă cca. 5,34 % din totalul cursurilor de apă;
- acumulări - 21 cu suprafața mai mare de 0,5 km².

Ecoregiuni

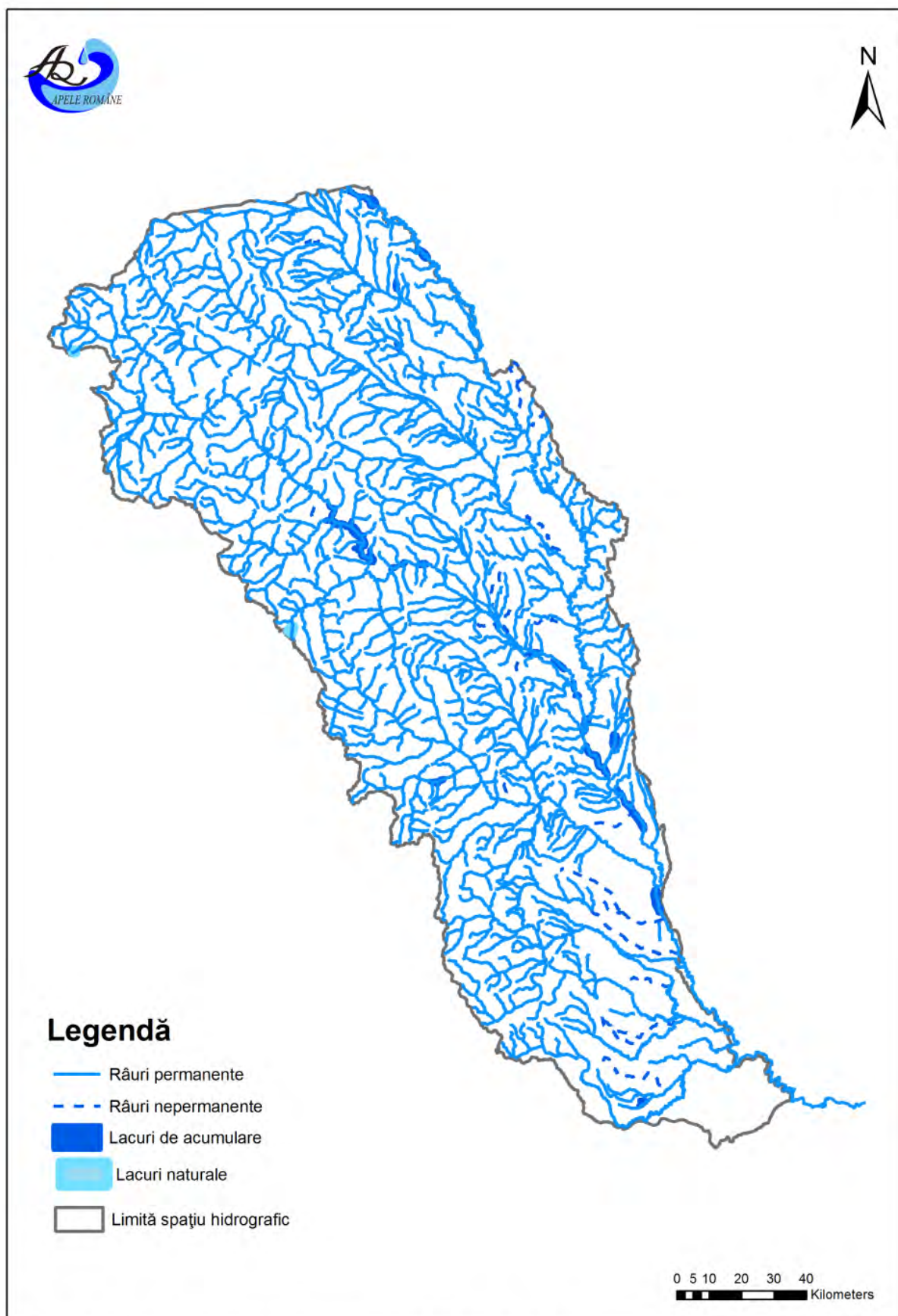
Din cele 25 de ecoregiuni definite pentru Europa în Anexa XI a Directivei Cadru în domeniul Apei (Ilieș 1978), pe baza caracteristicilor ecologice și a distribuției geografice a faunei acvatice, așa cum a fost indicat și în cadrul primului Plan de Management, la nivelul spațiului hidrografic Siret au fost definite 3 ecoregiuni, respectiv: Ecoregiunea Munții Carpați - 10, Ecoregiunea Pontică - 12 și Ecoregiunea Câmpia de Est – 16.



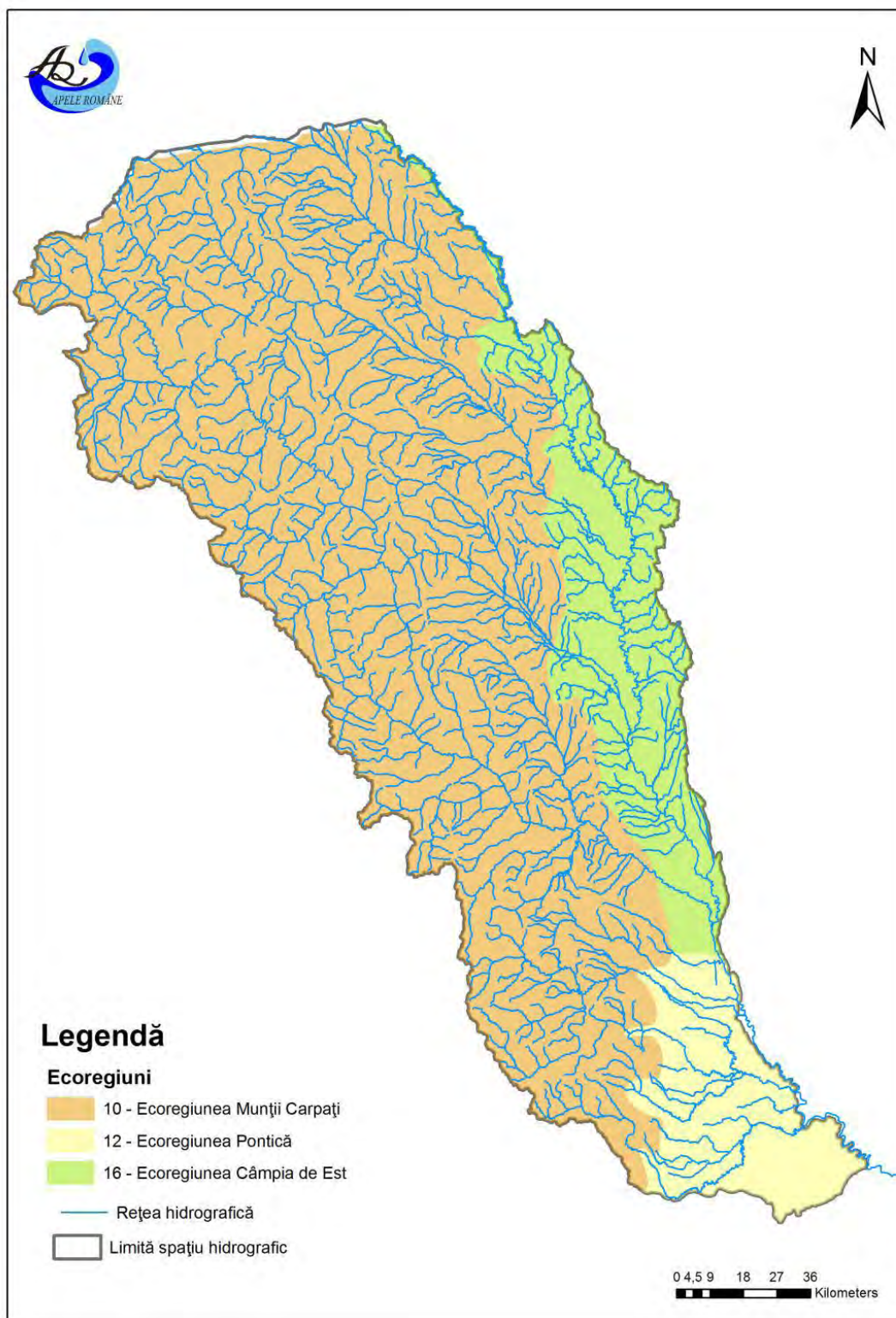
**Principalele unități de relief din spațiul hidrografic Siret
(sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)**



**Principalele unități de relief din spațiul hidrografic Siret
(sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)**



**Categorii de ape de suprafață din spațiul hidrografic Siret
(sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)**



Ecoregiuni în spațiul hidrografic Siret
(sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)

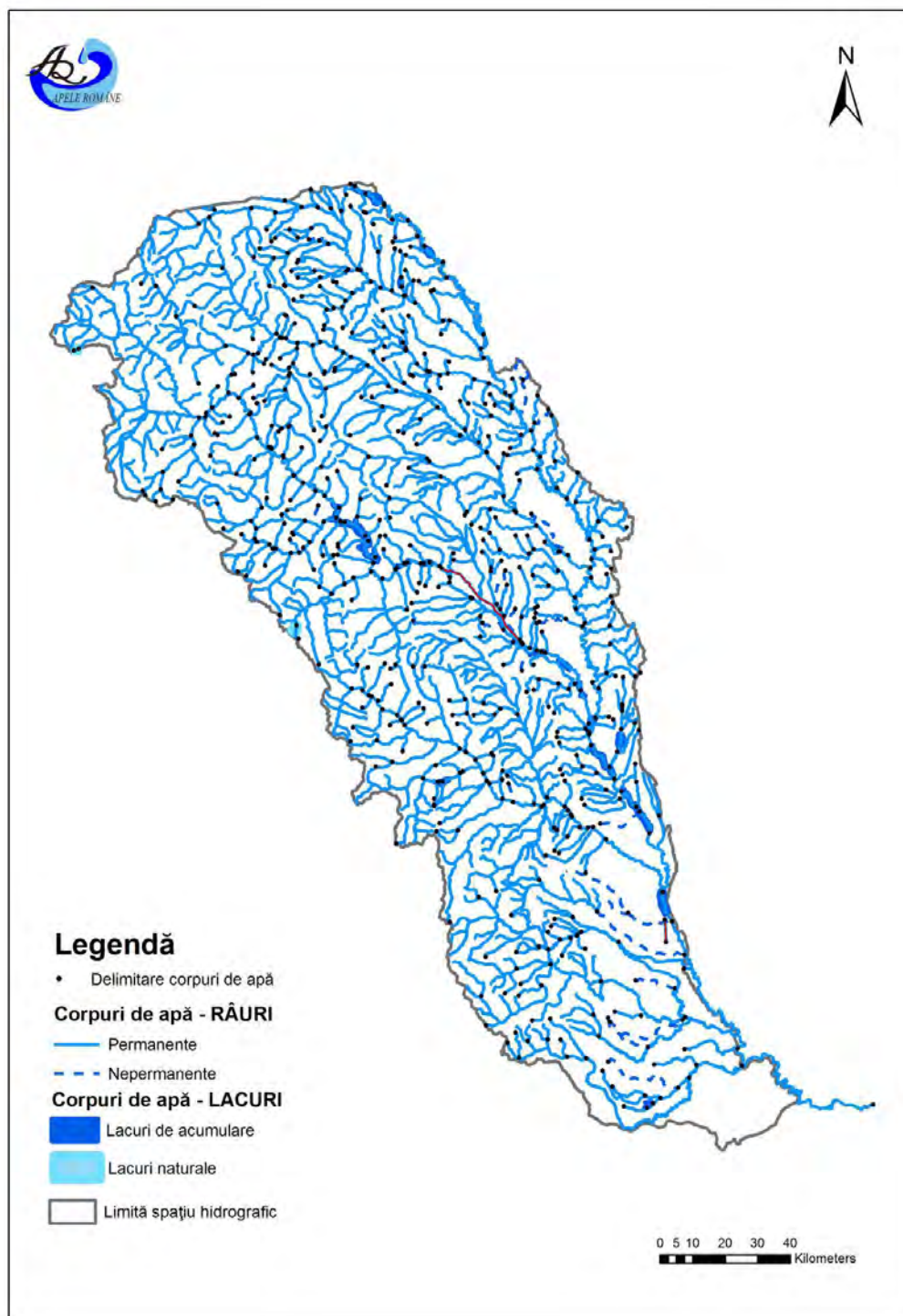
Delimitarea corpurilor de apă

La nivelul spațiului hidrografic Siret au fost identificate un număr de 362 corpuri de apă de suprafață, prezentate în tabelul 3.6, clasificate în următoarele categorii:

- 333 corpuri de apă naturale,

- 14 corpuri de apă puternic modificate râuri, 13 lacuri de acumulare și
- 2 corpuri de apă artificiale.

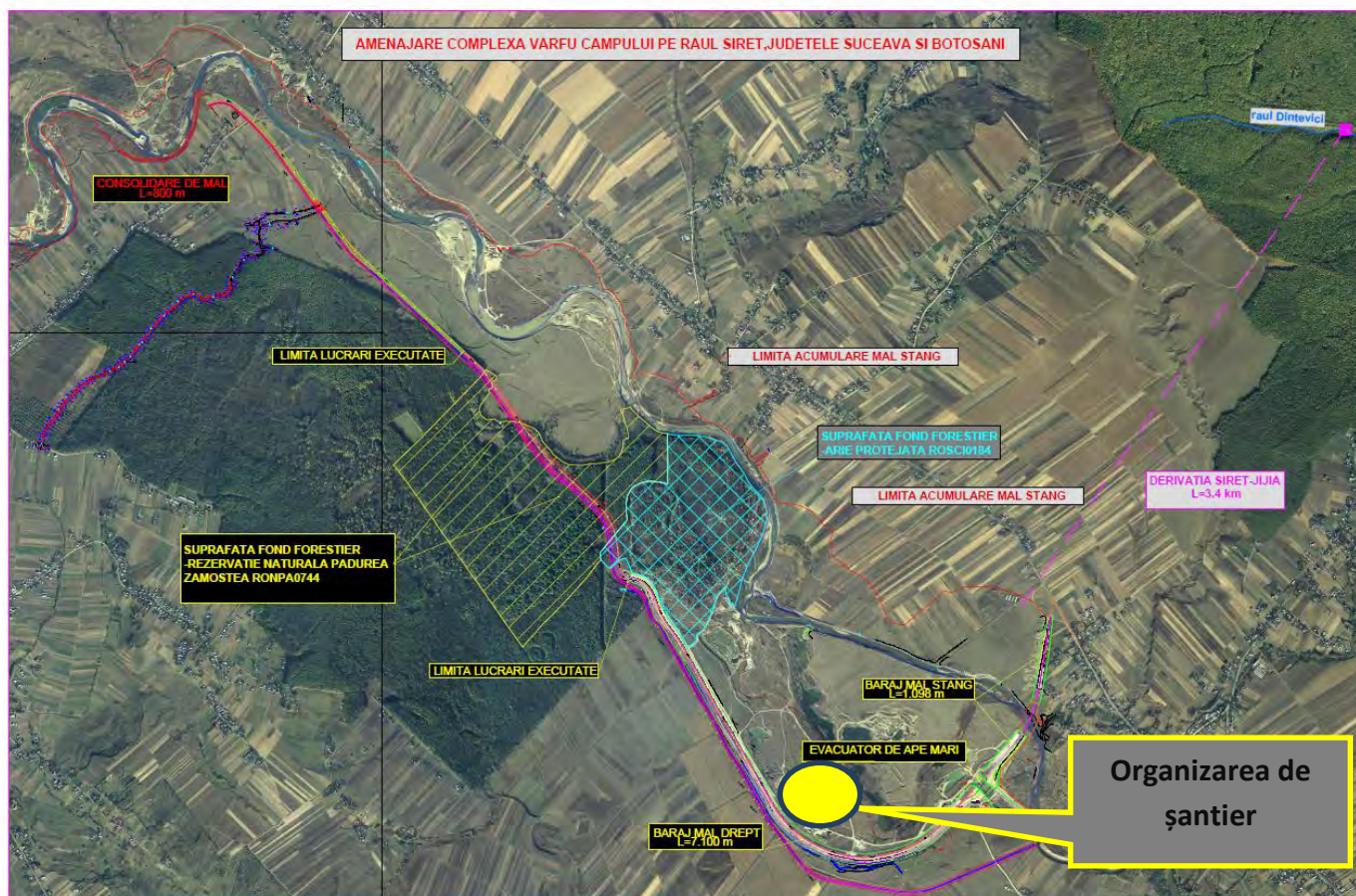
Din cele 362 corpuri de apă de suprafață, 18 de corpuri de apă (cca. 4,97%) sunt corpuri de apă nepermanente, toate fiind râuri.



**Corpurile de apă de suprafață din spațiul hidrografic Siret
(sursa: Planul de management al spațiului hidrografic al râului Siret)**

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier va fi amenajată pe un teren lipsit de sarcini, teren aflat în proprietatea consiliilor locale ale comunelor Zvoriștea și Zamostea, pus la dispoziție de aceasta, în centrul de greutate al amplasamentului lucrărilor propuse, în afara ariilor naturale protejate de interes conservativ.



Amplasarea organizării de șantier

Organizarea de șantier va ocupa o suprafață de 1000 mp.

Restricții de proiectare

Amplasarea acumularii a fost aleasă astfel încât să nu fie făcute exproprieri de gospodării și anexe, drumuri județene, cât mai departe de așezările umane. Acumularea a fost amplasată între două acumulări existente Rogojești în amonte și Bucecea în aval. S-a încercat pe cât posibil ca digul de închidere mal drept al barajului să fie tras cât mai spre apă astfel încât să nu fie afectată o suprafață foarte mare din pădure. De menționat că după anul 1996 când s-a reluat execuția lucrărilor cota NNR –ul a fost coborâtă de la 285 mdMB la

281 mdMB și cota coronamentului barajului au fost coborate astfel încât să nu mai fie necesare exproprieri ale gospodăriile de pe malul stâng și să fie ocupate suprafețe de teren mai mici de ampriza digului de pe malul drept.

I.7. Informații privind producția și resursele energetice folosite

Proiectul analizat nu cuprinde structuri productive, dar vom detalia mai jos capacitățile acumulării.

Capacități

- volum total acumulare	17,00 mil.
- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia	mc.
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă	15,00 mc/s
	0,50 mc/s
- debit de apă asigurat pentru irigarea unei suprafețe de teren agricol în b.h. Jijia	32.000,00 ha
- producția de energie electrică	8,1Gwh/an

Informații despre materiile prime și materiale folosite în perioada de construcție

Materii prime:

În construcție:

- balastul și nisipuri utilizate pentru umpluturi în corpul digurilor cca. 1.200.000 mc din care 200.600 mc rest de executat;
- agregate de carieră - 530.000 to;
- piatră brută sortată - 30,0 to;
- cherestea – 600,00 mc;

În funcționare

- apă din cursul râului Siret: 17,00 mil. mc la maximumul de umplere al acumulării;

Materiale:

- betoane – 65.000 mc din care 12700 mc;
- oțel beton – utilizat în construcții – 2500 t;
- cablu electric – 18.000 m;
- țevi din oțeluri carbon – 4,00 t;
- țevi din oțel – 3,0 t;
- țevi din oțel pentru conducte – 20,60 t;

- tuburi și furtune cu inserție de cauciuc – 8,80 km;
- profile ușoare, mijlocii și grele – 15,00 t;
- profile și țevi PVC – 4,00 t;
- fittinguri, mufe, capace din oțel – 1,00 t;
- electrozi pentru sudură – 25,00 t;
- confecții metalice – 620,00 t;
- sârmă – 300,00 t;
- țesături din sârmă – 180,00 t;
- șuruburi, scoabe, cuie, șaibe, burghie - 15,00 t;
- plase sudate din oțel - 250,00 t;
- cablu de tracțiune din oțel - 3,00;
- piese din fontă pentru canalizare - 12,00 t;
- ipsos folosit ca liant în construcții - 1,50 t;
- folie plastic - 0,60 t;
- carton bituminat - 16.000 mp;
- lemn pentru cofraj - 6000 mp;
- plăci fibrolemnoase (PFL) - 1,50 t;
- tuburi și piese presiune - 0,5 t;
- lacuri, vopsele, emailuri, grunduri - 2,00 t;
- chituri diverse - 250,00 t;
- decofrol, fluid concentrat folosit la cofraje - 2,00 t;
- vaselină - 120 kg;
- adeziv - 100 kg;
- diluanți - 0,15 t;
- vată și produse din vată minerală - 2,00 t;
- geotextil - 34000 mc;
- saltea antierozional – 25000, 00 mp
- saltea fascine – 48.200 mp;
- saci din geotextil umpluți cu materiale lovale: V = 34.000 mc
- bumbac pentru șters - 2,00 t;
- semințe ierburi perene graminee - 2,20 t;
- porți metalice - 2 bucăți;
- anvelope – 50 bucăți;
- baterii auto – 10 bucăți;

- materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – 1000 kg.

Materiile prime și materialele nu vor fi stocate la nivelul organizării de șantier, nu vor exista depozite de materiale de construcție, acestea vor fi aduse în cantități care vor fi puse în operă imediat (cum este cazul betoanelor) sau în maxim 3 zile.

Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

Substanțe și/sau preparate periculoase utilizate sunt: **motorină, bateriile auto, uleiurile minerale, vaselina, vopselurile.**

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.

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

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

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate vor fi alimentate cu motorină din cisterne metalice omologate.

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

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

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

Combustibili utilizați

- *Motorină* pentru mijloacele de transport și utilajele terasiere – 1,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 240 tone/an x 5 ani = 1200 t .

Lubrifianți utilizați

- *Uleiuri minerale* pentru mijloacele de transport și utilajele terasiere – 200 l/an x 5 ani = 1000 l ;

Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	12,75 t/an – nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

<i>Ulei hidraulic</i>	100 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>Ulei de transmisie</i>	50 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
<i>lacuri, vopsele, emailuri, grunduri</i>	2,00 t	p	H226 - Lichid și vapori inflamabili H317 - Poate provoca o reacție alergica a pielii	R 52/53 Nociv pentru organismele acvatice./ Poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului R 10 Inflamabil R23/24/25 -Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire R 36/37/Iritant pentru ochi, sistemul respirator și pentru piele R 37-Iritant pentru sistemul respirator. R 37/38 Iritant pentru sistemul respirator și pentru piele

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți se vor utiliza materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Materiale, substanțe și/sau preparate chimice utilizate:

1. Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrefianți - 20 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.
2. Uleiuri minerale – 200 l/an - schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea uleiurilor uzate înlocuite.

Completarea lubrifianților la utilaje se face din bidoane cu foarte mare atenție pentru a preveni contaminarea solului.

În perioada de funcționare a investiției resursele utilizate sunt reprezentate de apa menajeră și energia electrică necesară funcționării instalațiilor

Apa menajeră

Alimentarea cu apa se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Energia electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din LEA din zonă. Proiectul nu cuprinde date estimative privind consumurile de energie electrică.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

I.8. Estimarea impactului asupra mediului

I.8.1 Deșeuri generate de implementarea proiectului

În urma desfășurării activităților de construcție vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

Deșeuri rezultate din activitatea de construcție

Deșeurile tehnologice generate în etapa de construcție sunt:

- Deșeuri din excavare, decopertare – 80 t;
- *Uleiuri uzate – 400 kg;
- Anvelope uzate – 16 bucăți;
- *Acumulatori și baterii uzate – 8 bucăți;
- Deșeuri de lemn (cherestea, placaj, plăci fibrolemnoase) - 6,00 t;
- Deșeuri metalice feroase și neferoase - 21,50 t;
- *Deșeuri textile – 0,2 t;
- Deșeuri de la tuburi și furtune cu inserție de cauciuc - 360 kg;
- Deșeuri plastic (profile, țevi PVC) - 850 kg;
- Deșeuri periculoase

Deșeurile de lemn (rezultate din utilizarea în procesul de construcție a cherestelei, placajului și plăcilor fibrolemnoase) sunt vor fi comercializate către populația locală pentru folosirea ca lemn de foc.

Modul de gestionare a deșeurilor de lemn este reglementat de HG nr. 2293 din 9 decembrie 2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase.

Deșeurile metalice feroase și neferoase sunt deșeuri reciclabile care trebuie colectate în incinta organizării centralizate de șantier, pe o suprafață impermeabilizată.

Eliminarea acestor deșeuri se va face prin predarea unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu reciclabil.

Modul de gestionare a deșeurilor metalice feroase și neferoase este reglementat de OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale, reciclabile, și care este în vigoare începând cu data de 21 ianuarie 2007.

Deșeuri de la tuburi și furtune cu inserție de cauciuc

Aceste deșeuri rezultă de la montarea tuburilor și furtunelor cu inserție de cauciuc . Gestionarea acestor deșeuri se va face prin colectarea lor pe o suprafață impermeabilizată, în incinta organizării centralizate de șantier și predarea lor la un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Deșeuri plastic (profile, țevi PVC)

Gestionarea acestor deșeuri se va face prin colectarea lor pe o suprafață impermeabilizată, în incinta organizării centralizate de șantier și predarea lor la un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Deșeuri din excavare și decopertare

Pentru edificarea unor obiecte care alcătuiesc investiția analizată (excavare, construcția de drumuri, amenajarea organizărilor de șantier, construcție diguri, execuție contracanal, realizare ecran/grindă de etanșare, etc.) este înlăturat stratul de copertă sau sunt executate diferite tipuri de săpături. În funcție de natura și calitatea materialului rezultat prin decopertare, acesta poate fi folosit în alte scopuri (reconstrucție ecologică, umplerea unor gropi, umplutură în corăul barajului mal drept, nivelarea declivităților din cuveta amenajării, etc.).

Deșeurile care vor rezulta din decopertare/excavare în etapa de construcție sunt deșeuri inerte și vor fi depozitate în locurile stabilite de reprezentanții primăriei pe teritoriul căreia au fost generate aceste deșeuri.

Deșeul inert (care poate rezulta din activitățile enumerate) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă,

nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți al deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de

HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto, vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

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 producție sunt:

- *Motorină* – 1,05 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 210,0 tone/an.
- *Uleiuri minerale* folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 210 l/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/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ pentru 15 minute.

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

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

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele folosite 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.

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 freatică.

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.

Deșeuri menajere

Deșeuri menajere rezultate de la personalul lucrător – între 150 și 250 kg/lună, în funcție de numărul persoanelor implicate în fiecare fază a etapei de construcție (numărul de muncitori implicați va fi variabil).

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, titularul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșuri rezultate din activitatea de funcționare

În perioada de funcționare vor rezulta deșuri menajere de la personalul angajat și deșuri rezultate din diferite activități de mentenanță.

Deșeurile menajere

În perioada de funcționare se va produce o cantitate de deșuri de 2,19 t (15 muncitori x 0,4 kg/pers/zi x 365 zile).

Deșuri din activitatea de mentenanță

cabluri electrice – 0,005 t/an

deșuri plastic (profile, țevi PVC) – 0,002 t/an

deșuri metalice: 0,05 t/an

Deșeurile rezultate pe amplasament

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Depozitare temporară	Modalități propuse pentru gestionare	Periculozitate
Perioada de construcție							
gunoi menajer	5,50 t	solid	20 03 01	personalul implicat în construcție	La nivelul organizării de șantier vor fi amplasate pubele	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos
deșuri din excavare, decopertare	80 t	solid	17 05 04	săpături	Nu vor fi depozitate temporar	Nivelarea cuvetei Surplusul va fi folosit la umplerea unor declivități naturale în locurile indicate de primăriile comunelor Vârful Cămpului, Zmostea, Zvoriștea	nepericulos

RIM - Amenajarea complexă Vârfului Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

deșeuri metalice	21,50 t	solid	17 04 07	lucrări de construcție	La nivelul organizării de șantier în container	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
șlamuri de beton	200 t	solid	17 01 01	lucrări de construcție	Nu vor fi depozitate temporar	Transpostavate la stații de concasare pentru a fi reintroduse în circuitul de producție	nepericulos
recipiente vopseluri	4 kg	solid	15 01 10*	finisări	Va fi amplsat un container la nivelul organizării de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă autorizată pentru gestionarea acestei categorii de deșeu.	periculoas
deșeuri de vopsele, grund și lacuri	0,50 kg	solid	08 01 11*	finisări	Va fi amplsat un container la nivelul organizării de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă autorizată pentru gestionarea acestei categorii de deșeu.	periculoas
deșeuri de lemn	6 t	solid	17 02 01	cofraje	După decofrarea lucrărilor, deșeurile din lemn care nu pot fi utilizate la alte activități de cofrare vor fi temporar depozitate pe suprafața organizării de șantier.	Comercializate către populație ca deșeu lemons pt foc.	nepericulos
țiglă metalică	20 kg	solid	17 04 02	Învelitoare construcții de exploatare	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă	nepericulos

						specializată.	
cabluri electrice	200 kg	solid	17 04 11	rețea energie electrică	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
deșeuri plastic (profile, țevi PVC)	850 kg	solid	17 02 03	rețele utilități	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
gresie (materiale ceramice)	10 kg	solid	17 01 03	realizare finisaje construcții de exploatare	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare de pe amplasament ca deșeuri rezultate din construcții	nepericulos
uleiuri uzate	400 kg	lichid	13 02 06	utilajele implicate în realizarea proiectului	Schimburile de ulei se vor realiza la unități service autorizate. Eventualele uleiuri captate pe amplasament precum și solul impurificat ca urmare a pierderilor de uleiuri nu vor fi depozitate pe amplasamentele proiectului – vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu și transportate la unități specializate pentru eliminarea acestora	Schimburile de ulei se vor realiza la unități service autorizate. Eventualele uleiuri captate pe amplasament precum și solul impurificat ca urmare a pierderilor de uleiuri nu vor fi depozitate pe amplasamentele proiectului – vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu și transportate la unități specializate pentru eliminarea acestora	periculos
anvelope uzate	16 buc	solid	16 01 03	utilajele implicate în	Depozitate în organizarea de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin	nepericulos

				realizarea proiectului		contract cu o firmă specializată.	
deșeuri de ambalaje (hârtie, carton plastic)	0,3 t/an	solid	15 01 01 15 01 02	Diferite componente ale instalațiilor care vor fi montate	Depozitate în organizarea de șantier, selective, în containere.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	
amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât	2000 t	solid	17 01 07	Nu vor fi stocate	Demolarea construcțiilor existente va genera deșeuri care vor eliminate de pe amplasament pe măsura realizării lucrărilor de demolare.	Aceste deșeuri vor fi transportate în zonele pentru depozitarea deșeurilor din construcții indicate de UAT-urile din zonă	nepericulos
Perioada de funcționare							
gunoi menajer	2,19 t/an	solid	20 03 01	personalul fermei	În zona construcțiilor de exploatare va fi amenajată o platformă cu containere pentru colectarea selectivă	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos
deșeuri metalice	0,05 t/an	solid	16.01.17	activitatea de întreținere și reparații	Colectare selectivă pe platformă betonată în containere pentru colectarea selectivă	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos
cabluri electrice	0,005 t/an	solid	17 04 11	activitatea de întreținere și reparații	Firma care va realiza lucrările de mentenanță va prelua deșeurile de cabluri electrice în vederea eliminării.	Firma care va realiza lucrările de mentenanță va prelua deșeurile de cabluri electrice în vederea eliminării.	
deșeuri plastic (profile, țevi PVC)	0,002 t/an	solid	17 02 03	activitatea de întreținere și reparații	Colectare selectivă pe platformă betonată în containere pentru colectarea	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos

I.8.2 Emisii generate de implementarea proiectului

EMISII ÎN APĂ

În timpul implementării proiectului nu vor fi emisii care să determine poluări ale apelor freactice sau de suprafață. În etapa realizării lucrărilor de captare va crește turbiditatea râului datorată antrenării în masa apei a nisipului și pietrișului din albie.

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.

Funcționarea amenajării se va face conform proiectului, în funcție de debitul existent și cu asigurarea debitului de servitute în aval și nu va determina poluarea apelor freactice sau de suprafață.

EMISII GENERATE ÎN AER

Sursele de poluare ale aerului:

- 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 în utilajele implicate în realizarea investiției.

Praful rezultat din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . 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 nearchive, dioxid de sulf, compuși organici.

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

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați pe suprafața amplasamentului acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

După cum am menționat anterior, poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- particulele
- dioxidul de sulf (SO₂),
- monoxidul de carbon (CO),
- oxizii de azot (NO_x)
- compușii organici volatili(COV).

Surse de zgomot și vibrații

Implementarea proiectului este generatoare de zgomot și vibrații în perioada de construcție.

Din momentul începerii amplasării componentelor sistemului hidroenergetic se produc zgomote determinate de funcționarea motoarelor utilajelor, autocamioanelor basculantelor cu pământ decopertat și rocă dislocată dar și de transportul și descărcarea materialelor necesare realizării investiției.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul materialelor și deșeurilor;
- operarea utilajelor mobile și staționare între zona în derulării investiției excavatoare, buldozere, încărcătoare, autocamioanelor, autobasculantelor;

În absența măsurărilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează săpături mecanizate.

Conform STAS 10009/2017 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

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

Standardul românesc STAS 10009/2017: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate la excavare:

- excavator: $L_w \approx 115$ dB(A);
- autocamioane: $L_w \approx 107$ dB(A);
- betonieră: $L_w \approx 115$ dB(A).

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

Din măsurători anterioare efectuate în cadrul unor activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 – 115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 – 75 dB(A) – zonă încărcător frontal.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

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 suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (L_{eq}) 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 de circa 0,50 km până la cea mai apropiată localitate, 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 10009/2017.

EMISII LA NIVELUL SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Pentru implementarea proiectului menționat se fac lucrări de construcție și consolidare a digurilor mal stâng și mal drept. Ca urmare a acestor lucrări se modifică atât configurația terenului (aparitia digurilor) cât și biocenoza specifică fiind necesare decopertări, defrișări, depunerea de material pentru înălțarea digurilor și impermeabilizarea acestora. Terenul va fi ocupat definitiv de dotările amenajării complexe Vârful Câmpului.

În timpul funcționării nu sunt surse care să determine poluarea solului.

Accidental solul adiacent căilor de acces și aîn zonele unde se execută lucrări poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Acumularea Vârfu Câmpului este singurul amplasament pe r. Siret care permite tranzitarea gravitațională a debitelor de apă din acumulare prin derivația Siret – Jijia, în bazinul hidrografic Jijiei.

Având în vedere volumul lucrărilor executate până în prezent analiza alternativelor este limitată la variante care vizează lucrările încă neexecutate. Alternativele care ar lua în considerare modificarea lucrărilor existente ar implica și activități de demolare al construcțiilor existente care ar produce un impact suplimentar asupra factorilor de mediu.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- evacuator de ape mari; - realizat 100%
- barajul frontal mal stâng; - realizat în proporție de 91%
- barajul mal drept; - realizat 60%
- derivația siret – jijia; - realizat 0%
- amplasare echipament hidromecanic evacuator de ape mari; - realizat 0% ;
- construcții de exploatare – realizat 0%;
- deviere a LEA 110 KV – realizat 0%;

Pentru realizarea proiectului au fost luate în considerare următoarele alternative :

Alternativa 0 – conservarea permanentă a lucrărilor efectuate – menținerea situației actuale.

Singurele variante care pot fi analizate sunt cele ale traseului digului mal drept în zona ariilor naturale protejate deoarece celelalte componente ale acumulării sunt construite, așa cum a fost descris în capitolele anterioare.

Alternativa I – realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept

Alternativa II – realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept astfel încât să fie ocolite suprafețele incluse în Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744

Alternativa III – executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă.

Alternativa IV – dezafectarea lucrărilor executate până în prezent.

Alternativa 0 – conservarea permanentă a lucrărilor efectuate – menținerea situației actuale.

Conservarea permanentă a lucrărilor deja efectuate este alternativa care va menține starea actuală a terenurilor și corpurilor de apă din zonă. În această situație nu vor mai fi realizate lucrări, nu va mai fi realizată acumularea propusă.

Alternativa I – realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept

Realizarea obiectelor investiție astfel:

- A. Derivația Siret – Jijia;
- B. Evacuator de ape mari;
- C. Baraj frontal mal stâng;
- D. Baraj mal drept;
- E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).

A. **Derivația Siret – Jijia.** Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. *Radierul* evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval .

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

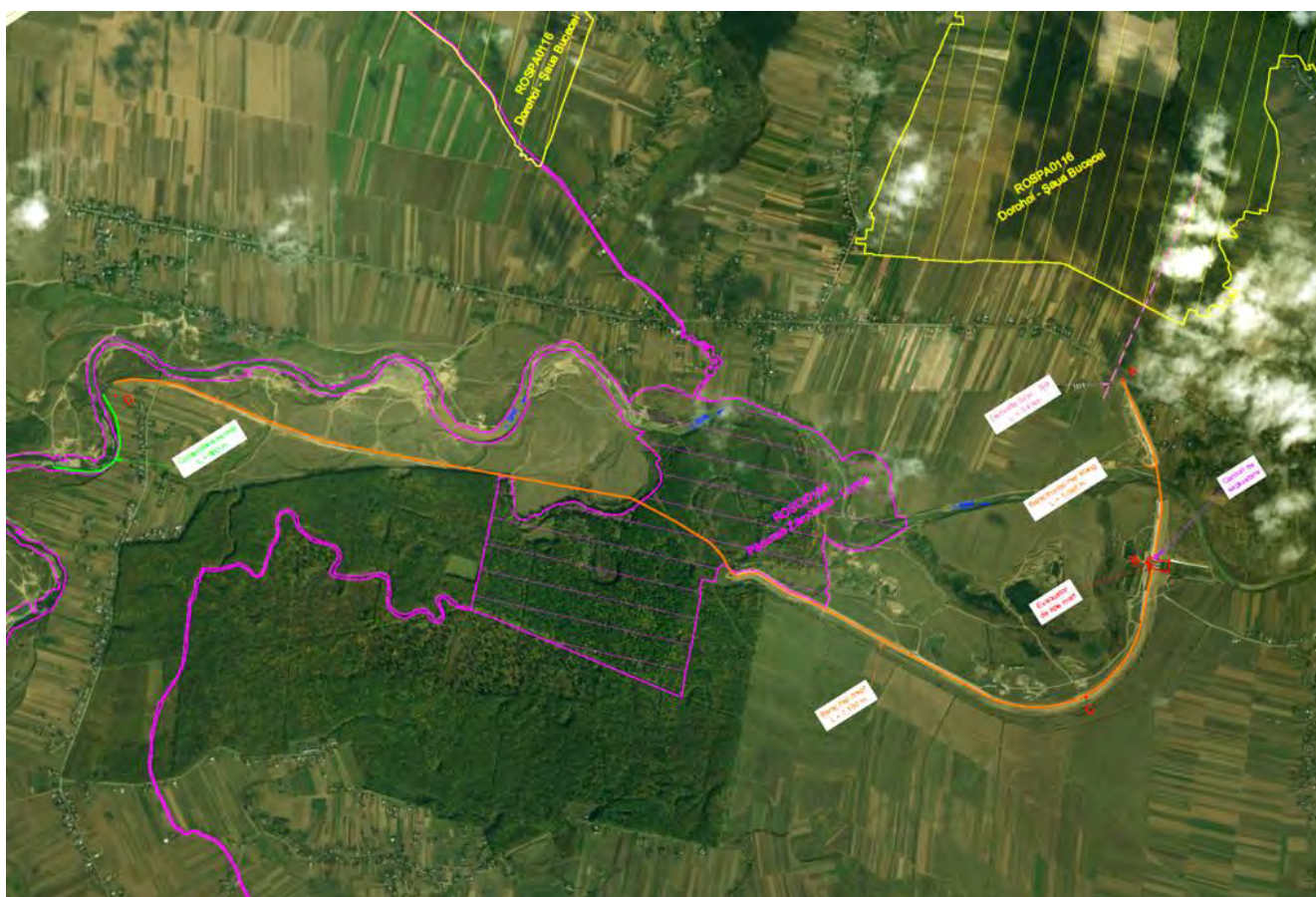
Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Au rămas de executat

- umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.
- Contraceanalul mal drept.
- Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E. Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
 - macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $B \times (H+h) = 16 \times (8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
 - vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.



Alternativa I

Alternativa II – realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept astfel încât să fie ocolite suprafețele incluse în Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744

Realizarea obiectelor investiție astfel:

- A. Derivația Siret – Jijia;
- B. Evacuator de ape mari;
- C. Baraj frontal mal stâng;
- D. Baraj mal drept;
- E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).

A. **Derivația Siret – Jijia.** Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. *Radierul* evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval .

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Au rămas de executat

- umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.
- Contracanalul mal drept.
- Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

D. Baraj de închidere mal drept

Barajul de închidere mal drept cu o lungime totală de 9.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Picioarul aval este amenajat cu o bermă de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

Stadiul execuției lucrărilor la barajul mal drept este următorul:

- umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42;
- ecranul de etanșare executat pe zona P11-P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500;
- umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500.

Au rămas de executat umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate.

De asemenea mai sunt de executat umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pâ râului Baranca. În prezent pr. Baranca se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului.

Umpluturile, masca de etanșare și ecranul de etanșare pe zona unde pâ râului Baranca intersectează barajul mal drept, se vor excuta numai după executarea contracanalului mal drept.

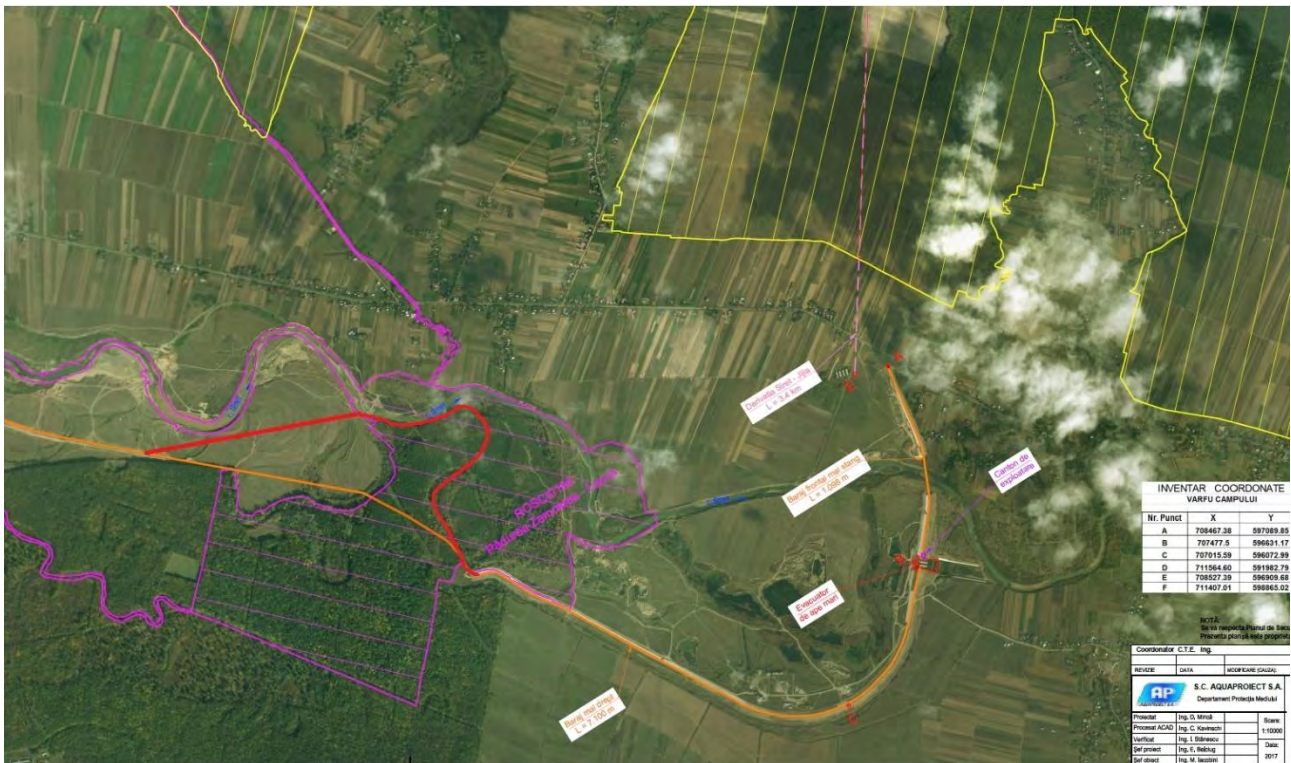
Contra canalul mal drept.

Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E. Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
 - macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $Bx(H+h) = 16x(8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:

- stăvile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stăvila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
 - vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.



Alternativa II

Alternativa III – executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă.

Toate componentele proiectului vor fi realizate ca la alternative I cu excepția galeriei Siret – Jijia care va fi executată în săpătură deschisă.

La proiectarea digurilor se are în vedere următoarele;

- Condițiile geologice și hidrogeologice ale terenului de fundare din ampriza digurilor;
- Distanța față de malul apei, evitând astfel amplasarea acestora aproape de mal evitând distrugerea digurilor de eroziunile de la piciorul digului;
- Evitarea zonelor mlăștinoase;
- Unghiuri cât mai line de execuție a curbelor digurilor;
- Stabilitatea digurilor care este dată de panta taluzelor;

Traseul digului în alternative 2 nu poate fi acceptat din cauza faptului că micșorează capacitatea de reținere a lacului. Prin diminuarea capacității de acumulare a apei în lac nu mai pot fi asigurate folosințele pentru care a fost proiectată acumularea.

Alternativa IV – dezafectarea lucrărilor executate până în prezent.

Dezafectarea lucrărilor realizate până în prezent implică activități de demolare care afectează un volum mare de construcții.

IMPACTUL ALTERNATIVELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

OBIECTIVE DE MEDIU	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA I	ALTERNATIVA II	ALTERNATIVA III	ALTERNATIVA IV
Protecția calității aerului	Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă.	Pe perioada realizării lucrărilor se vor produce următoarele tipuri de emisii: <ul style="list-style-type: none"> emisii de noxe de la arderea carburantului în motoarele utilajelor și mijloacelor de transport folosite; emisii de pulberi antrenate de pe drumurile care asigură accesul amplasamentele proiectului; emisii de pulberi în perioada realizării lucrărilor de decopertare. 	Se vor produce aceleași emisii ca și în cazul alternative I dar în cantități mult crescute deoarece sunt necesare lucrări mult mai amle la digul mal drept care deoarec lungimea sa crește cu 2 km.	Pe perioada realizării lucrărilor se vor produce următoarele tipuri de emisii: <ul style="list-style-type: none"> emisii de noxe de la arderea carburantului în motoarele utilajelor și mijloacelor de transport folosite; emisii de pulberi antrenate de pe drumurile care asigură accesul amplasamentele proiectului; emisii de pulberi în perioada realizării lucrărilor de decopertare. 	Emisiile de noxe și pulberi rezultate din lucrările de demolare vor fi mult mai mari decât în cazul realizării proiectului deoarece volumul acestor lucrări presupune demolarea și îndepărtarea de pe amplasament a 70 % din material puse în operă, în raport cu volumul lucrărilor de construcție care ar implica punerea în operă a restului de 30 % a investiției.
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane	Neimplementarea proiectului nu modifică calitatea apelor de suprafață pe amplasamentele proiectului. Se va menține situația actuală. Nu se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioda realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în zonă precum și debitele aval. În albie se va	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioda realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în zonă precum	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioda realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în zonă precum și	Dezafectarea construcțiilor poate produce poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioda realizării lucrărilor la apărarea de mal. Nu se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul

	<p>condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p>	<p>menține un debit de de servitute în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării.</p> <p>Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval.</p> <p>Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p>	<p>și debitele aval. În albie se va menține un debit de de servitute în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării.</p> <p>Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval.</p> <p>Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p>	<p>debitelor aval. În albie se va menține un debit de de servitute în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării.</p> <p>Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval.</p> <p>Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p>	<p>Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p>
<p>Protecția calității solului</p>	<p>Menținerea utilizării actuale a terenului.</p>	<p>Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.</p> <p>Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia</p>	<p>Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.</p> <p>Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din</p>	<p>Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.</p> <p>Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din</p>	<p>Dezafectarea lucrărilor realizate va avea impact asupra suprafețelor de teren adiacente amplasamentelor obiectelor prin tasare ca urmare a manevrării utilajelor.</p> <p>Generarea unei cantități</p>

		care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	zonele limitrofe ale râului Jijia care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	zonele limitrofe ale râului Jijia care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	de deșeuri mult mai mare, prin demontare vor rezulta 1267500 mc deșeuri din excavații, deșeuri de beton și metalice.
Sănătatea populației	<p>Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km; • asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în 	<p>Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p>	<p>Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p>	<p>Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p>	<p>Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km; • asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități

	<p>aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. <p>Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orajul dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.</p>				<p>care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. <p>Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orajul dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în</p>
--	---	--	--	--	---

					proporție de 75 %.
Zgomot și vibrații	Nu are nici un impact.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă.	Lucrările de demolare vor produce zgomote pentru perioade mai lungi de timp, volumul acestora fiind mult mai mare decât volumul lucrărilor de construcții.
Asigurarea protecției peisajului natural, cultural și istoric	Conservarea investiției va avea ca efect menținerea stadiului actual al construcțiilor – elemente antropice fără scop menținute într-un cadru natural. Nu va avea impact asupra	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului după demolare și refacerea ecosistemelor.
Aspecte socio-economice	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective: <ul style="list-style-type: none">asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective: <ul style="list-style-type: none">asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații

	<p>din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;</p> <ul style="list-style-type: none"> asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei; asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea 				<p>generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;</p> <ul style="list-style-type: none"> asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei; asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți
--	---	--	--	--	---

	populației din orajul dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.				indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orajul dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.
Biodiversitatea	Consevarea suprafețelor împădurite și menținerea cursului râului Siret în forma actual . Astfel se vor menține habitatele speciilor în forma actual.	Proiectul analizat ocupă 144,5 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,10 % din suprafața sitului, și 47,59 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 122,9832 ha din care 86,6650 ha sunt cuprinse în ROSCI0184. Pe baza caracteristicilor ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier, pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului și în imediata apropiere a acestora NU au fost identificate habitatele de interes conservativ 91F0	Va fi redusă suprafața defrișată cu suprafața de 22,6707 ha față de alternative I.	Va crește suprafața defrișată față de alternativa I , deoarece realizarea în săpătură deschisă a galeriei Siret – Jijia presupune defrișarea unui culoare de cca 3 km pe o cu o lățime de cca 20 m în ecosistemele forestiere din ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii.	Consevarea suprafețelor împădurite și menținerea cursului râului Siret în forma actual . Astfel se vor menține habitatele speciilor în forma actual.

		<p>Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>) și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Total suprafață solicitată pentru defrișare în RONPA RONPA0744 va fi de 22,6707 ha.</p>			
Impact transfrontalier	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Având în vedere cele prezentate anterior a fost propusă spre implementare Alternativa nr. II.

III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate și soluri cenușii de pădure, între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase. Soluri mai puțin răspândite la nivel zonal sunt cernoziomurile podzolite, cenușii și brune-cenușii de pădure specifice zonelor înalte din vestul și sudul județului, iar în lunci apar solurile aluviale. La suprafața terenului există un strat solificat de praf argilos cafeniu, urmat de o lentilă de nisip argilos cafeniu, lentilă care face trecerea, la adâncimea de – 0,8 m CTN, la stratul de aluviuni grosiere ale terasei joase, format din pietriș neuniform, mare – mic, cu nisip cafeniu.

Sub aspect geologic

Podișului Sucevei, subunitate a Platformei Moldovenești, ce se caracterizează printr-un relief colinar, cu pante domoale și numeroase văi. Înălțimile maxime ale zonei ating cote între 350 și 400 mdMB.

Conform studiului geotehnic și hidrogeologic, stratificația este următoarea:

- pământ vegetal: - 0,4 – 1,0 m
- argile, argile nisipoase, nisip, pietriș, pietriș+nisip+balast: - 2,0 – 7,0 m
- nisip+rar pietriș, prafuri argiloase nisipoase: - 1,0 - 3,0 m
- argilă mărnosă (roca de bază) la cotă variabilă: 267,0–271,5 mdMB.

Proprietățile fizico-mecanice ale rocii de bază (argilă marnoasă) sunt următoarele:

- indice de plasticitate: $I_p = 23,5$ și 46%
- indice de consistență: $I_c = 0,74 - 1,28 \%$
- umiditate naturală: $W = 11 \square 22\%$
- porozitate: $n = 25 - 38$
- indicele porilor: $e = 0,34 - 0,61$
- grad de umiditate: $S_r = 0,69 - 1,0$
- greutate volumetrică: $\gamma = 20,2 - 22,4 \text{ KN/mc}$
- tasare specifică: $\epsilon_2 = 0,2 - 3,1 \text{ cm/m}$
- unghi de frecare interioară: $\phi = 15 - 18 \text{ grade}$
- coeziune: $C = 0,3 - 1,5 \text{ daN/cm}^2$.

Hidrologie

Întreaga zonă propusă pentru realizarea acumulării Vârful Câmpului aparține bazinului mijlociu al Râului Siret, fiind situată pe partea stângă tehnică a acestuia. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi de 2,70 ÷ 3,50 m, aceste adâncimi fiind însă în strânsă legătură cu nivelul râului Siret și regimul precipitațiilor.

Climatologie

Regimul termic

Temperatura medie anuală este în jurul valorii de 8°C, indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice rezervației, vegetație constituită predominant din cvercinee și amestecuri ale acestora. În timpul sezonului de vegetație se înregistrează o temperatură medie în jur de 14°C. Data medie a primului îngheț se situează între 1-11 octombrie, iar a ultimului între 21-30 aprilie, înghețurile timpurii fiind semnalate, însă, la mijlocul lunii septembrie, iar cele târzii la sfârșitul lunii mai. Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de – 32,5°C, maxima absolută fiind de 38°C. Durata medie a intervalului fără îngheț este de 165 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând între 160-170 zile. Începutul perioadei de vegetație se înregistrează în jurul datei de 21 aprilie, iar sfârșitul între 5 octombrie.

Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt relativ moderate ca volum (specific zonei biogeografice și treptei altitudinale), media situându-se între 600-700 mm. Maximul precipitațiilor are loc în sezonul cald (maxim absolut în iunie), iar minimum în sezonul rece (februarie).

În perioada de vegetație cad peste 60% din cuantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 10 cm și se menține cca 80 de zile pe an.

Regimul eolian

Cel mai frecvent vântul bate din nord-vest, urmate de cele din sud-est. Intensitatea este de obicei moderată (2 m/s), dar, periodic, se înregistrează și amplificări de vânt cu intensitate mai puternică, de 35-40 km/h și chiar mai mult. Datorită orografiei terenului și caracteristicilor speciilor din zonă, vânturile (furtuni) puternice nu produc pagube însemnate arboretelor din zonă, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi de vânt și/sau zăpadă fiind rare, izolate (nu au caracter de masă).

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

După clasificarea Köppen, zona analizată se află în tipul de climat Dfbx – climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în luna cea

mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 36.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, gorun, stejar, frasin, paltin, cireș, carpen, tei etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

Soluri

Subtipurile identificate sunt cele gleizate (majoritar) sau vertic-gleizate (Târziu et al. 2002).

Vegetația naturală

Dintre speciile lemnoase, se remarcă dominația stejarului (*Quercus robur*). Dintre speciile de amestec și ajutor, frasinul (*Fraxinus excelsior*) a fost în parte redus prin extracție, carpenul (*Carpinus betulus*) este destul de bine reprezentat, iar teiul (*Tilia cordata*), cireșul sălbatic (*Prunus avium*), paltinul de câmp (*Acer platanooides*) și plopul tremurător (*Populus tremula*) sunt destul de frecvente.

Arbuștii sunt divers reprezentați prin: jugastru (*Acer campestre*), alun (*Corylus avellana*), sânger (*Cornus sanguinea*), ulm de câmp (*Ulmus laevis*), păducel (*Crataegus monogyna*), salba moale (*Evonymus europaea*), iedera (*Hedera helix*). Sporadic apare arbustul monument al naturii – salba pitică (*Evonymus nana*).

Flora este bogat reprezentată, amintim aici dintre speciile mai spectaculoase, în ordinea sezonieră a înfloririi: ghiocei (*Galanthus nivalis* și *Leucojum vernalis*), viorele (*Scilla bifolia*), lăcrămioare (*Convallaria majalis*), hepatica (*Hepatica nobilis*), mierea ursului (*Pumonia officinalis*), dalacul (*Paris quadrifolia*), tătăneasa (*Symphytum cordatum*), sor cu frate (*Melampyrum bithynicum*), crețușca (*Filipendula ulmaria*), slăbănogul (*Impatiens noli-tangere*), rodul pământului (*Arum maculatum*), coada cocoșului (*Polygonatum latifolium*), cerențel (*Geum urbanum*), urzici (*Unica dioica*, *U. kioviensis*) ș.m.a.

Ca monumente ale naturii, semnalăm prezența lalelei peștițe (*Fritillaria meleagris*) și a papucului doamnei (*Cypripedium calceolus*).

Din punct de vedere al funcțiilor pe care le îndeplinesc, biocenoza ecosistemelor din ariile protejate cuprinde următoarele grupuri de organizare:

1. producători – organisme autotrofe capabile să-și sintetizeze substanțele necesare vieții pornind de la elemente minerale, apă și energia luminoasă (marea majoritate a plantelor). O mică parte dintre organismele autotrofe utilizează energia rezultată din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).

2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substanțele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apă, săruri minerale și energie). În funcție de hrana folosită aceștia se grupează în:

- fitofage sau *consumatori primari* - care se hrănesc cu plante;
- carnivore sau *consumatori secundari* – care se hrănesc cu alte animale și
- detritivore sau *consumatori micști* – care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală (viermi, unele protozoare, insecte). Tot în categoria consumatorilor micști intră și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale. Acestea pregătesc acțiunea descompunătoare a microorganismelor, fragmentând detritusul (resturi vegetale și animale în descompunere) în elemente de dimensiuni mici.
- descompunătorii sau *consumatori terțiari* (bacteriile și ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transformă substanța organică moartă pe care o descompun pe cale enzimatică, în compuși anorganici și organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele din este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleiași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

1. relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
2. relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;
3. relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
4. relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor protejate, a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru care acest a fost desemnată 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.

În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă.

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Printre cele mai cunoscute relații din domeniul ecologiei este răspândirea speciilor în funcție de caracteristicile abiotice ale mediului (temperatură, umiditate, lumină, etc). În acest context cenozele prezente la nivelul zonei studiate sunt rezultatul coexistenței unui număr de specii care pot supraviețui în condițiile abiotice oferite de această zonă. Structura unei biocenoze se bazează pe relațiile trofice care se stabilesc între componentele sale. Având în vedere acest aspect, la baza menținerii structurii și funcțiilor asociațiilor vegetale și animale din sit se află producătorii reprezentați în mediul terestru de speciile ierboase, arbustive și arborescente, iar în cel acvatic de speciile de alge și macrofite, precum și de speciile higrofile. Pe următorul nivel sunt situate speciile fitofage, urmate de la nivele superioare ale piramidei trofice de cele carnivore. Alt factor implicat în structurarea biocenozei îl reprezintă interacțiunile dintre specii. Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Relațiile interspecifice ce pot exista între populațiile speciilor dintr-o biocenoză sunt: mutualismul, cooperarea, parazitismul, predatorismul, comensalismul, competiția, amensalismul, neutralismul.

Rețele trofice care se stabilesc în cadrul biocenzelor de la nivelul ariei naturale protejate în zona de implementare a proiectului sunt terestre și acvatice.

În cadrul rețelelor trofice sunt stabilite lanțuri trofice de trei tipuri care se interconectează:

- lanțul trofic al descompunătorilor;
- lanțul trofic al paraziților.
- lanțul trofic al prădătorilor;

II.5.Descrierea stării de conservare a ariilor natural protejate

Starea de conservare a ariilor naturale protejate din zona proiectului este în general favorabilă. Nu există intervenții antropice sau fenomene naturale previzibile și repetitive care să afecteze starea de conservare a ROSCI0184, ROSPA0116 și a Rezervației Zamostea – Lunca.

II.6. Evoluții/schimbări care se vor produce în viitor în ariile natural protejate

Ca urmare a implementării proiectului se vor produce următoarele schimbări:

SCHIMBĂRI CARE SE VOR PRODUCЕ ÎN ROSCI0184:

- 144,50 ha la nivelul sitului ocupat de proiect din care 90,03 ha vor fi ecosisteme forestiere iar 54,47 ha cursul râului Siret;
- ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârfu Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice;
- pe suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor;

Referitor la evoluția privind starea de conservare a celor 8 specii de interes conservativ din ROSCI 0184 se poate estima că:

- impact neutru (nici un impact) asupra speciilor:
 - *Cypripedium calceolus* – specia nu a fost identificată în zonele propuse pentru implementarea proiectului;
 - *Morimus funereus* – specia nu a fost identificată în zonele propuse pentru implementarea proiectului;
- impact negativ nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (prezența utilajelor și a personalului pe amplasament, transportul materialelor necesare) asupra speciilor:
 - *Myotis myotis* – specie identificată pe suprafețe situate în vecinătatea amplasamentelor pe care se va realiza proiectul;
 - *Emys orbicularis* – prin modificarea habitatelor din amplasamentul lucrărilor, specia fiind identificată atât pe malurile râului Siret cât și în zone cu bălți permanente stabilite în concavitățile din viitoarea cuvetă a lacului, lucrările de defrișare vor modifica caracteristicile acestor zone. După umplerea acumulării Vârfu Câmpului, malurile lacului, în special malul stâng, vor oferi habitate favorabile populațiilor țestoasei de apă;
 - *Lucanus cervus* – prin reducerea cu 12,1812 ha a habitatului favorabil la nivelul ROSCI0184, menționăm că această suprafață nu afectează arealul de 256 ha ocupat de habitatele de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 ecosisteme forestiere de cvercinee mature;
 - *Sabanejewia aurata* -
- potențial pozitiv nesemnificativ asupra speciilor

- *Aspius aspius și Misgurnus fossilis – proiectul va avea un impact negativ nesemnificativ în perioada de construcție asupra celor 2 taxoni numai în perioada execuției lucrărilor la apărarea de mal din amonte dig mal drept când va fi afectat mediul lotic. După finalizarea lucrărilor și umplerea cu apă a acumulării va crește suprafața habitatului favorabil acestor specii la nivelul ROSCI0184 – având în vedere că speciile preferă apa lin curgătoare sau stătătoare iar ROSCI0184 se suprapune peste "coada" viitoarei acumulări unde regimul de curgere va fi unul foarte lent.*

Din punct de vedere al conectivității sistemului lotic al râului Siret în zona propusă pentru amplasarea acumulării, putem afirma că aceasta va fi fragmentată dar fără a avea un impact semnificativ deoarece acumularea Vârful Câmpului este situată între alte 2 acumulări create artificial, lacul Bucecea (aval la o distanță de 4 km) și respectiv acumularea Rogojești (amonte la o distanță de 10 km). În aceste condiții speciile ihtiofaunei prezente în segmentul de râu dintre Rogojești și Bucecea oricum nu putea migra amonte sau aval de cele două acumulări.

SCHIMBĂRI CARE SE VOR PRODUCE ÎN REZERVAȚIA NATURALĂ PĂDUREA ZAMOSTEA-LUNCA RONPA0744:

- *va fi scoasă din fond forestier o suprafață de 24,3415 din care 22,6707 ha acoperite cu vegetație forestieră și 1,6708 enclave;*
- *dintre parcele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA 0744;*
- *ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârful Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice;*
- *pe suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor;*

SCHIMBĂRI CARE SE VOR PRODUCЕ ÎN ROSPA0116 DOROHOI – ȘAUA BUCECEI:

- ocuparea unei suprafețe de 0,10 ha pentru realizarea obiectului de deșeură în râul dentievici a galeriei Siret – Jijia, această suprafață reprezintă 0,00003 % din suprafața ariei natural protejate și 0,00006 % din clasa de habitate Păduri de foioase;
- realizarea galeriei nu va produce modificări la nivelul ROSPA0116 deoarece se va realiza în săpătură subterană la adâncimi mari cuprins eîntre 5 și 20 m.

IV. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă.

IV.1.1. Hidrologie și hidrogeologie

Bazinul hidrografic al râului Siret, cu o suprafață de 47.610 km² (din care 42.890 km² pe teritoriul românesc) este, dintre râurile noastre interioare, cel mai important afluent al Dunării, (Atlasul Cadastrului apelor din România, 1992), având debitul de apă la vărsare de cca. 240 m³/s. Cea mai mare parte din Bazinul Hidrografic al râului Siret este administrată de către Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău.

Râul Siret izvorăște din Carpații Păduroși (de pe teritoriul actual al Ucrainei), de sub Muntele Lungul (1382 m), pătrunde în România în localitatea Văscăuți, situată la circa 5 km NE de orașul Siret și, după un parcurs total de 726 km (559 km în România), se varsă în Dunăre, în apropiere de municipiul Galați (la Șendreni).

Bazinul sau hidrografic se dezvoltă în partea de est a țării ocupând culmile central-estice ale Carpaților Orientali, Subcarpații Moldovei și o parte din Subcarpații Curburii, partea central – vestică a Podișului Moldovei și extremitatea de NE a Câmpiei Dunării. Din punct de vedere matematic acest bazin hidrografic, de formă alungită se încadrează între meridianele: 24⁰50' E și 28⁰00' E și paralele: 45⁰05' N și 48⁰15' N.

Extinderea de numai 3⁰ pe latitudine nu are o semnificație hidroclimatică deosebită, dacă o privim numai din acest punct de vedere. În contextul celorlalți factori geografici zonali și locali și implicit, a elementelor de impact antropic, diferențele dintre arealele situate în N sau S, în V sau în E sunt însă semnificative.

Cei mai importanți afluenți de dreapta ai râului Siret sunt: Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și râul Buzău.

Pe stânga, până la confluența cu râul Bârlad, râul Siret nu primește nici un afluent important. Râul Siret are o lungime totală de 726 km de la izvorul de sub Obcina Lungu și până la vărsare în Dunare și de 559 km de la intrarea în țară în orașul Siret până la confluența cu Dunărea.

Căderea totală a bazinului de la izvor la vărsare este de 1236 m.

Densitatea medie a rețelei hidrografice din bazin este de 0,330 Km/kmp, mai mare decât densitatea medie pe țară care este de 0,328 Km/Kmp. În cadrul b.h.Siret sunt codificate un număr de 972 cursuri de apă.

Altitudinea medie a bazinului este de 515 m. Relieful bazinului scade pe toată lungimea lui de la vest la est. În aceeași ordine se succed și marile unități de relief bine individualizate și anume :

- zona montană - Carpații Orientali;
- zona Subcarpatică;
- zona Podișului Central Moldovenesc;
- zona de câmpie - Campia Siretului;
- zona de luncă - Lunca Siretului

Dupa caracteristicile morfohidrografice și hidrologice, Siretul se împarte în trei sectoare distincte:

1. Siretul superior, până la pătrunderea râului pe teritoriul țării noastre la Văscăuți cu panta medie de 7m/km. Cursul Siretului superior (S=1606 kmp, L=133,5 Km) este dezvoltat în întregime pe teritoriul Ucrainei. Altitudinea medie a bazinului de recepție până la graniță este de 572 m, iar panta medie a reliefului atinge abia 58 m/km, ceea ce indică ponderea redusă a regiunilor de munte.

Pe acest sector, Siretul primește apele a doi afluenți mai însemnați: Siretul Mic (S=550Km²; L= 55 Km, Hm=521m) și Cotovatul (S=81km², L=81 km, Hm=360m). La intrarea pe teritoriul României, Siretul are un debit mediu de 12,1 mc/s sau de 11,5 mc/s la Șerbănești.

2. Siretul mijlociu, până la vărsarea Putnei, adică sectorul de podiș al râului cu panta medie de 0,5 m/km. Are o lungime de 516,5km și se distinge printr-o vale largă cu puternice tendințe de divagare cu un grad ridicat de divagare (1,65 km/km).

Până la confluența cu Suceava râul primește, din Podișul Sucevei, o serie de afluenți mici precum Gavanul, Negostina, Bahna, Molnita, Verehia Baranca,, Leahu, Poienilor Harigii, Hantesti, Grigoresti, Garla Hutanilor, Salageni și Verona.

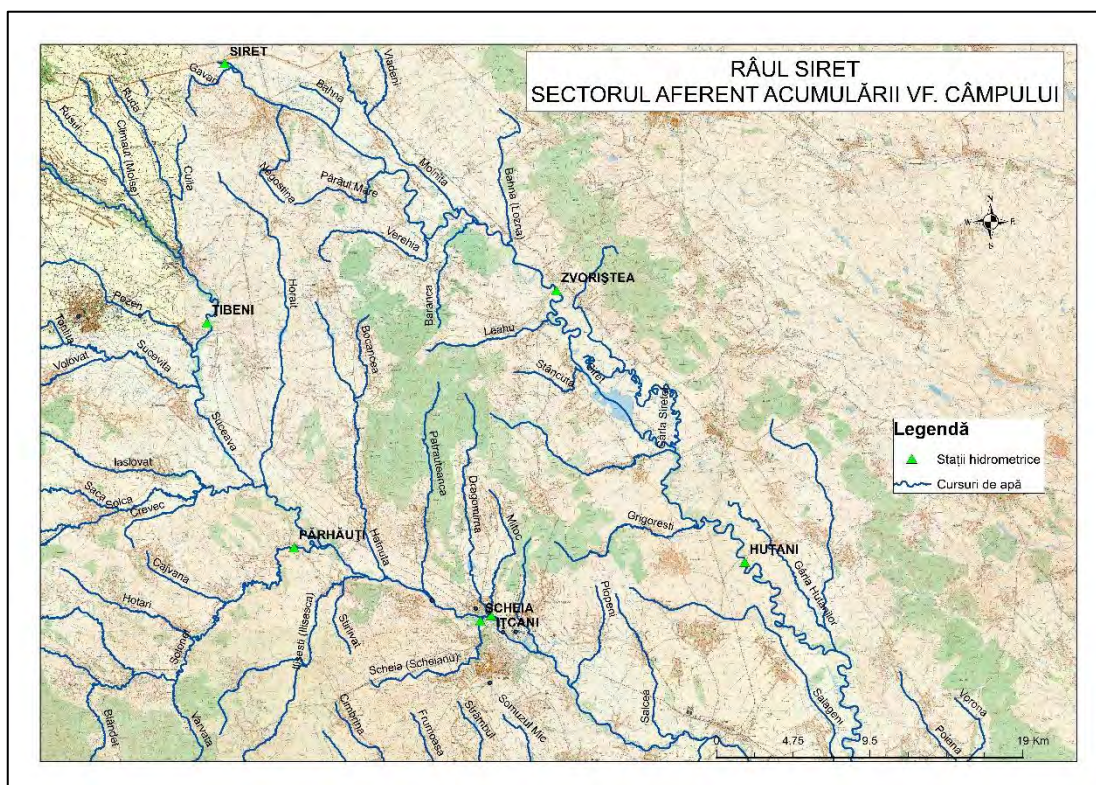
3. Siretul inferior sau sectorul de câmpie în aval de vărsarea Putnei, unde pantele longitudinale ale râului scad la 0,23 m/km.

În aval de Sușita începe deja zona de divagare a Putnei care se varsă în Siret în aval de primirea Barladului. Pe conul Putnei s-au individualizat două pâraie, cursuri părăsite care se varsă direct în Siret: Gârla Morilor și Putna Seacă. În prezent sunt transformate în canale de irigație alimentate din Putna.

Siretul pătrunde în câmpia sa inferioară în aval de Ciorani, la varsarea Carecnei, unde suferă o ruptură de pantă până la vărsarea Putnei. Pe acest sector, Siretul produce puternice aluviuni și se despletește în numeroase brațe secundare. Lunca sa inundabilă depășește 2,5 – 3 km.

Cursuri de apă aferente acumulării Vf. Câmpului și elemente hidrologice ale acestora:

Denumire curs de apă	Suprafata (kmp)	Qmax (mc/s)				Qmed (mc/s)	Qmin (mc/s)		
		1%	2%	5%	10%		80%	90%	95%
Siret	1921	1110	935	710	535	13.5	1.75	1.3	0.992
Pârâul Mare	19	133	105	71.8	49.2	0.053	0.01	0.007	0.006
Verehia	19	133	105	71.8	49.2	0.053	0.01	0.007	0.006
Molnița	48	192	151	104	71.1	0.154	0.027	0.019	0.016
Baranca	33	165	130	89.1	61.1	0.076	0.016	0.01	0.009
Bahna (Lozna)	24	146	115	78.8	54.1	0.067	0.013	0.008	0.007



Debite măsurate la stațiile hidrometrice de pe râul Siret, aferente ac. Vf. Câmpului și la acumulările din zonă:

Posturi de monitorizare	Qmed (mc/s)	Qmin (mc/s)
Qmăsurat sh. Siret	8.85	1
Qdefluent ac. Rogojești	10.3	1.5
Qmăsurat sh. Zvoriștea	11.34	0.819
Qdefluent Bucecea	10.11	1
Qmăsurat sh. Huțani	10.93	0.624

Râul Siret în zona amplasamentului Vârfu Câmpului, face parte din corpul de apă de suprafață denumit Siret (ac Rogojești - ac Bucecea), cu codul RORW12-1_B2, categorie râu natural, tipologie RO05, (Sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri), stare ecologică bună și stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW12-1_B2, are asociat corp de apă subterană, cod corp de apă subterană ROSI03, (Lunca Siretului și a afluenților săi), în stare calitativă și cantitativă bună.

Măsurile de bază stabilite pentru corpul de apă de suprafață cod RORW12-1_B2 sunt

:

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 80/778/EEC privind apa potabilă, amendată de Directiva 98/83/EC;
- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE;
- măsuri de bază privind implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Pentru zonele vulnerabile la nitrați și zonele sensibile la nutrienți se aplică măsuri specifice pentru întreg teritoriul României, în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute de legislația în domeniu.

Corpul de apă menționat se suprapune cu zone pentru protecția habitatelor și speciilor, unde întreținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important pentru protecția acestora, acesta fiind ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca.

Folosințe aflate în zona amplasamentului:

Captări: - SC TRANSERBUS SRL Dorohoi,

- SC AGA-TRANS SRL Dorohoi.

Evacuări: - SC Tudia – Qmediu evacuat - 0,15l/s,

- SC AGA-TRANS SRL Dorohoi – Qmediu evacuat - 5,97l/s,

- DGASPC Zvoriștea – Qmediu evacuat - 0,3l/s.

IV.1.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu apă

IV.1.2.1. Alimentarea cu apă

În perioada de construcție

Pentru apa potabilă societatea va asigura apă plată necesară îmbuteliată în recipiente de plastic. Apa pentru nevoile igienico- sanitare va fi asigurată prin intermediul unei toalete ecologice dotată cu bazin de apă și bazin de retenție.

Personalul deservent dislocat în zonă va fi de maxim 60 persoane.

Pentru nevoilor igienico - sanitare, norma de apă pentru personalul direct productiv este: $n = 80 \text{ l/ zi/angajat}$

$$Q_{zi \text{ med ig}} = 60 \times 80 \text{ l/zi} = 4800 \text{ l/zi} = 4,8 \text{ mc /zi}$$

Apa tehnologică

Prin specificul activităților de construcții nu este necesară utilizarea de apă tehnologică.

În perioada de funcționare

Personalul deservent dislocat în zonă va fi de maxim 15 persoane.

Pentru nevoilor igienico - sanitare, norma de apă pentru personalul direct productiv este: $n = 80 \text{ l/ zi/angajat}$

$$Q_{zi \text{ med ig}} = 15 \times 80 \text{ l/zi} = 1200 \text{ l/zi} = 1,20 \text{ mc /zi}$$

Apa tehnologică

- volum total	7,30 mil. mc.
- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia	7,00 mc/s
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă	0,50 mc/s

IV.1.2.2. Managementul apelor uzate

V.1.2.2.1. Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice

În perioada de construcție

Evacuarea apelor uzate menajere

Pentru asigurarea apei menajere utilizate pentru satisfacerea necesităților fiziologice ale angajaților care vor fi permanent prezenți la nivelul amplasamentului constructorul va amplasa toaleta ecologice.

Volumele de apă uzată de la consumul igienico- sanitar evacuate:

$$Q_{ig\ ev\ med} = 0,8 \times 4,8 = 3,84\ mc/zi$$

Nu se produc ape uzate tehnologice

În perioada de funcționare

Volumele de apă uzată de la consumul igienico- sanitar evacuate:

$$Q_{ig\ ev\ med} = 0,8 \times 1,20 = 0,96\ mc/zi$$

Evacuarea apelor uzate tehnologice

În perioada de funcționare nu se produc ape uzate tehnologice.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale care vor cădea pe suprafața amplasamentului se infiltrează în sol datorită permeabilității mari a substratului fără a modifica proprietățile fizico-chimice ale apei freatică.

IV.1.3.1. Impactul produs în etapa de funcționare a acumulării

Valorile debitelor maxime cu asigurările necesare clasei de importanță precum și elementele unde de viitură singulară 1% sunt date în tabelul de mai jos:

Secțiunea	L (Km)	F (Km ²)	H _{med.} (m)	Debite max. asigurate (mc/s)			Elementele unde de viitură singulare			
				0,1 %	1%	5%	T _t	T _{crit.}	Υ	H _s
Ac. Vârfu Câmpului	172	2008	526	2.030	1.325	660	182	46	0,28	110

IV.1.4. Măsurile de protecție a factorului de mediu apă

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane, în faza de construcție, se impun următoarele măsuri:

- manipularea și stocarea materialului util sau a pământului decopertat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;

- amplasarea unor toalete ecologice și vidanajarea acestora pe perioada executării săpăturilor;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deserveșc utilajele în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele folosite.

În etapa de funcționare nu sunt necesare măsuri pentru protecția calității apelor de suprafață sau subterane deoarece amenajarea complexă Vârful Câmpului nu produce poluări ale acestui factor de mediu. De asemenea, pentru personalul care va deservi acumularea este prevăzută realizarea de grupuri sanitare și amplasarea unei microstații de epurare.

IV.2. Impactul asupra factorului de mediu aer

IV.2.1. Clima

Regimul termic

Temperatura medie anuală este în jurul valorii de 8°C, indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice rezervației, vegetație constituită predominant din cvercinee și amestecuri ale acestora. În timpul sezonului de vegetație se înregistrează o temperatură medie în jur de 14°C. Data medie a primului îngheț se situează între 1-11 octombrie, iar a ultimului între 21-30 aprilie, înghețurile timpurii fiind semnalate, însă, la mijlocul lunii septembrie, iar cele târzii la sfârșitul lunii mai. Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de – 32,5°C, maxima absolută fiind de 38°C. Durata medie a intervalului fără îngheț este de 165 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând între 160-170 zile. Începutul perioadei de vegetație se înregistrează în jurul datei de 21 aprilie, iar sfârșitul între 5 octombrie.

Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt relativ moderate ca volum (specific zonei biogeografice și treptei altitudinale), media situându-se între 600-700 mm. Maximul precipitațiilor are loc în sezonul cald (maxim absolut în iunie), iar minimul în sezonul rece (februarie).

În perioada de vegetație cad peste 60% din cuantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 10 cm și se menține cca 80 de zile pe an.

Regimul eolian

Cel mai frecvent vântul bate din nord-vest, urmate de cele din sud-est. Intensitatea este de obicei moderată (2 m/s), dar, periodic, se înregistrează și amplificări de vânt cu intensitate mai puternică, de 35-40 km/h și chiar mai mult. Datorită orografiei terenului și caracteristicilor speciilor din zonă, vânturile (furtuni) puternice nu produc pagube însemnate arboretelor din zonă, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi de vânt și/sau zăpadă fiind rare, izolate (nu au caracter de masă).

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

După clasificarea Köppen, zona analizată se află în tipul de climat Dfbx – climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în luna cea mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 36.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, gorun, stejar, frasin, paltin, cireș, carpen, tei etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer

Deoarece în zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de construcție, apreciem calitatea aerului ca fiind bună.

IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului

Sursele de poluare ale aerului:

- 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 ne semnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.

Praful rezultat din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . 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 nearchive, dioxid de sulf, compuși organici.

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

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați pe suprafața amplasamentului acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

După cum am menționat anterior, poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- particulele
- dioxidul de sulf (SO₂),
- monoxidul de carbon (CO),
- oxizii de azot (NO_x)
- compușii organici volatili(COV).

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SO_x: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NO_x: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

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. 462/93 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

În etapa de funcționare nu există surse de poluare a factorului

Consumul mediu de carburanți

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi în zona perimetrului	Consum zi (l)
1.	Excavator/încărcător frontal/draglină	3	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	90
2.	Autobasculantă	2	10	4	80
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 170 l					
Consum lunar = 170 x 25 zile = 4250 l/lună					

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SOx: 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NOx: 1,450 kg;
- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SOx	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NOx	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantități de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

	Cantități de motorină (l)		
	an	lună	zi
	12750	4250	170
Noxe	kg/an	kg /lună	kg /zi
particule	2,8305	0,9435	0,03774
SO _x	0,06375	0,02125	0,00085
CO	0,01275	0,00425	0,00017
hidrocarburi	6,12	2,04	0,0816
NO _x	18,4875	6,1625	0,2465
Adehide și cetone	15,3	5,1	0,204

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan pe suprafața amplasamentului analizat.

Principala zonă de emisie a poluanților în atmosferă este zona unde se execută lucrări, sursele de emisie fiind:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise reprezentate de operațiile de manipulare ale agregatelor minerale (excavare, depozitare, încărcare);
- surse mobile reprezentate de totalitatea utilajelor și mijloacelor de transport implicate în exploatarea agregatelor minerale.

În etapa de funcționare a amenajării complexe Vârful Câmpului nu există surse de poluare a aerului atmosferic

IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer

Se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unor cantități mari de pulberi în aer.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către autocamioane sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Emisiile generate 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 reducerea emisiilor de la motoarele mijloacelor de transport se recomandă:

- deplasarea acestora pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de transport a materialelor să se încadreze în prevederile legale.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi în atmosferă, în sezonul cald și secetos se recomandă:

- umezirea drumurilor balastate pe care se transportă materialele;
- udarea suprafeței pe care se sapă șanțurile;
- întreruperea lucrului dacă udarea nu este posibilă.

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: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule;
- emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la mijloacele de transport.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

IV.3. Zgomotul și vibrațiile

Implementarea proiectului este generatoare de zgomot și vibrații în perioada de construcție.

Din momentul începerii amplasării componentelor sistemului hidroenergetic se produc zgomote determinate de funcționarea motoarelor utilajelor, autocamioanelor basculantelor cu pământ decopertat și rocă dislocată dar și de transportul și descărcarea materialelor necesare realizării investiției.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul materialelor și deșeurilor;
- operarea utilajelor mobile și staționare între zona în derulării investiției excavatoare, buldozere, încărcătoare, autocamioanelor, autobasculantelor;

În absența măsurărilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează săpături mecanizate.

Conform STAS 10009/2017 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

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

Standardul românesc STAS 10009/2017: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate la excavare:

- excavator: $L_w \approx 115$ dB(A);
- autocamioane: $L_w \approx 107$ dB(A);
- betonieră: $L_w \approx 115$ dB(A).

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

Din măsurători anterioare efectuate în cadrul unor activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 –115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 –75 dB(A) –zonă încărcător frontal.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

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.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (L_{eq}) 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 de circa 0,50 km până la cea mai apropiată localitate, 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 10009/2017.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, titularul 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 legale.

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 factorilor de mediu din zonă va fi nesemnificativ.

Surse de radiații în etapa de construire și funcționare

Surse de radiații

Nu vor exista surse de radiații prin derularea activităților prevăzute în proiect. proiectul propus, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu vor fi necesare necesare.

IV.4. Impactul asupra factorului de mediu sol

IV.4.1 Solul prezent pe amplasament

Pentru implementarea proiectului menționat se fac lucrări de construcție și consolidare a digurilor mal stâng și mal drept. Ca urmare a acestor lucrări se modifică atât configurația terenului (aparitia digurilor) cât și biocenoza specifică fiind necesare decopertări, defrișări, depunerea de material pentru înălțarea digurilor și impermeabilizarea acestora. Terenul va fi ocupat definitiv de dotările amenajării complexe Vârful Câmpului.

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat datorită schimbării utilității terenurilor prin lucrări specifice de decopertare și fundare în vederea realizării construcțiilor.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) datorită decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- lucrări de fundare, compactare, excavare, decopertare, etc;
- forare puțului pentru alimentarea cu apă;
- manevre ale utilajelor folosite în construcție;

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

Accidental solul adiacent căilor de acces și a în zonele unde se execută lucrări poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

În timpul funcționării nu sunt surse care să determine poluarea solului.

IV.4.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol

Obiectivul de investiții: **„Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”** în conformitate cu:

Certificatul de Urbanism nr. 141 din 19.09.2017 de către Consiliul Județean Suceava, județul Suceava, amplasamentul se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Cândești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată persoane fizice și juridice și domeniu public al statului în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă

Siret, parțial fiind zonă protejată Natura 2000 – sit **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca**, (rezervație naturală forestieră și botanică) aflându-se în custodia Direcția Silvică Suceava.

Folosința actuală a terenului în suprafață de 630,92 ha este : albia râului Siret, teren agricol, teren neproductiv, fond forestier.

Conform PUG aprobat, în zona amplasamentului nu sunt prevăzute reglementări urbanistice (extravilan).

Conform Certificatului de Urbanism nr. 375 din 02.10.2017 emis de Consiliul Județean Botoșani, județul Botoșani, amplasamentul terenului este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Vârfu Câmpului și Cândești, terenul este aflat în domeniul privat și public al comunelor Vârfu Câmpului și Cândești, teren domeniu public al statului aflat în administrarea RNP – ROMSILVA RA, teren domeniu public al statului aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret – Bacău și teren proprietate privată persoane fizice și juridice. Terenul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, după caz.

Regimul economic al terenului este :

- Teren categoria de folosință: căi de comunicație, apă, pășune, arabil, lăstăriș, fânețe și neproductiv.
- Destinația stabilită prin PATJ: permisiuni pentru realizarea de noi surse de apă, în special lacuri de acumulare, în vederea asigurării alimentării cu apă
- Destinația stabilită prin PUG: permisiuni pentru autorizarea lucrărilor de gospodărire a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă și ale cuvertelor lacurilor

Suprafața ocupată de lucrări pe raza județului Botoșani este de 285,50 ha.

Terenul este propus a se declara sub incidența Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Terenurile ce urmează a fi ocupate de investiție sunt specificate în avizele primăriilor comunelor Cândești și Vârfu Câmpului și în anexele prezentate de Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău.

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret- Jijia, construire evacuator de ape mari, construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de teren $S = 630,92$ ha din care:

- $S = 504,24$ ha teren arabil, pășune și alte categorii de teren;
- $S = 126,68$ ha păduri.

Suprafața propusă pentru amenajarea organizării de șantier este de circa 1000 mp – ocupată temporar. și este amplasată în centrul de greutate al lucrărilor propuse, în zona aval a barajului.

IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru prevenirea poluărilor accidentale cu carburanți sau/și lubrefianți proveniți de la mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele utilizate în proiect este necesar ca acestea să fie într-o stare tehnică corespunzătoare.

Cantitățile de hidrocarburi sau/și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental pe sol/subsol, provenind de la utilajele de pe suprafețele afectate de proiect sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol/subsol.

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol/subsol se vor lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventualele reparații ale mijloacelor auto folosite la implementarea proiectului vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii;
- personalul care deservește mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța apariția oricărei defecțiuni;
- mijloacele auto care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi utilizate numai după ce defecțiunea a fost remediată.

IV.7. Biodiversitatea

IV.8.1. Considerații generale asupra speciilor cuprinse în Formularul standard NATURA 2000 pentru ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

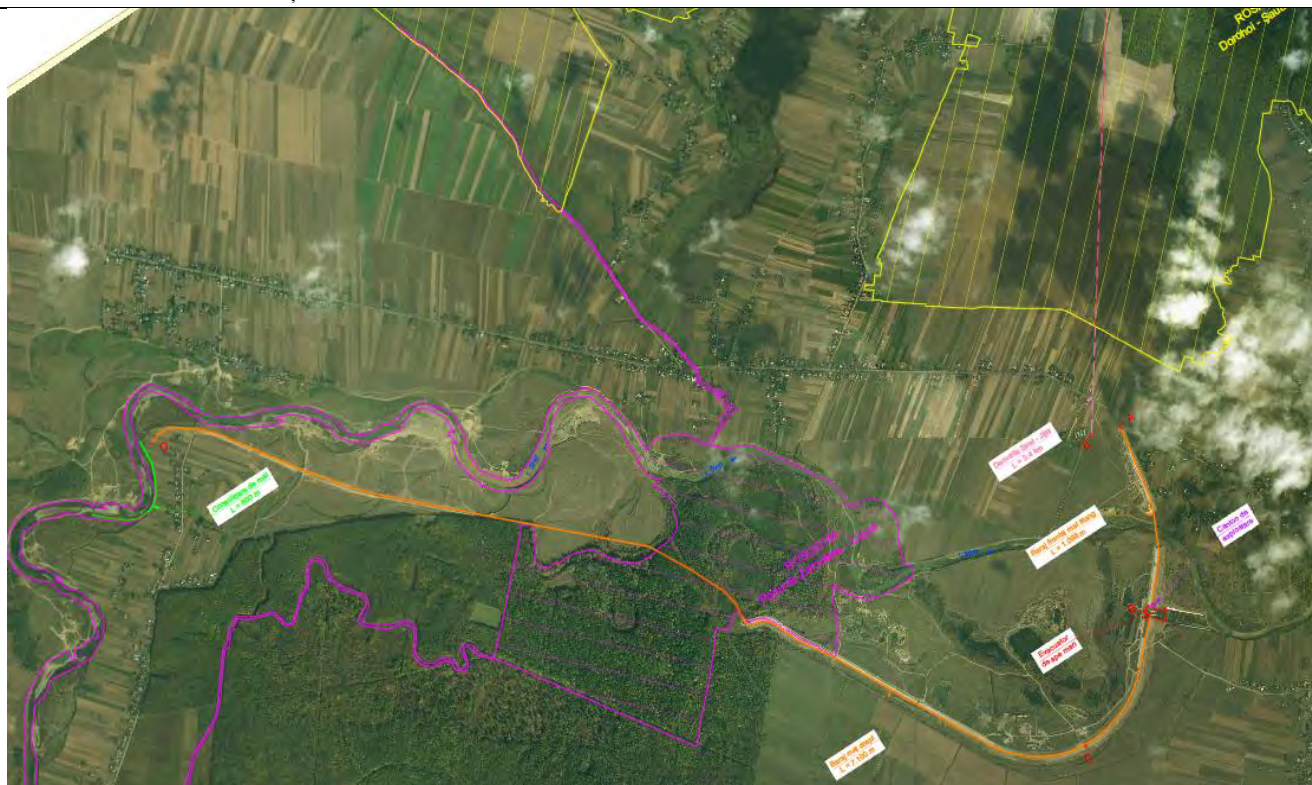
Amplasamentul proiectului „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” este situat în perimetrul sitului Natura 2000 - **ROSCI0184 Zamostea – Lunca și a și Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744**, aflându-se la aproximativ 1 km de zona de protecție avifaunistică cuprinsă în rețeaua europeană Natura 2000 **ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei. Deviația Siret – Jijia traversează ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.**

Suprafețele ocupate de proiectla nivelul ariilor naturale protejate din zonă.

ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744	ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei
144,50 ha	25,60 ha	0,10 ha

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării sitului Natura 2000 sau a rezervației. Suprafețele propuse pentru amplasarea obiectivelor

- **256.272,70 mp** teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică) aflat în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate;
- **900.308,17 mp** teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 (Pădurea Zamostea-Lunca) aflat în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate;
- **1000 mp** teren ce aparține SIT natura 2000 ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei - aflat în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate;



Amplasarea componentelor proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zonă

ROSCI0184 Zamostea – Lunca fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Suprafața sitului este de 320,00 ha.

ROSCI0184 Zamostea – Lunca a fost desemnată pentru protecția a 2 habitate, 1 specie de liliac, 1 specie de reptilă, 4 specii de pești, 2 specii de insecte și 1 specie de plante de interes comunitar, conform Formularului standard Natura 2000 aprobat în anul 2016.

Situl include rezervația naturală Pădurea Zamostea- Lunca cu o suprafață de 116 ha, având statut de rezervație naturală, fiind declarată prin Legea 5/2000.

Rezervația este un stejăret de luncă cu stratul freatic la suprafață la care se adaugă în anii cu precipitații, inundațiile râului Siret.

Arboretul este format în principal din stejar bătrân(120 ani), în asociație cu frasin, plop tremurător, paltin de câmp, carpen.

Dintre speciile arbustive se remarcă jugastru, alunul, sângerul, păducelul, salba moale și salba pitică.

Clasele de habitate de pe teritoriul ROSCI0184 Zamostea – Lunca

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N06	Râuri, lacuri	25,60	8,00
N12	Culturi (teren arabil)	7,38	2,30
N14	Pășuni	2,57	0,71
N15	Alte terenuri arabile	4,50	1,40
N16	Păduri de foioase	59,04	18,45
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,68	0,21
N26	Habitatate de păduri (păduri în tranziție)	0,22	0,07

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte negative

<i>Intensitate</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/în afara sitului</i>
H	J02	Schimbările provocate de oameni în sistemele hidraulice (zone umede și mediu marin)	N	O

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte negative

Nu au fost identificate

Impacte pozitive

<i>Intensitate</i>	<i>Cod</i>	<i>Activități, management</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/în afara sitului</i>
H	K02	Evoluție biocenotică, succesiune	N	I
M	L08	Inundații, procese naturale	N	O

Managementul sitului Managementul **ROSCI0184 Zamostea – Lunca** se realizează de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate Roman. **Nu a fost realizat plan de management.**

Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0184 Zamostea – Lunca este de 144,5 ha din care 90,03 ha teren forestier.

Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI 0184 Pădurea Zamostea-Lunca sunt 2 habitate și 9 specii de importanță comunitară.

HABITATELE DE INTERES COMUNITAR

Cod	Denumire	Sit			
		AIBICID	AIBIC		
		Rep.	Supr. Rel.	Statut de conservare	Eval. globală
91F0	Păduri dacice de stejar și	B	C	B	B
91Y0	Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	B	C	B	B

SPECIILE DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specii	Denumire specie	Populație				Sit			
		Tip	Mărime		Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Min.	Max.		Pop.	Conserve	Izolare	Global
1324	<i>Myotis myotis</i> Liliacul comun	P	6 i	10 i	C	C	B	C	B

Specii de reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specii	Denumire specie	Populație				Sit			
		Tip	Mărime		Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Min.	Max.		Pop.	Conserve	Izolare	Global

1220	<i>Emys orbicularis</i> țestoasa de apă	P	8 i	12 i	P	C	A	C	A
------	---	---	-----	------	---	---	---	---	---

Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specii	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Min.	Max.		Pop.	Conserve	Izolare	Global
1130	<i>Aspius aspius</i> /aun	P			C	C	C	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> /chișcar	P			P	C	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	P			P	C	C	C	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	C			P	C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specii	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Min.	Max.		Pop.	Conserve	Izolare	Global
1083	<i>Lucanus cervus</i> /radașcă	P			P	C	B	C	B
1089	<i>Morimus funereus</i> /croitorul cenușiu	P			P	C	B	C	B

Specii de plante enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Pop.	Conser		Izolare	Global		

speci			Min.	Max.	e		vare		
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> /papucul doamnei	P	20 i	30 i	R	C	B	C	B

Populația unei specii (mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național), este un criteriu care are ca scop evaluarea mărimii relative sau densității relative a populației în sit, în raport cu mărimea și densitatea populației speciei prezente la nivel național.

Situația populațiilor:

- C - Mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit este mai mică de 2%, față de populația speciei de pe teritoriul național;
- R – Specie care se reproduce pe teritoriul sitului;
- W – Specie care ierneză pe teritoriul sitului.

Categorie CIRIVIP:

- P – Specie prezentă în sit;
- C - Specie comună.

Sit

Conservare:

- B - La nivelul sitului, trăsăturile habitatului care sunt importante pentru specie sunt bine conservate, sau, în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;
- D - La nivelul sitului, trăsăturile habitatului care sunt importante pentru specie sunt mediu conservate și mai greu de refăcut de refăcut.

Izolare

- C - La nivelul sitului specia are o populație ne-izolată, cu o arie de răspândire extinsă.

Global:

- B - Situl are o valoare bună pentru conservarea populațiilor speciei;
- C - Situl are o valoare considerabilă pentru conservarea speciei.

Rezervația Zamostea-Luncă se află în județul Suceava fiind situată pe malul drept al râului Siret, la 12 km nord de drumul național Suceava – Dorohoi ce trece prin comuna Zvoriștea. Rezervația Zamostea-Luncă este situată pe raza Ocolului Silvic Adâncata.

Rezervația are statut de arie protejată administrată în special pentru interes științific, încadrată în categoria IUCN I-a. Starea de conservare a arboretelor este bună. Modul de gospodărire al rezervației a fost influențat semnificativ de factorii de decizie de nivel național, județean și local. Rezervația este acoperită de fond forestier încadrat în grupa funcțională 1-

5D – păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier – păduri cu funcții de protecție strictă, precum și pajiști care reprezintă arii de protecție a monumentelor naturii (laleaua pestriță și papucul doamnei).

Rezervația Zamostea-Luncă se află în Podișul Sucevei, pe dealurile Siretului. Zona se caracterizează prin podișuri de platformă și structură larg ondulată monoclinală a cuverturilor de platformă, și în trepte. Fiind situată în Podișul Sucevei din sectorul nordic al culoarului Moldova-Siret, la contactul tectonic dintre orogenul carpatic și platforma moldo-podolică, zona de studiu se prelungeste de la terasa inundabilă a Siretului spre piemontul subcolinar.

Elementele caracteristice care reprezintă și motivul important pentru care s-a recomandat conservarea în cadrul rezervației, sunt menținerea în stare puțin denaturată de către factorul antropocentric a asociației vegetale de luncă dominată de stejar (*Quercus robur*), cu populații de frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), tei (*Tilia cordata*), cireș pășăresc (*Prunus avium*), paltin de câmp (*Acer platanooides*), plop tremurător (*Populus tremula*), mălin (*Prunus padus*), velniș (*Ulmus laevis*) specii lemnoase bine reprezentate. De asemenea, prezența a numeroase specii de arbuști cum ar fi sângerul (*Cornus sanguinea*), salba moale (*Euonymus europaeus*), ulmul de câmp suberos (*Ulmus minor* var. *suberosa*), porumbarul (*Prunus spinosa*), păr pădureț (*Pyrus piraster*), păducel (*Crataegus monogyna*), crușân (*Frangula alnus*), mur de miriște (*Rubus caesius*), precum și a plantelor vernală cum ar fi ghiocelii (*Galanthus nivalis*) și ghiocelii bogați (*Leucojum vernalum*), viorelele (*Scilla bifolia*), lăcrămioara (*Convalaria majalis*) etc.

Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca

- **25,63 mp** teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică) în custodia Direcției Silvice Suceava, reprezentând 22,10 % din suprafața rezervației naturale.

ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei Situl se află în partea vestică a județului Botoșani și a fost declarat prin *Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*. Suprafața sitului este de 25.359,00 ha.

Zona se află la contactul Câmpiei Moldovei cu podișul înalt al Sucevei fiind încadrată din punct de vedere al regiunii geografice în subunitatea Podișului Sucevei: Culmea Bour-Dealul Mare.

Datorită alcătuirii geologice și acțiunii diferențiate a factorilor denudației, zona prezintă atât masive înalte precum Dealu Mare-Tudora cât și înșeuări largi:

Șeaua Bucecii, care face legătura între Culoarul Siretului și zona joasă a orașului Botoșani.

În zona culmile sunt teșite, altitudinile rare depășesc 350 m, văile sunt largi și puțin adânci.

Zonă caracteristică de deal cu păduri de foioase în vecinătatea cărora întâlnim pășuni și fânațe păstrate în stare semi-naturală. Populația de acvilă țipătoare mică este semnificativă pentru această parte a țării, iar pădurile adăpostesc și efective bune de ciocnitoare de stejar. În vecinătatea pădurilor, pe pajiștile presărate cu tufișuri există populații însemnate de fâsă de câmp și presură de grădină.

Clasele de habitate de pe teritoriul ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N12	Culturi (teren arabil)	8,30	2104,80
N14	Pășuni	15,43	3912,90
N15	Alte terenuri arabile	3,81	966,18
N16	Păduri de foioase	70,21	17804,55
N21	Vii și livezi	0,27	68,47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,75	190,19
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1,23	311,9157

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Nu au fost identificate

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte negative

<i>Intensitate</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/în afara sitului</i>
L	A04	Pășunatul	N	O
M	B02.02	Curățarea pădurii	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitate umane	N	O
M	F03.01	Vânătoare	N	I

**Obiectivele de conservare ale sitului ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii sunt
15 specii de păsări de importanță comunitară.**

Grup	Cod	Denumire științifică/denumire populară	Populație					Sit			
			Tip	Mărime		UM	CRIVI P	AIBICI D	AIBIC		
				min	max			Pop.	Conser	Izolare	Global
B	A255	<i>Anthus campestris</i> / fâsă de câmp	R	90	100	p	C	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> / acvila țipătoare mică	R	20	35	p	P	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> / acvila țipătoare mică	C	400	700	i	P	C	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	R	200	300	p	P	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> /barză albă	R	100	250	i	P	C	B	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	R	35	50	p	C	C	B	C	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i> / ciocănitoare de stejar	P	220	260	p	C	C	B	C	B
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> / ciocănitoare de grădină	P	30	50	p	C	D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i> /presură de grădină	R	100	130	p	R	C	B	C	C
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i> / muscar gulerat	R	300	500	p	R	D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i> / sfrâncioc roșiatic	R	600	800	p	C	D			
B	A339	<i>Lanius minor</i> / sfrâncioc cu frunte neagră	R	30	40	p	P	D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i> / ciocârlia de pădure	R	250	400	p	P	C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	R	25	40	p	P	C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	C	500	1000	i	P	C	B	C	B

		viespar									
B	A334	<i>Picus canus</i> / ghionoaia sură	P	25	40	p	P	D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i> / huhurez mare	P	3	7	p	R	D			

Din punct de vedere al legislației privind conservarea speciilor, nici unul dintre taxonii menționați în formularul standard Natura 2000 nu se află în categoria speciilor strict protejate.

Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii este de 0,10 ha.

Conform formularului Standard Natura 2000 pe suprafața ROASCI 0184 au fost identificate 2 habitate de importanță comunitară:

Cod	Denumire	Suprafața la nivelul ROSCI0184
91F0	Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	32 ha
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	224 ha

91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*)

Habitat format din păduri de *Carpinus betulus* și diverse specii de *Quercus*, de pe versanții și piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali și din podișurile din vestul Ucrainei; păduri extrazonale, adesea izolate, de stejar și carpen din arealul moesiatic a lui *Quercion frainetto*, din zona de silvostepă est-panonică și vest-pontică și din dealurile pre-pontice din sud-estul Europei. Acestea se caracterizează printr-un amestec de specii submediteraneene de *Quercion frainetto* și, în est, de specii pontice (euxinice).

Tipuri de ecosisteme: 6514 Frăsineto- (ulmeto)-stejăret de pedunculat cu *Glechoma-Geum*; 6517 Frăsineto-(ulmeto)-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Plopiș-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Stejăret de pedunculat cu *Rubus-Aegopodium*.

Structura:

Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasini (în general *Fraxinus angustifolia* iar în

sudul țării și *F. pallisae*), ulmi (*Ulmus laevis*, *U. minor*), pe locuri mai înalte tei (*Tilia tomentosa*, *T. cordata*), carpen (*Carpinus betulus*), mai rar plopi (*Populus alba*, *Populus nigra*), iar în etajul inferior *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*, rar *Acer tataricum*; are acoperire de 80–100% și înălțimi de 25–35 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, de regulă bine dezvoltat compus din *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Coryllus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lygustrum vulgare* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu dominarea speciilor *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*.

Valoare conservativă: moderată.

Compoziție floristică:

Specii edificatoare: *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis* (*Populus alba*).

Specii caracteristice: – .

Alte specii: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Circaea lutetiana*, *Dactylis polygama*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Geranium phaeum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*,

Geum urbanum, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nummularia*, *Physalis alkekengi*, *Polygonatum latifolium*, *Salvia glutinosa*, *Solanum dulcamara*, *Viola odorata*, *V. reichenbachiana* ș.a.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Habitat format din păduri din specii cu lemn de esență tare, situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor, în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freactice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin genurilor *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus*. Subarboretul este bine dezvoltat.

Aceste păduri formează mozaicuri cu păduri pioniere sau climax din specii cu lemn de esență moale, în zonele joase ale luncilor râurilor; ele se pot dezvolta și din păduri aluviale, de specii cu lemn de esență tare. Acest tip de habitat apare adesea în conjuncție cu păduri de anin și frasin.

Tipuri de pădure (toate doar în estul țării): 5322 Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară, 5324 Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie, 5511 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară, 5512 Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară, 5513 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate

mijlocie, 5514 Șleau de dealcu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie, 6212 Șleau de dealcu stejar pedunculat de productivitate superioară.

Structura: Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale și caucaziene. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, *dalechampii*) frecvent și stejar pedunculat (*Quercus robur*), tei (*Tilia tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*), frasini (*Fraxinus excelsior*, *F. coriariaefolia*), paltini (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), cireș (*Prunus avium*), ulmi (*Ulmus glabra*, *U. minor*), la altitudini mai mare cu participarea fagului (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), iar în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*), arțar tătărească (*Acer tataricum*); are acoperire 80–90% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, în general dezvoltat variabil, este compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Staphyllea pinnata*, *Crataegus monogyna* ș.a.

Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*), cu unele specii de răspândire regional (*Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*).

Valoare conservativă: moderată.

Compoziție floristică:

Specii edificatoare: *Quercus petraea* (*Fagus sylvatica*), *Tilia tomentosa*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*.

Specii caracteristice: *Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*.

Alte specii importante: *Allium ursinum*, *Arum orientale*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *C. pilosa*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus venetus*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*, *P. latifolium*, *Ranunculus auricomus*, *Sanicula europaea*, *Scutellaria altissima*, *Stachys sylvatica*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia nodosa*, *Viola mirabilis*, *V. hirta*, *V. odorata*, *V. eichenbachiana*, *Bromus benekeni*.

Proiectul analizat va ocupa o suprafață de 144,5 ha la nivelul ROSCI0184, din care care 90,03 ha acoperit cu ecosisteme forestiere.

Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0184 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

	Suprafața clasei	Suprafața ocupată de proiecte
--	-------------------------	--------------------------------------

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	de habitat din suprafața ROSCI0184 = 320,40 ha)		Temporar				Definitiv
		Ha	%	Din suprafața sitului		Din suprafața clasei de habitat		
				Ha	%	Ha	%	
N06	Râuri, lacuri	82,02	25,60	144,5	45,10	54,47	66,41	54,47
N12	Culturi (teren arabil)	23,65	7,38			0	0	0
N14	Pășuni	8,23	2,57			0	0	0
N15	Alte terenuri arabile	14,42	4,50			0	0	0
N16	Păduri de foioase	189,16	59,04			90,03	47,59	90,03
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	2,18	0,68			0	0	0
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,70	0,22			0	0	0

Proiectul analizat ocupă 144,5 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,10 % din suprafața sitului, și 66,41 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri și 47,59 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.

SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL SUCEAVA CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

UP	u.a.	Suprafață u.a. conform amenajament (ha)	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definitiv (ha)	Suprafață ROSCI0184 (ha)
VIII	50G	4,61	4,0724	0,9844	0,0098
VIII	50V1	0,13	0,1238	0,1058	0,0464
VIII	53D	2,18	2,2183	0,0549	0,0549
VIII	53V2	0,10	0,1460	0,0997	0,0981
VIII	53E	2,20	2,1426	0,2302	0,2302

VIII	56G	0,62	0,8193	0,2418	0,2418
VIII	56D	6,90	6,3311	2,5056	2,4888
VIII	56C	1,75	2,1577	0,5887	0,5887
VIII	59D	0,67	0,8699	0,8699	0,8699
VIII	59C	5,65	5,7130	4,1236	4,1236
VIII	59A	31,28	32,8053	0,0725	0,0725
VIII	59R	1,65	1,8301	1,1012	1,1012
VIII	59F	0,52	0,5140	0,5140	0,5140
VIII	59E	6,9	6,8605	6,8605	6,8605
VIII	59G	1,30	1,1842	1,1436	1,1439
IX	42G	1,21	1,1242	1,0665	0,0062
IX	42H	2,08	2,1986	0,5937	0,3473
IX	42A	0,91	0,9851	0,8190	0,0038
IX	41N	25,04	25,0334	25,0334	3,2147
IX	42N	6,47	8,3303	8,3303	8,2116
IX	42L	17,85	17,8552	17,8522	17,7336
IX	42C	11,41	11,4283	11,4283	11,4283
IX	42I	4,00	4,0701	4,0701	4,0701
IX	42F	2,68	2,6497	2,6497	2,6497
IX	42J	1,87	1,7823	1,7823	1,7823
IX	42E	7,55	6,1290	6,1290	6,1290
IX	42D	5,37	5,4092	5,4092	5,4092
IX	42K	1,37	1,6400	1,6400	1,6400
IX	42A	1,02	0,9114	0,9114	0,9114
IX	42B	5,12	4,3938	4,3938	4,2631
IX	43B	1,22	1,3787	1,3787	0,0276
IX	43R	0,25	0,2981	0,2981	0,0456
IX	43A	3,14	2,9671	2,9671	0,0009
IX	43N	2,32	1,6233	1,6233	0,3463
IX	39N	5,25	5,0863	5,0863	-
TOTAL				122,9627	86,6650

Cracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului și suprapunerea cu ROSCI0184

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârstă	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	50G	0,0098	0,9662	6324 artificial	10ST	0,80	80	335
VIII	50V1	0,0464	0,1056	-	-	-	-	-
VIII	53D	0,0548	0,0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	53V2	0,0981	0,0997	-	-	-	-	-
VIII	53E	0,2292	0,2292	9112 natural	7PLA2DT1SA	0,7	50	57
VIII	56G	0,0929	0,0929	9112 natural	10SA	0,6	15	7
VIII	56D	2,4888	2,7218	9112 artificial	5PLA4SA1DT	0,7	50	623
VIII	56C	0,5887	0,5880	9112 natural	8AN2DT	0,7	45	112
VIII	59D	0,8699	0,8687	9112 natural	6PLA2SA2DT	0,5	50	147
VIII	59C	4,1236	4,1072	6324 artificial	9ST1FR	0,8	75	1536
VIII	59A	0,0725	0,0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
VIII	59R	1,1012	1,0982	-	-	-	-	-
VIII	59F	0,5140	0,5140	6324 artificial	10FR	0,7	60	148
VIII	59E	6,8605	6,8605	6324 artificial	10ST	0,8	75	2381
VIII	59G	1,1439	1,1421	6324 artificial	9FR1ST	0,8	60	376
IX	42G	0,0062	1,0664	9112 natural	3AN3PLA2JU 1ULC1SA	0,8	5	5
IX	42H	0,3473	0,5924	9112 artificial	6PLA3FR1ULC	0,8	15	17
IX	42A	0,0038	0,8143	-	-	-	-	-

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

IX	41N	3,2147	25,0334	-	-	-	-	-
IX	42N	8,2116	8,3303	-	-	-	-	-
IX	42L	17,7336	17,8552	9112 artificial	10PLA	0,6	5	89
IX	42C	11,4283	11,4283	9112 natural	5PLN1SA4PLA	0,5	35	2469
IX	42I	4,0701	4,0701	9112 artificial	10SC	0,8	5	61
IX	42F	2,6497	2,6497	9112 artificial	10PLA	0,7	5	16
IX	42J	1,7823	1,7822	9112 natural	4PLA2TE2SAC 2DT	0,6	30	164
IX	42E	6,1290	6,1290	9112 artificial	10SC	0,8	5	92
IX	42D	5,4092	5,4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
IX	42K	1,6400	1,6400	9112 natural	8PLA1AN1ULC	0,8	5	11
IX	42A	0,9114	0,9114	9112 natural	2ST8AN	0,7	50	206
IX	42B	4,2631	4,39	9112 artificial	5FR3PLA2AN	0,8	15	97
IX	43B	0,0276	1,3787	9112 artificial	10SA	0,7	15	22
IX	43RR	0,0456	0,2981	-	-	-	-	-
IX	43A	0,0009	2,98	9112 artificial	10SA	0,8	15	54
IX	43N	0,3463	1,6183	-	-	-	-	-
IX	39N	-	50863	-	-	-	-	-
TOTAL		86,6650	122,9832	-	-	-	-	10100
Total suprafață solicitată pentru defrișare = 80,499					Suprafață enclave care nu necesită defrișare= 42,4842			

ABREVIERI: AN – Anin alb (*Alnus incana*), DT – diverse specii esențe tari, FR- frasin comun (*Fraxinus excelsior*), JU – jugastru (*Acer campestre*), PLA – plop alb (*Populus alba*), PLN – plop negru (*Populus nigra*), SA – salcie albă (*Salix alba*), SAC – salcie căprească (*Salix caprea*), SC- salcâm (*Robinia pseudacacia*), ST – stejar pedunculat (*Quercus robur*), TE – tei argintiu (*Tilia tomentosa*), ULC – ulm de câmp (*Ulmus minor*).

TIPUL DE PĂDURE

6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)

9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

Criteria de descriere a tipului de pădure:

a.- stațiunea: – situație și relief (subzona și etajul altitudinal de vegetație, altitudine, geomorfologie) ; – caractere climatice (temperaturi, precipitații, umiditate atmosferică, vânt, sinteza climatică, particularități climatice); – formația geologico – petrografică ; apa freatică (vârsta geologică, natura depozitului, natura litologică a rocilor, adâncimea de dezagregare, adâncimea și caracterul apei freactice); – solul (tip, subtip , varietate, grosime, grosime litieră, forma de humus, textura, structura, drenaj, reacție, regim de umiditate, condiții excepționale de regim termic);

b.- arboretul: – caracterul tipului de pădure (natural sau artificial; de bază, intermediar, de primă împădurire); – caracterele arboretului (compoziție, structură, elemente biometrice, vigoare de creștere și vitalitate, consistență naturală, condiții de regenerare);

1. – **subarboretul:** (desime, compoziție, mod de răspândire, influența arboretului sau a păturii vii, condiții de fructificație și de înmulțire vegetativă); d. – **pătura vie:** (acoperire, specii, variația păturii vii); e. – **factorii biotici vătămători;** f. – **succesiuni:** (semnificația speciilor, relații între specii, specii noi, tipuri intermediare, tipuri de tăieturi); g. – **relații între vegetație și stațiune:** (influențe climatice, fertilitatea solului, factori de influență asupra fertilității, utilizarea spațiului din sol, starea generală a orizontului superior de sol, tendințe de evoluție a solului, rezistența speciilor la acțiunea nefavorabilă a factorilor climatici sau edafici, valoarea protectoare a arboretului). h. – **măsuri silvotehnice indicate** i. – **distribuția și frecvența tipului**

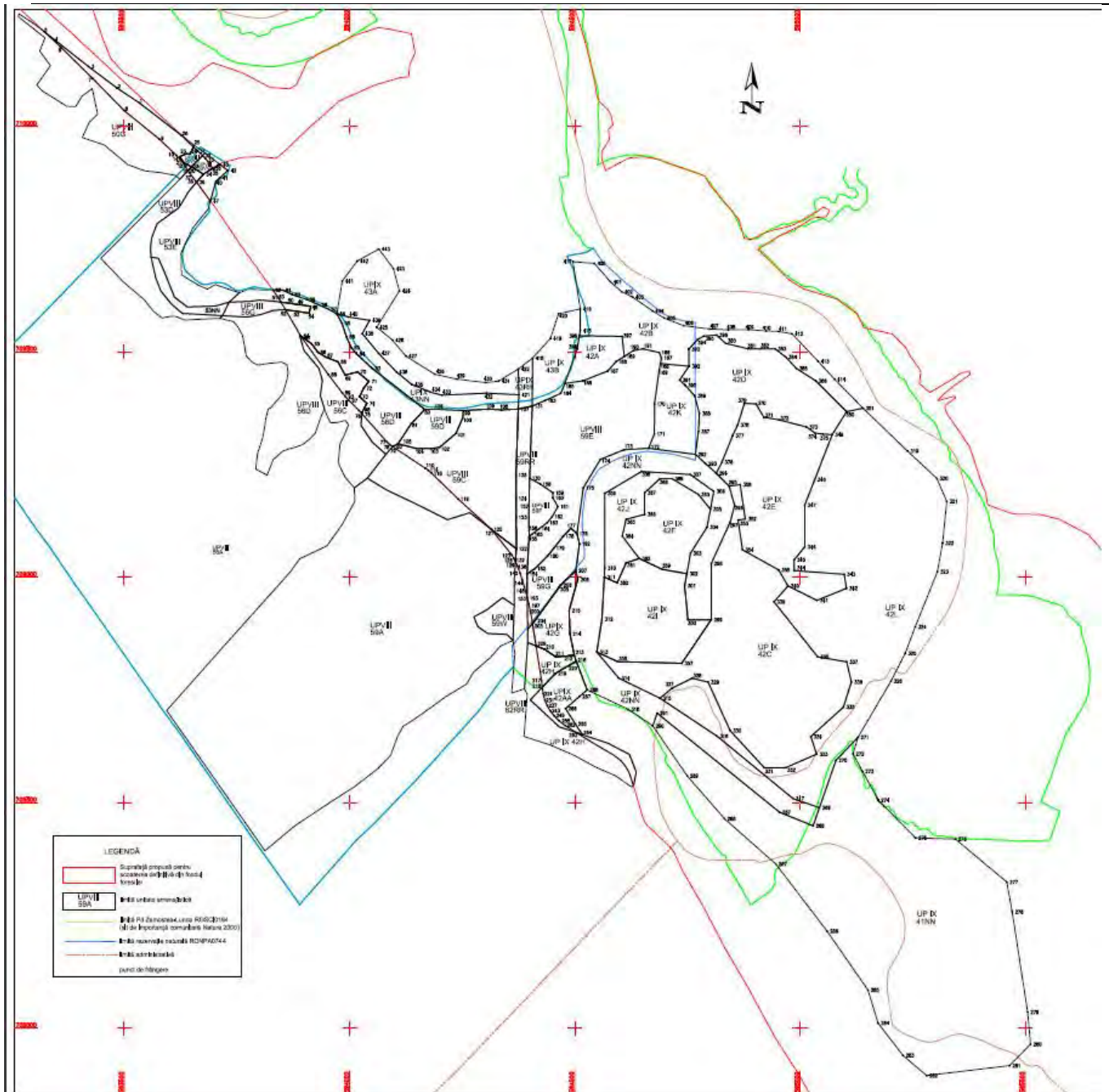
Tipul de pădure este individualizat prin patru cifre arabe a căror semnificație este următoarea:

– **prima cifră** reprezintă grupa de formații de tipuri de pădure: 1 – molidișuri; 2 – brădet; 3 – pinete, laricete, și tipuri de pădure cu diverse rășinoase în afară de molid și brad; 4 – făgete și tipuri de pădure cu fag, 5 – gorunete; 6 – stejărete și păduri cu stejar pedunculat; 7 – cerete, gârnițete și păduri de cer cu gârniță; 8 – stejărete de stejar brumăriu și pufos și păduri de amestec dintre cele două specii; 9 – păduri de plop , salcie și anin; 0 – păduri constituite din diverse specii de foioase;

– **a doua cifră** indică formația forestieră (exemplu: pentru grupa 1 avem: 1.1 – molidișuri pure; 1.2 – molideto – brădet; etc).

– **a treia cifră**, indică un criteriu ecologic de diferențiere, fie exprimat indirect prin tipul de floră, fie exprimat direct prin condiții ecologice particulare.

– **a patra cifră**, ordonează tipurile de pădure funcție de condiții particulare de productivitate, fără a se constitui într-un indice pentru categoria de productivitate, care este exprimată în mod indirect .



Harta parcelelor silvice din zona de implementare a proiectului



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 H și 42 A



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G și 42 H





Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59E



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 B



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 A



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 C



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 L



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 E



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 D



Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 A

SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL BOTOȘANI CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Dorohoi) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

Unitatea de producție	Unitate amenajistică	Suprafața totală calculată (ha)	Sit Natura 2000 (A)	Suprafața (ha)	
				afectat de lucrare	Neafectat lucrare
II Gorovei	318 N	0,59	0,59	0,0768	0,5132
TOTAL		0,59	0,59	0,0768	

Cracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic DOROHOI în scopul realizării obiectivului de investiții Vârfu Câmpului

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârsta	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
II	318N	0,59	0,0768	teren nereproductiv	-	-	-	-

Proiectul analizat ocupă 144,5 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,10 % din suprafața sitului, și 47,59 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 122,9832 ha din care 86,6650 ha sunt cuprinse în ROSCI0184. Pe baza caracteristicilor ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier, pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului și în imediata apropiere a acestora NU au fost identificate habitatele de interes conservativ 91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*) și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.

Date privind fenologia și ecologia speciilor de importanță comunitară, distribuția acestora în zona amplasamentului și tipul impactului proiectului propus la nivelul indivizilor și populațiilor acestora (specii de vertebrate menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitate preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului	Tipul impactului				
						Observatii în cadrul prezentului studiu	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSCI0184
Myotis myotis	S	păduri de foioase sau mixte, mature	turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșter	Iunie-iulie	2 exemplare	0	0	0	0	În perioada de construcție a pentru lucrările desfășurate în vecinătatea ecosistemelor forestiere
Emys orbicularis	S	Bălți, ape stagnante, râuri cu curs lin	Bălți, ape stagnante, râuri cu curs lin	aprilie - august	4 exemplare	0	0	În perioada de construcție și umplere a acumulării Vf Câmpului	0	În perioada de construcție și umplere a acumulării Vf Câmpului
Aspius aspius	S	mediul lotic	mediul lotic	martie - aprilie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului	Având în vedere cerințele de habitat ale speciei, ca urmare a implementării proiectului va crește habitatul disponibil pentru această specie care preferă apele lin curgătoare sau statătoare. Transformările care vor fi determinate de implementarea proiectului vor avea ca efect creșterea habitatului disponibil			0	Nu există deranj în perioada de construcție/umplere a acumulării

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului	Tipul impactului				
						Observatii în cadrul prezentului studiu	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului de reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSCI0184
						specie în zonă.				
Misgurnus fossilis	S	mediul lotic	mediul lotic	aprilie - iunie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului	Având în vedere cerințele de habitat ale speciei, ca urmare a implementării proiectului va crește habitatul disponibil pentru această specie care preferă apele lin curgătoare sau statătoare. Transformările care vor fi determinate de implementarea proiectului vor avea ca efect creșterea habitatului disponibil speciei în zonă.				Nu există deranj în perioada de construcție/umplere a acumularii
Sabanejewia aurata	S	mediul lotic	mediul lotic	aprilie - iunie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului	Implementarea proiectului va determina modificarea caracteristicilor habitatului, transformând habitatul lotic al râului Siret într-un habitat lentic, ceea ce va conduce la reducerea suprafețelor cu habitat disponibil pentru această specie				Nu există deranj în perioada de construcție/umplere a acumularii
Lucanus cervus	S	Păduri de foioase, în special de cvercinee	Păduri de foioase, în special de cvercinee	lunie-iulie	10 exemplare	Reducerea habitatului cu 12,1812 ha	Reducerea habitatului cu 12,1812 ha	Reducerea habitatului cu 12,1812 ha	Reducerea habitatului cu 12,1812 ha	În perioada de construcție și umplere a acumularii Vf Cămpului
Morimus funereus	S	Păduri de foioase, în special de	Păduri de foioase, în special de	lunie-iulie	0	0	0	0	0	0

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului	Tipul impactului				
						Observații în cadrul prezentului studiu	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului de reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSCI0184
		cvercinee	cvercinee							
Cypridium calceolus	S	Păduri mature de foioase, luminișuri	Păduri mature de foioase, luminișuri	Mai - iunie	0	0	0	0	0	0

CONCLUZIE :

Pe baza ecologiei speciilor, observațiilor din și caracteristicilor activităților propuse se poate afirma că proiectul analizat are asupra speciilor de păsări de interes conservativ care fac obiectul protecției în ROSCI0184 Zamoste - Lunca următorul impact :

→ **impact neutru (nici un impact) asupra speciilor:**

- **Cypridium calceolus – specia nu a fost identificată în zonele propuse pentru implementarea proiectului;**
- **Morimus funereus – specia nu a fost identificată în zonele propuse pentru implementarea proiectului;**

→ **impact negativ nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (prezența utilajelor și a personalului pe amplasament, transportul materialelor necesare) asupra speciilor:**

- **Myotis myotis – specie identificată pe suprafețe situate în vecinătatea amplasamentelor pe care se va realiza proiectul;**
- **Emys orbicularis – prin modificarea habitatelor din amplasamentul lucrărilor, specia fiind identificată atât pe malurile râului Siret cât și în zone cu bălți permanente stabilite în concavitățile din viitoarea cuvetă a lacului,**

lucrările de defrișare vor modifica caracteristicile acestor zone. După umplerea acumulării Vârful Câmpului, malurile lacului, în special malul stâng, vor oferi habitate favorabile populațiilor țestoasei de apă;

- *Lucanus cervus – prin reducerea cu 12,1812 ha a habitatului favorabil la nivelul ROSCI0184, menționăm că această suprafață nu afectează arealul de 256 ha ocupat de habitatele de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 ecosisteme forestiere de cvercinee mature;*
- *Sabanejewia aurata – specia preferă sisteme reofile cu facies constituit din prundiș, modificările produse de proiect vor determina reducerea habitatului acestei specii la nivelul ROSCI0184. Având în vedere că modificările de habitat nu vor fi bruște, iar umplerea acumulării se va realiza treptat nu se estimează mortalități ale indivizilor speciei, exemplarele se vor retrage către zonele cu habitat favorabil din amonte de acumulare propusă (proiectul va afecta o lungime de 6 km a râului Siret în ROSCI 0184 din totalul de 14 km al cursului râului în aria naturală protejată) sau de pe cursul pârâului Bahna. Proiectul are impact negativ nesemnificativ în perioada de construcție prin execuția lucrărilor la apărarea de mal din amonte dig mal drept când va fi afectat mediul lotic.*

→ *potențial pozitiv nesemnificativ asupra speciilor*

- *Aspius aspius și Misgurnus fossilis – proiectul va avea un impact negativ nesemnificativ în perioada de construcție asupra celor 2 taxoni numai în perioada execuției lucrărilor la apărarea de mal din amonte dig mal drept când va fi afectat mediul lotic. După finalizarea lucrărilor și umplerea cu apă a acumulării va crește suprafața habitatului favorabil acestor specii la nivelul ROSCI0184 – având în vedere că speciile preferă apa lin curgătoare sau stătătoare iar ROSCI0184 se suprapune peste ”coada” viitoarei acumulări unde regimul de curgere va fi unul foarte lent.*

Din punct de vedere al conectivității sistemului lotic al râului Siret în zona propusă pentru amplasarea acumulării, putem afirma că aceasta va fi fragmentată dar fără a avea un impact semnificativ deoarece acumularea Vârful Câmpului este

situată între alte 2 acumulări create artificial, lacul Bucecea (aval la o distanță de 4 km) și respectiv acumulara Rogojești (amonte la o distanță de 10 km).

Prin Decizia Comitetului Executiv al Consiliului Popular Județean Suceava nr. 492 din 29.10.1973 s-a constituit Rezervația Zamostea Luncă cu suprafața de 116,0 ha.

Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, menționează în anexa 1, poziția 2727, Rezervația Zamostea Luncă.

Constituirea rezervației a avut ca scop principal menținerea și păstrarea biodiversității floristice și faunistice din această zonă. Elementele botanice caracteristice

care constituie obiectul conservării optime în cadrul rezervației aparțin asociației vegetale de luncă dominate de stejar (*Quercus robur*), cu frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), tei (*Tilia cordata*), cireș sălbatic (*Prunus avium*), paltin de câmp (*Acer platanooides*), plop tremurător (*Populus tremula*), precum și a numeroaselor specii de arbuști și plante vernale (ghiocei – *Galanthus nivalis* și *Leucojum vernum*, viorele – *Scilla bifolia*, lăcrămioara – *Convallaria majalis* etc.). O specie deosebită în cadrul rezervației este laleaua pestriță (*Fritillaria meleagris*) monument al naturii care necesită o protecție specială.

Aria protejată Rezervația Zamostea Luncă este o Rezervație științifică (cf. OUG 57 / 20.06.2007), de categoria I (desemnare conform Instrucțiunilor IUCN privind categoriile de management al ariilor protejate), cu o suprafață de 1160,0 ha.

Rezervația Zamostea Luncă se află în județul Suceava fiind situată pe malul drept al râului Siret, la 12 km nord de drumul național Suceava – Dorohoi (ce trece prin comuna Zvoriștea), între 47°52'54.77" – 47°52'0.36" latitudine nordică și 26°14' 35.77" – 26°15'56.41" longitudine estică.

Habitatul caracteristic este cel al pădurilor cu stejar (*Quercus robur*) în asociație cu carpen și tei, pe sol cu nivel freatic la mică adâncime (lunca Siretului). Substratul este aluvionar.

Alt habitat identificat este cel al pajiștilor cu asociații de lizieră cu ierburi înalte în care apare *Fritillaria meleagris*.

Indicatorii cantitativi (amenajament OS Adancata)

Indicator	Gr	UM	T	ST	FR	JU	SA	TE	PLA	CA	AN	ANN
A 2.1-	I	ha	111,4	51,2	22,6	15,1	6,5	5,3	4,1	3,6	2,8	0,2
A 2.2	II	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T	ha	111,4	51,2	22,6	15,1	6,5	5,3	4,1	3,6	2,8	0,2
Prop		%	100	46	20	14	6	5	4	3	2	-
CP			2,8	3,0	2,7	2,6	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	2,0
Cons			0,74	0,73	0,75	0,73	0,69	0,78	0,72	0,78	0,77	0,80
Vârsta		ani	96	119	90	95	21	86	39	91	37	-
Volum		m ³ /ha	348	434	363	236	107	314	252	222	197	-
Fond		m ³	38840	22254	8210	3576	699	1665	1034	801	553	-
Icc		m ³ /an/ ha	3,4	3,1	3,8	0,5	9,3	5,6	5,6	2,7	2,8	-

CP – Clasa de producție medie, Prop – proporția speciei, Cons – Consistența medie, Vârsta – vârsta medie, Volum – Volum mediu la ha, Fond – Fond lemnos total, Icc – Indici de creștere curentă

În zonă există un excedent al claselor de vârstă (bătrane, VI și VII), acesta fiind unul din motivele declanșării acțiunii de conservare prin instituirea rezervației. Amenajamentul propune ca măsurile silvotehnice necesare pentru viitor să fie elaborate pe ansamblul rezervației, care să conducă spre structura unui ecosistem forestier natural. Clasa de producție medie este de 2.8, vârsta medie a arboretelor fiind de 96 de ani, iar consistența medie a arboretelor este de 0.74 (tab. 2). Compoziția arboretelor din rezervație este de 5ST2FR2DT1DM. Se remarcă ponderea stejarului pedunculat (46%), apropiată de optimul amestecurilor (șleaurilor) naturale, în care specia cea mai prețioasă se bucură, din postura dominantă, de asocierea cu alte specii forestiere.

Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din RONPA0744

UP	u.a.	Suprafață u.a. conform amenajament (ha)	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definiv (ha)	Suprafață RONPA0744 (ha)
VIII	50G	4,61	4,0724	0,9844	0,0098
VIII	50V1	0,13	0,1238	0,1058	0,0464
VIII	53D	2,18	2,2183	0,0549	0,0549
VIII	53V2	0,10	0,1460	0,0997	0,0981
VIII	53E	2,20	2,1426	0,2302	0,2302
VIII	56G	0,62	0,8193	0,2418	0,2418
VIII	56D	6,90	6,3311	2,5056	2,4888
VIII	56C	1,75	2,1577	0,5887	0,5887

VIII	59D	0,67	0,8699	0,8699	0,8699
VIII	59C	5,65	5,7130	4,1236	4,1236
VIII	59A	31,28	32,8053	0,0725	0,0725
VIII	59R	1,65	1,8301	1,1012	1,1012
VIII	59F	0,52	0,5140	0,5140	0,5140
VIII	59E	6,9	6,8605	6,8605	6,8605
VIII	59G	1,30	1,1842	1,1436	1,1247
IX	42G	1,21	1,1242	1,0665	-
IX	42H	2,08	2,1986	0,5937	-
IX	42A	0,91	0,9851	0,8190	-
IX	41N	25,04	25,0334	25,0334	-
IX	42N	6,47	8,3303	8,3303	0,4251
IX	42L	17,85	17,8552	17,8522	-
IX	42C	11,41	11,4283	11,4283	-
IX	42I	4,00	4,0701	4,0701	-
IX	42F	2,68	2,6497	2,6497	-
IX	42J	1,87	1,7823	1,7823	-
IX	42E	7,55	6,1290	6,1290	-
IX	42D	5,37	5,4092	5,4092	0,2016
IX	42K	1,37	1,6400	1,6400	1,5802
IX	42A	1,02	0,9114	0,9114	0,9056
IX	42B	5,12	4,3938	4,3938	2,8039
IX	43B	1,22	1,3787	1,3787	-
IX	43R	0,25	0,2981	0,2981	-
IX	43A	3,14	2,9671	2,9671	-
IX	43N	2,32	1,6233	1,6233	-
IX	39N	5,25	5,0863	5,0863	-
TOTAL				122,9627	24,3415

Cracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului și suprapunerea cu RONPA0744

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârsta	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	50G	0,0098	0,9662	6324 artificial	10ST	0,80	80	335
VIII	50V1	0,0464	0,1056	-	-	-	-	-
VIII	53D	0,0549	0,0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	53V2	0,0981	0,0997	-	-	-	-	-
VIII	53E	0,2302	0,2292	9112 natural	7PLA2DT1SA	0,7	50	57
VIII	56G	0,2418	0,0929	9112 natural	10SA	0,6	15	7
VIII	56D	2,4888	2,7218	9112 artificial	5PLA4SA1DT	0,7	50	623
VIII	56C	0,5887	0,5880	9112 natural	8AN2DT	0,7	45	112
VIII	59D	0,8699	0,8687	9112 natural	6PLA2SA2DT	0,5	50	147
VIII	59C	4,1236	4,1072	6324 artificial	9ST1FR	0,8	75	1536
VIII	59A	0,0725	0,0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
VIII	59R	1,1012	1,0982	-	-	-	-	-
VIII	59F	0,5140	0,5140	6324 artificial	10FR	0,7	60	148
VIII	59E	6,8605	6,8605	6324 artificial	10ST	0,8	75	2381
VIII	59G	1,1247	1,1421	6324 artificial	9FR1ST	0,8	60	376
IX	42G	-	1,0664	9112 natural	3AN3PLA2JU 1ULC1SA	0,8	5	5
IX	42H	-	0,5924	9112 artificial	6PLA3FR1ULC	0,8	15	17

RIM - Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

IX	42A	-	0,8143	-	-	-	-	-
IX	41N	-	25,0334	-	-	-	-	-
IX	42N	0,4251	8,3303	-	-	-	-	-
IX	42L	-	17,8552	9112 artificial	10PLA	0,6	5	89
IX	42C	-	11,4283	9112 natural	5PLN1SA4PLA	0,5	35	2469
IX	42I	-	4,0701	9112 artificial	10SC	0,8	5	61
IX	42F	-	2,6497	9112 artificial	10PLA	0,7	5	16
IX	42J	-	1,7822	9112 natural	4PLA2TE2SAC 2DT	0,6	30	164
IX	42E	-	6,1290	9112 artificial	10SC	0,8	5	92
IX	42D	0,2016	5,4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
IX	42K	1,5802	1,6400	9112 natural	8PLA1AN1ULC	0,8	5	11
IX	42A	0,9056	0,9114	9112 natural	2ST8AN	0,7	50	206
IX	42B	2,8039	4,39	9112 artificial	5FR3PLA2AN	0,8	15	97
IX	43B	-	1,3787	9112 artificial	10SA	0,7	15	22
IX	43RR	-	0,2981	-	-	-	-	-
IX	43A	-	2,98	9112 artificial	10SA	0,8	15	54
IX	43N	-	1,6183	-	-	-	-	-
IX	39N	-	50863	-	-	-	-	-
TOTAL		24,3415	122,9832	-	-	-	-	10100
Total suprafață solicitată pentru defrișare =					Suprafață enclave care nu necesită defrișare= 1,6708			
22,6707								

ABREVIERI: AN – Anin alb (*Alnus incana*), DT – diverse specii esențe tari, FR- frasin comun (*Fraxinus excelsior*), JU – jugastru (*Acer campestre*), PLA – plop alb (*Populus alba*), PLN – plop negru (*Populus nigra*), SA – salcie albă (*Salix alba*), SAC – salcie căprească (*Salix caprea*), SC- salcâm (*Robinia pseudacacia*), ST – stejar pedunculat (*Quercus robur*), TE – tei argintiu (*Tilia tomentosa*), ULC – ulm de câmp (*Ulmus minor*).

TIPUL DE PĂDURE

6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)

9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

După cum se observă din tabelul de mai sus majoritatea arboretelor propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că la momentul declarării rezervației unele nu existau în forma actuală (arborete cu vârste sub 47 ani) iar alte arborete erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația (cele cu vârste între 50 de ani și 80 ani). Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajament au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie. Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA 0744.

Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSPA0116 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0184 = 25.359,00 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				
				Temporar				Definitiv
				Din suprafața sitului		Din suprafața clasei de habitat		
Ha	%	Ha	%	Ha	%			
N12	Culturi (teren arabil)	8,30	2104,80	0,10	0,00003	0	0	0
N14	Pășuni	15,43	3912,90			0	0	0
N15	Alte terenuri arabile	3,81	966,18			0	0	0
N16	Păduri de foioase	70,21	17804,55			0,10	0,00006	0,10
N21	Vii și livezi	0,27	68,47					
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,75	190,19			0	0	0
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1,23	311,9157			0	0	0

**Statutul de conservare al speciilor de avifaună identificate în zona analizată sau a
căror prezență este posibilă în zona analizată**

Nr. crt.	Denumire științifică	OUG 57/2007	Categorie IUCN	Lista Roșie	Convenția Bonn	Convenția Berna	Directiva Păsări
1.	<i>Anthus campestris</i>	3	LC	-	-	II	1
2.	<i>Aquila pomarina</i>	3	LC	+	II	II	1
3.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	LC	-	-	II	1, 3
4.	<i>Ciconia ciconia</i>	3	LC	+	II	II	1
5.	<i>Crex crex</i>	3	LC	-	II	II	1
6.	<i>Dendrocopos medius</i>	3	LC	-	-	II	1, 3
7.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	3	LC	-		II	1
8.	<i>Emberiza hortulana</i>	3	LC	-		II	1
9.	<i>Ficedula albicollis</i>	3	LC	x	II	II	1, 3
10.	<i>Lanius collurio</i>	3	LC	-	-	II	1, 3
11.	<i>Lanius minor</i>	3	LC	-	-	II	1
12.	<i>Pernis apivorus</i>	3	LC	+	II	II	1
13.	<i>Picus canus</i>	3	LC	-	II	-	1
14.	<i>Strix uralensis</i>	-	LC	-	II	-	-

Legenda

OUG nr. 57 / 2007:

- **Anexa 3** – specii de plante și animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică;
- **Anexa 4 A** – specii de interes comunitar: specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- **Anexa 4 B** – specii de interes național: specii de plante și de animale care necesită o protecție strictă;
- **Anexa 5 A** – specii de interes comunitar: specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;
- **Anexa 5 B** – specii de animale de interes național a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;
- **Anexa 5 C** – specii de interes comunitar a căror vânatoare este permisă;
- **Anexa 5 D** – specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă;
- **Anexa 5 E** – specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale.

Categoriile IUCN:

- dispărute (EX);
- dispărute în sălbăticie (EW);
- amenințate critic (CR);
- amenințate (EN);

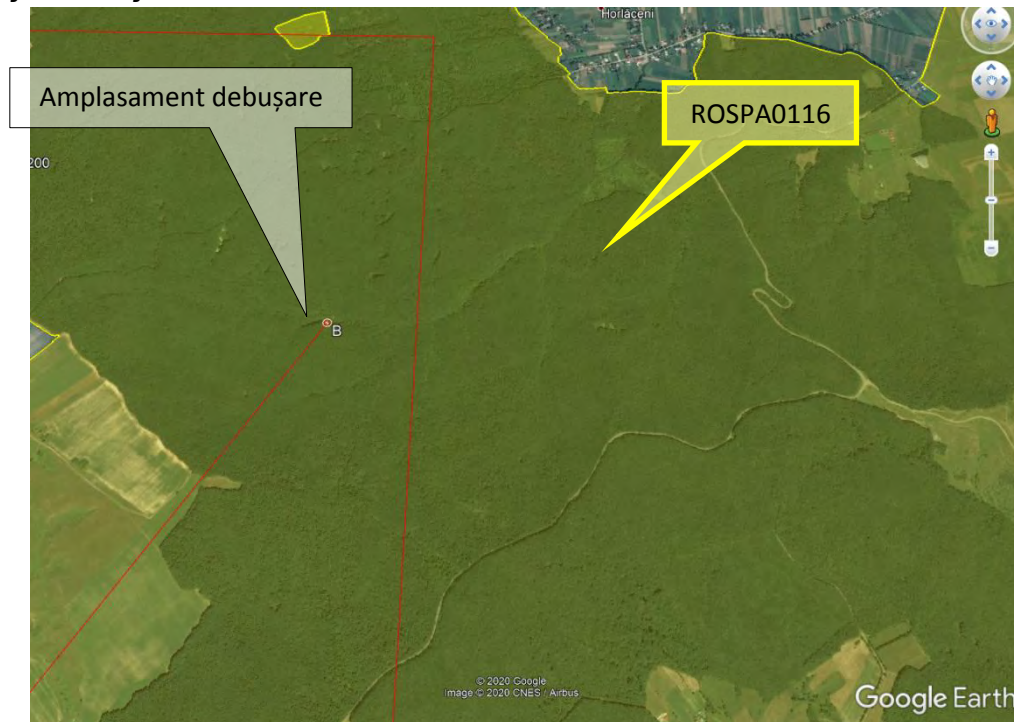
- vulnerabile (VU);
- ușor amenințate (NT);
- cu risc scăzut (LC);
- date insuficiente (DD);
- neevaluate (NE).

Tendința populației la nivelul țării:

“-” populație în scădere;

“0” populație constantă;

“+” populație în creștere



Amplasamentul de deșurare a galeriei Siret – Jijia în pârâul Dentievici



Zona în care au fost efectuate observații asupra ornitofaunei

Date privind fenologia și ecologia speciilor de importanță conservativă, conform Formularului standard Natura 2000, distribuția acestora în zona amplasamentului și tipul impactului proiectului propus la nivelul indivizilor și populațiilor acestora

Specie	Fenologie / Anexa din Directiva Păsări	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observatii în cadrul prezentului studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSPA 0072	Deranjul cauzat de activitățile proiectului
<i>Anthus campestris</i> Fâsa de câmp	OV	Liziere, pajști, tufărișuri	Sol, tufărișuri	pe sol, în zone cu vegetație arborescentă	mai - iunie	2 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Aquila pomarina/ acvila țipătoare mică</i>	OV	Păduri deschise de foioase, conifere sau mixte, liziere și păduri ripariene	Zone forestiere	Zone forestiere	Mai - august	0	-	0	0	0	0	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	OV	Liziere, pajști, tufărișuri	Păduri, tufărișuri	Pe sol, la adăpostul tufișurilor și a copacilor	mai - iulie	1 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Ciconia ciconia</i> Barza albă	OV	Pașuni umede și zone mlăștinoase	Pașuni umede și zone mlăștinoase	Arbori, zone antropizate	aprilie - iunie	0	-	0	0	0	0	0
<i>Crex crex</i> Cârstei de câmp	OV	zone cu vegetație ierboasă,	zone cu vegetație ierboasă	zone cu vegetație ierboasă	mai - iunie	0	-	0	0	0	0	0

RIM - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

Specie	Fenologie / Anexa din Directiva Păsări	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observatii în cadrul prezentului studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSPA 0072	Deranjul cauzat de activitățile proiectului
		pășuni umede										
<i>Dendrocopos medius</i> Ciocănițoarea de stejar	S	Păduri de foioase cu lemn mort	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	2 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Dendrocopos syriacus</i> Cicănițoarea de grădini	S	livezi, parcuri și grădinile, păduri de foioase	livezi, parcuri și grădinile, păduri de foioase	livezi, parcuri și grădinile, păduri de foioase	aprilie - mai	1 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Emberiza hortulana/presură de grădină</i>	OV	Păduri de foioase	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	3 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Ficedula albicollis</i> Muscarul gulerat	OV	Păduri de foioase	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	1 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Lanius collurio</i> Sfrâncioc roșiatic	OV	Pășuni și zone agricole cu tufărișuri	Pășuni și zone agricole cu tufărișuri	tufărișuri	Mai - iunie	0	-	0	0	0	0	0
<i>Lanius minor</i> Sfrâncioc cu	OV	zone agricole	zone agricole	tufărișurile	mai - iunie	0	-	0	0	0	0	0

Specie	Fenologie / Anexa din Directiva va Păsări	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului		Tipul impactului				
						Observatii în cadrul prezentului studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor	Reducerea habitatului de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă	Reducerea habitatului reproducere	Reducerea populației la nivelul ROSPA 0072	Deranjul cauzat de activitățile proiectului
fruntea neagră		deschise cu tufişuri	deschise cu tufişuri									
<i>Lullula arborea</i> Ciocârlia de pădure	OV	zone deschise din păduri cu vegetație ierboasă abundentă	pădurile și tufărişurile	sol cu vegetație ierboasă înaltă și tufişuri	aprilie - mai	1 ex	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Pernis apivorus</i> Viespar	OV	păduri, liziere	păduri de foioase	păduri de foioase	mai -iulie	0	+	0	0	0	0	Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor
<i>Strix uralensis</i> / huhurez mare	S	Ecosisteme forestiere mature	Ecosisteme forestiere mature	Ecosisteme forestiere mature	Martie - mai	0	+					Da, temporar - cca 3 luni, în perioada execuției lucrărilor

CONCLUZIE :

Pe baza ecologiei speciilor, observațiilor din și caracteristicilor activităților propuse se poate afirma că proiectul analizat are asupra speciilor de păsări de interes conservativ care fac obiectul protecției în ROSPA 0116 00Dorohoi – Șaua Bucecei următorul impact :

- ***impact neutru (nici un impact) asupra unui număr de: 5 specii de păsări (conform tabelului anterior) ;***
- ***impact negativ ne semnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (prezența utilajelor și a personalului pe amplasament, transportul materialelor necesare) asupra unui număr de 7 specii de păsări de interes conservativ a căror prezență este confirmată în zona amplasamentului;***
- ***potențial impact negativ ne semnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea lucrărilor (prezența utilajelor și a personalului pe amplasament, transportul materialelor necesare) asupra unui număr de 2 specii de păsări de interes conservativ a căror prezență nu este confirmată în zona amplasamentului dar habitatele oferă condiții favorabile;***
- ***impact potențial negativ ne semnificativ asupra unui număr de 14 taxoni posibil a fi prezenți în zona propusă pentru implementarea proiectului – estimare realizată pe baza cerințelor ecologice ale speciilor de importanță comunitară menționate în Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0072;***
- ***pe suprafața amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări de interes conservativ în perioada realizării observațiilor în teren;***
- ***proiectul propus nu determină reducerea habitatelor utilizate pentru hrănire, odihnă și reproducere utilizate de cele 47 de specii de interes conservativ și nici nu are consecințe asupra mărimii populațiilor acestor specii.***

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact proiectului, susceptibile să afecteze starea de conservare a ariilor naturale protejate vom folosi pentru analiză, o scală care să ierarhizeze sensul (pozitiv sau negativ) în care activitățile menționate vor avea impact asupra obiectivelor de conservare ale acestui sit.

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv nesemnificativ;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) - (- 2) = impact negativ nesemnificativ;
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ.

Evaluarea semnificației impactului

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0% în ROSCI0184	0	Proiectul analizat ocupă 144,5 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,10 % din suprafața sitului, și 47,59 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 122,9832 ha din care 86,6650 ha sunt cuprinse în ROSCI0184. Pe baza caracteristicilor ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier, pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului și în imediata apropiere a acestora NU au fost identificate habitatele de interes conservativ 91F0 Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris) și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite	- 6,43 sp. Lucanus cervus;		Specia preferă sisteme reofile cu facies constituit din prundiș, modificările produse de proiect vor determina reducerea habitatului acestei specii la nivelul ROSCI0184. Având în

	pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	- 42 % din L râului Siret în ROSCI0184 pentru specia Sabanejewia aurata	-1	vedre că modificările de habitat nu vor fi bruște, iar umplerea acumulării se va realiza treptat nu se estimează mortalități ale indivizilor speciei, exemplarele se vor retrage către zonele cu habitat favorabil din amonte de acumulara propusă (proiectul va afecta o lungime de 6 km a râului Siret în ROSCI 0184 din totalul de 14 km al cursului râului în aria naturală protejată) sau de pe cursul pârâului Bahna. <i>Lucanus cervus – prin reducerea cu 12,1812 ha a habitatului favorabil la nivelul ROSCI0184, menționăm că această suprafață nu afectează arealul de 256 ha ocupat de habitatele de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 ecosisteme forestiere de cvercinee mature</i>
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	<i>Nu este cazul</i>
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0%	0	<i>Nu este cazul</i>
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	permanet	-1	Ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârful Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice; Suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor;
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	Proiectul este amplasat în ROSCI0184 și ROSPA0116.	0	Proiectul ocupă 45,10 % din S ROSCI0184 0,00003 % din S ROSPA0116
7	Schimbări în densitatea populațiilor	Pe segmentele pe care se va face realizarea și	-1	Speciile își vor schimba densitatea în funcțiile de noile condiții de habitat. Aceste modificări au fost prezentate în sub cap II.2 , II.3 și II.4.

		desființarea bermei		
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu va scădea deoarece există condiții similare de habitat în aval și în amonte de amplasamentul proiectului. Proiectul nu implică activități care să determine uciderea exemplarelor din speciile de importanță comunitară sau deversări de substanțe incompatibile cu viața acestor specii în mediul lotic.
9	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu este cazul.
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu este cazul.
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Pe suprafață afectată de implementarea proiectului	-1	Ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârfu Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatic; Suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoză caracteristice lacurilor;
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	Pe suprafață afectată de implementarea proiectului	0	Nu este cazul. Implementarea proiectului va avea efecte locale, limitate la suprafața propusă pentru exploatare și la malul opus astfel încât nu va produce perturbări ale factorilor naturali la nivelul ariei naturale protejate
TOTAL			-4	IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV

IV.9. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte

În zona propusă pentru implementarea proiectului nu au fost identificate alte proiecte sau activități care să genereze impact cumulativ.

IV.9. Peisajul

Peisajul din zonă este determinat de caracteristicile de relief specifice luncii Siretului și de activitățile antropice derulate în zonă (cultivarea terenurilor agricole, exploatarea agregatelor minerale din albia minoră).

Implementarea proiectului va avea în perioada de construcție efecte negative asupra peisajului din zonă datorită lucrărilor de construcții specifice realizării investiției, a amplasării organizării de șantier și traficului intens cu mașini de tonaj mare. Impactul negativ semnificativ va avea o durată de 5 ani după

În perioada de funcționare existența lacului de acumulare determină o modificare a peisajului din zonă fără a avea un caracter negativ.

IV.10. Mediul social și economic

Caracterizarea mediului social și economic

Profilul economic al localităților din zonă este predominant agricol cu rezultate bune în condiții climatice normale.

Resursele naturale regenerabile sunt reprezentate de terenul agricol, corpurile de apă supraterane (râul Siret), balast, flora spontană, fauna cu valoare cinegetică (vulpi, bursuci, porci mistreți, căprioare).

Impactul prognozat

Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic.

Măsuri de reducere a impactului

Impactul fiind pozitiv nu sunt necesare măsuri de reducere a acestuia.

IV.11. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul propus nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

V. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul proiectului ” Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de implementarea acestui proiect. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, reliefului și factorilor de mediu specifici zonei amplasamentului proiectului supus analizei, au fost însușite cu ocazia deplasărilor în teren.

Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată (pentru vegetație identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare și a aspectului vegetației; pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei), și una mai complexă (studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.).

Pentru speciile de faună am folosit observația liberă, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului pe care se implementa proiectul. În cazul mamiferelor, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspective adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor. Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative. În cele ce urmează am detaliat cele mai uzuale metode pentru evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționând pe cele utilizate conform prevederilor ordinului 19/2010 –adică pentru speciile și habitatele afectate.

Habitat și plante

Identificarea tipurilor de habitate se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante sau tipurile de comunitatea vegetale dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de

celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subunităților ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

Cercetarea vegetației a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă. Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eşantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relee fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eşantioane reprezentative ale fitocenzelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Transectul linear diurn folosit pentru speciile de reptile, păsări și nevrtebrate.

Nevertebrate

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate acvatice (de regulă de mică adâncime) depistând vizual. Lungimea transectului este de 1000 m (cu o lățime nu mai mare de 5 m).

Reptile

Persoana ce efectuează monitorizarea se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual indivizii sau urme ale activității acestora (galerii de emergență). Transectele au o lungime de 500 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m. În cazul habitatelor cu suprafață mică transectele pot fi mai scurte.

Dacă permit condițiile din teren (suprafața habitatului favorabil), în fiecare zonă investigată se efectuează cinci transecte. Timpul minim acordat unui transect este de jumătate de oră.

Păsări

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și instrumente optice (binoclu 10 x 50), comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentelor pe care se vor desfășura lucrări în cadrul proiectului. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

VII. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI:

Măsuri generale reducere a impactului

- manipularea și stocarea materialului util sau a pământului decopertat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- amplasarea unor toalete ecologice și vidanajarea acestora pe perioada executării săpăturilor;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deserveșc utilajele în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele folosite.
- deplasarea acestora pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de transport a materialelor să se încadreze în prevederile legale.
- Pentru reducerea emisiilor de pulberi în atmosferă, în sezonul cald și secetos se recomandă:
 - umezirea drumurilor balastate pe care se transportă materialele;
 - udarea suprafeței pe care se sapă șanțurile;
 - întreruperea lucrului dacă udarea nu este posibilă.
- 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 legale.

- activitățile care implică întreținere și eventualele reparații ale mijloacelor auto folosite la implementarea proiectului vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii;
- personalul care deservește mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța apariția oricărei defecțiuni;
- mijloacele auto care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi utilizate numai după ce defecțiunea a fost remediată.

Pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor acvatice și terestre din zonă sunt recomandate următoarele:

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Siret și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:
 - este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Siret sau a solului la nivelul terasei;
 - personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
 - de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața amplasamentului;
 - toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
 - efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile legale în vigoare;
 - prestatorul care va realiza investiția va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
 - prestatorul care va realiza investiția nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Siret;

- prestatorul care va realiza investiția va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- prestatorul care va realiza investiția va instrui angajații să nu pătrundă în zonele acoperite de vegetație arbustivă și arborescentă sau stufărișuri în lunile aprilie-iunie pentru a nu deranja eventualele exemplare cuibăritoare.

MĂSURI DE MONITORIZARE

Pe perioada execuției investiției vor fi monitorizate fazele lucrărilor pentru a se asigura respectarea proiectului tehnic:

- respectarea adâncimii de fundare;
- realizarea hidroizolațiilor;
- realizarea digurilor la înălțimea proiectată.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Vor fi instalate apometre pentru monitorizarea cantităților de apă prelevate din putul forat. Se recomandă dotarea stației de epurare cu aparate de proprii de măsură a parametrilor de desfășurare a fluxului tehnologic:

- debit evacuat;
- durata fazelor ciclului tehnologic;
- oxigenul dizolvat;
- pH-ul apei epurate;
- încărcarea în suspensii;
- încărcarea în substanță organică exprimată în CBO5;

Monitorizarea proprietăților fizice, chimice și biologice ale apei deversate va fi realizată de către laboratoare specializate prin prelevare de probe la solicitarea beneficiarului.

Monitorizarea următorilor indicatori pentru a se înscrie în NTPA 001/2005.

Monitorizarea modului de gestionare a deșeurilor, în principal pentru deșeurile periculoase:

- 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 privind cantitățile de uleiuri uzate.

Conform HG nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, conform căreia:

- agenții economici care generează deșuri au obligația să țină o evidență gestiunii acestora, în conformitate cu modelul prevăzut în ANEXA nr. 1, pentru fiecare tip de deșeu;
- datele centralizate anual privind evidența gestiunii deșeurilor se transmit autorităților
- publice teritoriale pentru protecția mediului, la cererea acestora.

În perioada de funcționare a acumulării vor fi monitorizați următorii indicatori:

- parametri ce sunt colectați la cantonul acumulării Vârfu Câmpului;
- nivelul/debitul pe derivația râul Siret-pârâu Jijia la deșurare în pârâu Jijia;
- nivelul apei în acumulare în zona culee mal drept al descărcătorului de ape mari;
- poziția celor trei stăvile segment cu lanț 16,00 x 8,00 m;
- nivelul apei în bașa colectoare a debitelor de exfiltrații;
- precipitații lichide;
- temperatură mediu ambient;
- contoare pentru măsurarea energiei electrice furnizate în sistemul energetic național.

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Elaborator studii pentru protecția mediului:

RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 321 în Registrul Național al Elaboratorilor

BIBLIOGRAFIE

1. BAILLIE J.E.M., HILTON-TAYLOR C., STUART S.N. (eds) 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
2. BĂNĂRESCU P., 1964, Fauna Republicii Populare Romane Pisces – Osteichthyes (Pești ganoizi si ososi), Ed. Academiei Republicii Populare Romane, Bucuresti
3. CHIFU, T.; MÂNZU, C.; ZAMFIRESCU, OANA – 2006, Flora și vegetația Moldovei, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 700 pp.
4. CIOCÂRLAN, V., 2000 - Flora ilustrată a României, Editura Ceres, Bucuresti.
5. DAVIDSON, ANA; DETLING, JAMES, BROWN, JAMES, 2012 - Ecological roles and conservation challenges of social, burrowing, herbivorous mammals in the world's grasslands, *Front Ecol Environ* 2012; 10(9): 477–486, doi:10.1890/110054 (published online 28 Sep 2012)
6. DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I. A., 2005, Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București.
7. HOLMLUND, CECILIA; HAMMER, MONICA, 1999 Ecosystem services generated by fish populations, *Ecological Economics* 29, 253–268.
8. OLARIU P., 1992 - Impactul antropic asupra regimului scurgerii apei si aluviunilor în bazinul hidrografic Siret, Lucr. IV, Simpozion PEA, Piatra Neamt.
9. POPESCU AL, MURARIU D. ,2001 – Fauna României – Mammalia, Vol XVI, fascicula 2 Rodentia, Ed. Academiei Române, 214 pp.
10. RĂUȚĂ, C.; STELIAN CÂRSTEA (1983) – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres, București.
11. STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti
12. STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretică, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
13. ***** - Comisia Europeană 1992 - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră si faună sălbatice.
14. ***** - Orientări ale CE privind desfășurarea de noi activități extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000.
15. * * (1996) – *Clima RPR*, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București.
16. * * (1971) – *Râurile României*, I.M.H. București.
17. * * (1983) – *Geografia României*, volumul I, Ed. Academiei RSR, București.
18. * * (1998-2002) – *Sinteze anuale privind protecția calității apelor din bazinul Siret*, Direcția Apelor Siret, Bacău.
19. ***** Standardul românesc STAS 10009/2017: Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
20. ***** STAS 1846/1990

21. *****LEGE Nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului