

# STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

## EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ CACOVA IERII, COMUNA IARA, BRANȘAMENTE

**Amplasament**

comuna Iara

jud. Cluj

**Titular activitate**

Comuna Iara

© Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2018

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.



ROMANIA  
Cluj-Napoca  
Str. Baladei nr. 35  
Tel./Fax: 40(0)264 410071

[www.studiidemediu.ro](http://www.studiidemediu.ro)

182/08.10.2018

The Unit for the Integration Support  
ROMANIA  
Cluj-Napoca  
Baladei no.35 Street  
Tel.: (40-744) – 826619  
Fax: 0264-410071



Unitatea de Suport pentru Integrare  
ROMANIA  
Cluj-Napoca  
Str. Baladei nr. 35  
Tel.: 0744-826619  
Fax: 0264-410071

No./Date/Ref.

182/2018

Nr./Data/Ref.

Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultare pentru afaceri și management, având însă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

In activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență, în activități de proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu, iar începând cu anul 2010, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

**USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.**

BENEFICIAR: Comuna Iara

EVALUATOR ATESTAT: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL

COLECTIV DE ELABORARE: biol. Maria BOAMFĂ  
ing. ecol. Oana JIMAN – specialist Ingineria și Protecția Mediului  
biol. Vlad MILIN  
geol. Adrian MUREȘAN  
ing. Luminița POPA

FAZA: EA

SIMBOL: 135/2018

DATA FINALIZĂRII: august 2018

REVIZUIRE: octombrie 2018

**Document asumat**  
(semnătură, L.S.)





## Introducere

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta impactul potențial al proiectului de extindere al unor rețele tehnico-edilitare, de alimentare cu apă și realizarea bransamentelor în vederea distribuirii apei potabile, la nivelul satului Cacova Ierii, component al comunei Iara, jud. Cluj, conform Deciziei de încadrare nr. 74 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj din data de 04.06.2018.

Evaluarea adecvată s-a conturat ca un instrument de bază în identificarea și reducerea consecințelor negative ale activităților antropice asupra rețelei Natura 2000 ce transpune obiectivele Directivelor europene 92/43 „Habitat”, respectiv 79/409 „Păsări”.

Evaluarea adecvată nu este o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă. Evaluarea adecvată este definită în Legea Mediului completată prin OUG 195/2005 (art.2 pct. 30<sup>1</sup>) ca fiind: *procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte*<sup>2</sup>

De asemenea, în documentele intitulate:

- *Managing Natura 2000 Sites - The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC*<sup>1</sup>;
- *Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*<sup>2</sup>;

, se insistă asupra parcurgerii acestei etape de evaluare prin abordarea impactului potențial (previzionat) al proiectului asupra elementelor criteriu (specii/habitat) ce au stat la baza desemnării sitului în cauză.

Evaluarea adecvată, este documentul în măsură a stabili eventualul impact negativ asupra **elementelor criteriu** ce au stat la baza desemnării sitului. În acest sens, se insistă asupra faptului că există o concentrare asupra elementelor criteriu (habitat/specii) ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000 țintă<sup>3</sup>.

Conform prevederilor legale în vigoare, noțiunea de impact negativ semnificativ trebuie determinată în relație cu trăsăturile specifice ale ariei naturale protejate de interes comunitar. Trebuie specificat faptul că ceea ce poate prezenta un efect negativ semnificativ pentru o anumită arie naturală protejată de interes comunitar, poate să nu aibă același efect pentru un alt tip de arie naturală protejată de interes comunitar. Probabilitatea unui impact semnificativ poate rezulta nu numai din trăsăturile planului sau proiectului localizate în interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar și din planul/proiectul localizat în afara acesteia.

Prezenta documentație a fost realizată în baza elementelor de documentare puse la dispoziție de către beneficiar, fiind de asemenea reluate unele elemente de referință din cadrul unor documentații similare realizate de firma noastră.

## Asupra unor termeni utilizați

Așa cum se arată și în paragrafele introductive (vezi mai sus), documentațiile de mediu reprezintă demersuri menite a asista procesul de luare a deciziei, neavând pretenția unor studii cu caracter monografic, în măsură a face demonstrații de neclintit, general valabile. Însăși termenii generici utilizați sunt cei de **evaluare** de mediu, ce indică un demers de

<sup>1</sup> European Communities, 2000, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities;

<sup>2</sup> Impact Assessment Unit: School of Planning, Oxford Brookes Univ., Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities

<sup>3</sup> OUG 195/2005 cu completările ulterioare, republicată, art. 52 alin 5: „[...]ținându-se cont de obiectivele de conservare a acesteia [...]”; Legea 49/2011, art. 28 alin 2. „[...]Javându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia”; prevederile generale desprinse din OM 19/2010 privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

apreciere, estimare, previziune a unor efecte scontate, probabile, prezumate de scenariile de implementare a unui proiect.

De multe ori se reproșează o oarecare lipsă de concizie, de calcul exact și de măsurare deplină, fără nici un fel de abatere a unor multiple efecte. Se uită însă de dificultatea stabilirii unor unități de măsură coerente prin care să se reflecte anume puncte de vedere, a unor scări de note date unor efecte sau sisteme de cuantificare a unor riscuri. Sunt uzual folosite abordări comparative, scări de raportare la situații existente sau modele de evaluare. De asemenea se uită faptul că și în cazul în care o cuantificare ar putea fi parcursă foarte exact (ex. proiectul în sine afectează direct un număr de 43 de exemplare ale unei specii), în lipsa unui sistem local/regional/național de comparație, o apreciere asupra dimensiunii acestei pierderi, a gravității acesteia, nu poate fi realizată. Chiar și documente tehnice cu pretenții mult mai înalte, destinate managementul conservativ (ex. Planuri de management dedicate unor arii naturale protejate) ce prin normativul de conținut ar trebui în mod imperios să stabilească elemente dimensionale certe (ex. dimensiunea unei populații, dinamica acesteia, gradul de conservare, etc.) nu reușesc să atingă (încă) acest obiectiv, în ciuda orientării exacte, a derulării pe perioade mult mai lungi decât evaluările de mediu pentru planuri sau proiecte, a instrumentelor și facilităților tehnice, financiare și de natură academică la care au acces, ș.a.m.d., dar mai cu seamă a scopului și obiectivelor de atins pentru care acestea au fost realizate.

Precauția impusă de natura tehnică a documentației face ca pe parcursul documentațiilor de evaluare de mediu, să fie adeseori utilizați termeni ca: **probabil, prezumtiv, posibil, incert**. De regulă, astfel de termeni sunt utilizați în cadrul analizei scenariilor parcurse, atunci când date de natură certă lipsesc (ex. semnalarea certă a unor specii), însă experiența profesională indică posibilitatea prezenței unei specii date fiind mobilitatea acesteia, posibilitatea utilizării unor habitate, etc. În astfel de cazuri evaluarea ia în considerare scenariul de afectare maximală, când, în pofida faptului că specia în cauză lipsește (nu a fost semnalată cu certitudine), se ia în calcul impactul cauzat de o eventuală semnalare a acesteia, de o eventuală prezență a ei, avându-se în vedere măsuri adecvate de diminuare a impactului

O astfel de abordare este în consonanță deplină cu principiul precauționar. Însăși ansamblul documentelor de fundamentare a unei investiții, prin intermediul căreia se realizează reglementarea acesteia din punct de vedere financiar, tehnic, ori de mediu, reprezintă o materializare a acestui principiu. Astfel, evaluarea adecvata este declanșata de **posibilitatea potențială**<sup>4</sup> a afectării elementelor ce au stat la baza desemnării siturilor și nu neaparat pe certitudini legate de existența unui indubitabil impact. Cu toate acestea, rămâne de neacceptat ca atunci când exista elemente suficiente prin care în mod firesc, un impact semnificativ nu poate fi previzionat, impunerea procedurii de evaluare adecvata, sau concluzia acesteia să conducă la luarea unor hotărâri în baza principiului precauției în luarea deciziei.

Astfel trebuiește privită prezenta documentație, căreia în cazul în care i se opun elemente de contestare sau contradictorii, acestea la rândul lor trebuie să cuprindă un set de argumente cel puțin la fel de documentate sau fundamentate, sau preferabil elemente de certificare în măsură să conducă spre o reconsiderare a evaluărilor parcurse.

<sup>4</sup> Nu trebuie uitat aici că însăși procedura de desemnare a siturilor Natura 2000 s-a bazat pe abordări prezumtive, lipsind studii de teren sau analize temeinice de documentare în cea mai mare parte a situației siturilor desemnate

## Cap. 1. Informații privind proiectul propus

### 1.1. Informații privind proiectul

#### 1.1.1. Informații despre titularul proiectului

Primăria Iara, reprezintă autoritatea publică locală de la nivelul unității administrativ teritoriale ce și-a propus a realiza proiectul de față, parte a programului de modernizare și asigurare a utilităților tehnico-edilitare destinate creșterii confortului de locuire a comunității locale. Iara este o comună în județul Cluj, Transilvania, România, formată din satele Agriș, Borzești, Buru, Cacova Ierii, Făgetu Ierii, Iara, Lungești, Mașca, Măgura Ierii, Ocolișel, Surduc, Valea Agrișului și Valea Vadului.

#### Fișa titularului:

Nume beneficiar: Primăria Iara  
Adresa: Iara, str. Mică nr. 282  
Tel./fax: 0264 333247  
Email: pmariaiara@yahoo.com

Persoane de contact responsabile de proiect:  
Primar: Ioan Dorin POPA

#### 1.1.2. Informații despre autorul atestat al documentațiilor tehnice

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL, denumită în continuare USI, este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul Unic de Înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în *Activități de consultare pentru afaceri și management*, având însă ca obiecte secundare și *Studii și cercetări în științe fizice și naturale*.

În activitatea sa, USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniu, cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență în activități de proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

Din anul 2007, ca urmare a expertizei dobândite și a experienței acumulate, USI a fost atestată de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile ca persoană juridică în măsură să elaboreze Studii de evaluare a impactului asupra mediului, respectiv Bilanțuri de mediu.

Începând cu data de 13.04.2010, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

Cu toate acestea, experiența în elaborarea documentațiilor de mediu este mult mai extinsă, pornind din anul 2005, când de atestare conformă în domeniu au beneficiat persoane fizice angajate ale firmei. Astfel, la ora actuală, USI rămâne una

dintre cele mai vechi firme cu activitate în domeniu, portofoliul său de clienți cuprinzând firme de Stat și private pentru care a finalizat servicii tehnico-științifice și administrative specifice materializate printr-un număr de peste 500 de documentații.

Ca o recunoaștere a calității prestațiilor, USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.

Prezenta documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din (în ordine alfabetică):

- biol. Maria BOAMFĂ;
- ing. de mediu Oana JIMAN;
- biol. Vlad MILIN;
- geol. Adrian MUREȘAN;
- ing./econ. Luminița POPA;

Fișa autorului atestat al documentației:

Nume autor atestat: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL  
Adresa: Str. Baladei nr. 35, Cluj-Napoca, jud. Cluj, 400692  
Date comerciale de identificare: J12/1014/2001; CUI RO 14054736  
Tel./fax: 0264 410071  
Email: office@studiidemediu.ro  
www.studiidemediu.ro  
Persoană de contact: administrator - Adrian MUREȘAN

În cuprinsul prezentei documentații, referirea la autorul atestat al documentației se face prin acronimul USI.





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

### S.C. UNITATEA DE SUPT PENTRU INTEGRARE S.R.L.

cu sediul în: Cluj-Napoca, str. Baladei, nr.35, județul Cluj,  
Telefon: 0744 826619, fax: 0264 410071, e-mail: [smihut2000@yahoo.com](mailto:smihut2000@yahoo.com)  
CUI RO 14054736 înregistrată în Registrul Comerțului la J12/1014/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 188* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**  
Reînnoit cu data de: **14.04.2015**  
Valabil până la data de: **14.04.2020**

**PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE**  
**Mihail FĂCĂ**  
**SECRETAR DE STAT**

### 1.1.3. Denumirea proiectului

#### **EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ CACOVA IERII, COMUNA IARA, BRÂNȘAMENTE**

### 1.1.4. Descrierea proiectului

Soluția tehnică prevede extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă a localităților Cacova Ierii, Mașca și Valea Vadului, comunei Iara, prin care se va capta, transporta, trata, înmagazina și se va distribui debitul de apă necesar funcționării în condiții optime a consumatorilor din aceste localități. Pentru a asigura debitul necesar alimentării cu apă a acestor localități se va executa prin bararea și captarea cursului superior al paraului necadastrat, afluent al paraului Valea Vadului.

Sistemul de alimentare cu apă va cuprinde:

- ✓ Captarea (de suprafață)
- ✓ Aducțiunea
- ✓ Tratarea
- ✓ Înmagazinarea
- ✓ Distribuția apei

Determinarea necesarului de apă s-a realizat în conformitate cu normele prevăzute în SR 1343/1-2006, STAS 1343/2-89, STAS 1343/3-86 și Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților din mediul rural – indicativ P66 - 2001. Astfel au rezultat debitul zilnic maxim  $Q_{zimax}=0.80$  l/s .

Pornind de la acest debit s-au dimensionat conductele de aducțiune și capacitățile rezervoarelor de acumulare.

Pentru dimensionarea rețelei de distribuție a apei s-a folosit debitul orar maxim  $Q_{somax}=1.81$  l/s . Conductele de transport și distribuție sunt din polietilena de înaltă densitate PE 100 cu clasele de presiune PN 10 și PN 16, cu diametrele nominale cuprinse între 110 mm și 140 mm. Conductele se vor poza îngropat sub adâncimea de îngheț, având acoperirea de 1,20 m față de cota terenului amenajat, pe marginea drumurilor existente în comune. Pe traseul rețelei s-au prevăzut cămine de vane, hidranți și pregătiri de bransamente.

Alimentarea localităților se va realiza din aceeași sursă de apă și se va realiza după cum urmează:

Apă colectată de la captarea amplasată în amonte de Valea Vadului va fi colectată și se va transporta la consumatori printr-o conductă de aducțiune de polietilena de înaltă densitate Dn125. Conducta va alimenta stația de tratare și rezervorul cu capacitate de 100mc ce urmează să alimenteze localitatea Valea Vadului și stația de tratare și rezervorul cu capacitate de 100mc ce urmează să alimenteze localitățile Masca și Cacova Ierii.

Accesul la lucrări se va face pe drumurile existente sau prin amenajarea altora noi, alegerea variantelor optime făcându-se după consultări între beneficiar și administrația locală. Realizarea obiectivului propus este cuprinsă în politicile de dezvoltare sectorială și regională, în strategiile elaborate de ministerele de resort și în Planurile Regionale de Dezvoltare elaborate de Agențiile de Dezvoltare Regională pe baza Planului Național de Dezvoltare.

#### 1.1.4.1. Descrierea oportunității și necesității proiectului

Proiectul are ca scop reabilitarea, modernizarea și extinderea în vederea asigurării infrastructurii de alimentare cu apă la standardele actuale de mediu și sănătate, pentru locuitorii orașului și agenții economici din zonă.

Scopul principal al investiției vizează îmbunătățirea calității vieții în comuna Iara, prin înființarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă (captare, aducțiune și distribuție, tratare, înmagazinare și pompare) care să sporească confortul populației.

Alimentarea cu apă a acestor localități se realizează în condiții impropii, din surse locale, improvizate sau din fantani individuale, acestea fiind insuficiente. Apa provenită din aceste surse nu corespunde cerințelor de calitate privind apa potabilă. Din cauza infestării cu ape uzate infiltrate în sol, în prezent majoritatea fanțanilor din localitate au devenit impropii consumului pentru populație, prezentând un pericol pentru îmbolnăvire.

În aceste condiții realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă a populației este necesară și justificată.

#### 1.1.4.2. Elemente tehnice ale proiectului

Investiția analizată se va executa pentru comuna Iara (s-a avut în vedere dinamica populației pentru următorii 10 ani, astfel încât dimensionarea obiectivelor tehnologice s-a făcut pentru un număr de 326 locuitori) și va cuprinde următoarele obiective:

- captarea apei (ape de suprafață);
- aducțiunea apei (conducte de aducțiune);
- tratarea apei (stația de tratare);
- înmagazinarea apei (rezervoare de acumulare);
- pomparea apei (stația de pompare);
- distribuția apei la consumatori (rețeaua de distribuție, pregătirea bransării);

Execuția sistemului de alimentare cu apă se va face în baza directivelor Uniunii Europene cu privire la modernizarea localităților de tip rural.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiție sunt următoarele:

Reteaua de alimentare cu apă a localităților Valea Vadului, Mașca și Cacova Ierii, jud. Cluj, are următoarele caracteristici:

○ Conducta de aducțiune	L = 5430,00ml
○ Conducta de distribuție	L = 9209,00ml
○ Camine de vane de ramificație	12 buc.
○ Camine de vane de linie	23 buc.
○ Pregătiri de bransament	180 buc.
○ Hidranți subterani de incendiu	75 buc.
○ Stație pompare apă Q=1.63 l/s și H=60mCA	1 buc.
○ Rezervor 100mc (Mașca și Cacova Ierii)	1 buc.
○ Rezervor 100mc (Valea Vadului)	1 buc.
○ Stație de tratare Q=0.18 l/s pentru Valea Vadului	1 buc.
○ Stație de tratare Q=1.63 l/s pentru Mașca și Cacova Ierii	1 buc.
○ Captare de suprafață, afluent Valea Vadului	1 buc.

Soluția tehnică prevede extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă a localităților Cacova Ierii, Mașca și Valea Vadului, comunei Iara, prin care se va capta, transporta, trata, înmagazina și se va distribui debitul de apă necesar funcționării în condiții optime a consumatorilor din aceste localități.

Determinarea necesarului de apă s-a realizat în conformitate cu normele prevăzute în SR 1343/1-2006, STAS 1343/2-89, STAS 1343/3-86 și Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților din mediul rural – indicativ P66 - 2001. Astfel au rezultat debitul zilnic maxim  $Q_{zimax}=0.80$  l/s .

Pornind de la acest debit s-au dimensionat conductele de aducțiune și capacitățile rezervoarelor de acumulare.

Pentru dimensionarea rețelei de distribuție a apei s-a folosit debitul orar maxim  $Q_{smax}=1.81$  l/s . Conducele de transport și distribuție sunt din polietilena de înaltă densitate PE 100 cu clasele de presiune PN 10 și PN 16, cu diametrele nominale cuprinse între 110 mm și 140 mm. Conducele se vor poza îngropat sub adâncimea de îngheț, având acoperirea de 1,20 m față de cota terenului amenajat, pe marginea drumurilor existente în comune. Pe traseul rețelei s-au prevăzut camine de vane, hidranți și pregătiri de bransamente.

#### Retele de alimentare cu apă

Rețelele de alimentare cu apă presupun realizarea următoarelor componente:

##### a. Captări de suprafață

Captarea apei se va realiza în urma barării unui pârâu necadastrat.

Sursa de alimentare cu apă, pentru localitățile Cacova Ierii, Mașca și Valea Vadului, se va realiza prin bararea și captarea cursului superior al pârâului necadastrat, afluent al pârâului Valea Vadului.

aptarea pentru alimentarea localităților Cacova Ierii, Mașca și Valea Vadului este realizată printr-un prag de captare din beton armat de înălțime de 1,75m și o conductă de captare laterală DN500, prevăzută cu grătare.

În zona pragului devorsor este prevăzută consolidarea albiei pe o lungime de 35,0m. Consolidarea este de tip pereu din beton de grosime 20,0cm pe strat filtrant din balast de 15,0cm.

Pentru descărcarea subpresiunilor sunt prevăzute barbacane din PVC.

Aval de pragul de captare este prevăzut un bazin disipator de lungime 5,50m și o rizbermă de 9,0m.

Camera de captare este realizată din beton armat și are dimensiuni de 1,50 x 4,20 x 3,0m.

Decantorul este realizat din beton armat și are dimensiuni de 2.00 x 9,50 x 3,0m. Pentru filtrarea apei s-au prevăzut filtre din nisip, piatră spartă și geotextil.

Aval de decantor este prevăzut un cămin de spălare de 1,5 x 2,0m și un cămin cu vană plană. Transportul apei aval de captare va fi realizată prin țevi de înaltă densitate cu diametrul de DN110.

**Pentru tratarea apei captate** s-au prevăzut două stații de tratare modulare containerizate compacte după cum urmează:

- Alimentare Valea Vadului, s-a prevăzut o stație de tratare cu capacitate de  $Q_{tratat} = 0.65$  mc/h
- Alimentarea Mașca și Cacova Ierii, s-a prevăzut o stație de tratare cu capacitatea de  $Q_{tratat} = 5.87$  mc/h.

Stațiile de tratare a apei compacte (modulare) reprezintă o soluție tehnică eficientă cu costuri scăzute, atât în instalarea cât și în mentenanța lor. Datorită designului sunt ușor de transportat și nu necesită practic lucrări de construcții suplimentare apă de tratat ajungând la parametrii de potabilizare în doar câteva zile de la data începerii montajului.

#### **Coagularea/Flocurarea/Oxidarea/Controlul Ph**

Apele de suprafață conțin o mare cantitate de substanțe coloidale. Aceste substanțe au greutatea specifică foarte apropiată de cea a apei și în mod practic ele rămân în suspensie timp îndelungat. Această stabilitate a particulelor coloidale este datorată faptului că într-o soluție apoasă în jurul acestor particule se formează pelicule cu sarcini electrice de același sens, care fac particulele să se respingă reciproc.

Oxidarea are loc prin intermediul unei pompe dozatoare pentru hipoclorit de sodiu în conducta principală în scopul creșterii vitezei de oxidare a fierului și a materiei organice oxidabile. Datorită valorilor de pH se impune corectarea acestuia în așa fel încât apele să aibă un pH cuprins între 6,5-8,5. Cantitatea de substanță chimică dozată este în funcție de caracteristicile chimice și impuritățile apei.

#### *b. Aductiunea și distribuția*

Conductele de aducțiune și distribuție se vor amplasa pe terenuri aflate în proprietatea comunei Iara, urmând traseul drumurilor existente. Conducta de aducțiune va alimenta stațiile de tratare și rezervoarele proiectate.

Reteaua de aducțiune și distribuție are următoarele caracteristici:

#### **Lungimea totală a rețelei de aducțiune :**

- rețele de aducțiune PE, Dn 125, Pn16, L=5430 ml

#### **Lungimea totală a rețelei de distribuție după cum urmează:**

- rețele de distribuție PE, Dn 110, Pn10, L=4441 ml
- rețele de distribuție PE, Dn 125, Pn10, L=4102 ml
- rețele de distribuție PE, Dn 140, Pn16, L=666 ml

Reteaua de distribuție va urma drumurile locale pornind de la rezervoare și până la cei mai îndepărtați consumatori din localitățile alimentate. Reteaua este de tip ramificat. Distribuția apei se va realiza prin gravitație în cazurile în care amplasamentul rezervelor de apă și configurația terenului o permite, iar pentru cazurile în care acest lucru nu este posibil s-au prevăzut stații de pompare și cămine de pompare cu presiune variabilă.

Pentru localitățile Cacova Ierii și Mașca s-a prevăzut un rezervor de acumulare R2, amplasat în extravilanul localității Cacova Ierii la altitudinea de 681m, iar pentru localitatea Valea Vadului s-a amplasat un rezervor de acumulare R1, amplasat în extravilanul localității Valea Vadului la altitudinea de 715m, care vor asigura distribuția apei la consumatorii aferenți localităților.

Conductele vor fi din polietilena de înaltă densitate PE 100 cu clasa de presiune PN 10, SDR 17. Livrarea acestora se va face în colaci de 200-300 ml, fapt ce conduce la un montaj extrem de ușor. Îmbinarea se va realiza prin termo-sudare. Acolo unde este necesar se vor prevedea piese speciale tot din polietilena.

Retelele se vor poza îngropat, pe marginea drumurilor existente în comună, în șanțuri cu lățimea cuprinsă între 0,80-0,9 m, sub adâncimea de îngheț, care în această zonă este de 0,9 m, conform STAS 6054. Profilul de pozare a conductelor, în special patul de rezemare și modul de compactare al umpluturilor va fi cel prescris de furnizor în conformitate cu Indicativ NP 133/1-2013, Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.

Subtraversările drumurilor sau a cursurilor de apă mai mici se vor face cu conducta de polietilena protejată în tub de oțel, respectându-se adâncimea de îngheț a zonei respective.

**Traversari de vai**
**Subtraversari**

Nr. Crt.	COD	Lungime (m)	DN (mm)	H pozare conducta (m)	Coordonate carteziene		
					X	Y	Z
1	SUB-01	15	125	1.2	378514.251	562328.328	747
2	SUB-02	15	125	1.2	379049.148	562587.561	692.8
3	SUB-03	15	125	1.2	379049.247	562586.482	692.8
4	SUB-04	18	110	1.2	379268.217	562799.675	671
5	SUB-05	18	125	1.2	379267.699	562798.49	671
6	SUB-06	19	110	1.2	379566.113	562675.767	658.3
7	SUB-07	19	125	1.2	379567.968	562674.214	658.3
8	SUB-08	17	110	1.2	380325.168	562295.208	715
9	SUB-09	17	125	1.2	380324.901	562293.904	715
10	SUB-10	15	125	1.2	380942.102	561494.795	713.2
11	SUB-11	16	125	1.2	381340.453	561284.903	697.8
12	SUB-12	15	140	1.2	381874.571	561377.362	660.5
13	SUB-13	15	125	1.2	382112.333	561541.547	643.5

Traversarea cursurilor mai mari de ape se va face suprateran cu conducta de otel, in general in apropierea podurilor, fara a afecta structura de rezistenta a acestora.

Supratraversarile se vor realiza prin intermediul unor stalpi si grinzi de sustinere a conductelor. Cursurile de ape mai mici se vor subtraversa respectandu-se adancimea de inghet a zonei respective.

Subtravesarile drumurilor se vor face cu conducta de polietilena protejata in tub de otel.

Pregatire de bransare reprezinta racordarea locuitorilor la sistemul de alimentare cu apa. Solutia adoptata va contine urmatoarele elemente:

- Colier pe conducta principala 1buc
- Conducta PE DN 25 maxim 5m;
- Robinet sferit Dn3/4" cu FI 1buc.

Hidrantii vor fi subterani amplasati in special la intersecțiile strazilor si de-a lungul acestora, la distante de aproximativ 100 m si vor fi de tipul B Dn 80 mm.

Toti hidrantii vor fi semnalizati cu placute de identificare.

Caminele de vane se vor amplasa in punctele de ramificatie (noduri) ale rețelei si sunt constructii subterane din beton armat. Caminul este prevazut cu capac de acces si cu scara de metalica realizata din otel inoxidabil Ø 20 mm.

Caminele se vor realiza conform STAS 6002/88 si SR ISO 4064-1,2/96. Capacele si ramele pentru camine respecta STAS 2308/81 si SR-EN 129/96.

Armaturile si piesele speciale (vane de inchidere, ventile de aerisire, vane de golire)

s-au prevazut conform SR 4163-1/95, SR 4163-2,3/96.

Vanele de inchidere se amplaseaza pe fiecare ramificatie, in asa fel incat sa se poata izola, in caz de avarie, portiuni de max. 300 m.

Ventilele de aerisire se monteaza in punctele inalte, pentru evacuarea automata a aerului, acolo unde aceasta nu se poate face prin hidrantii de incendiu sau bransamentele la cladiri.

Vanele de golire se instaleaza pe conductele principale in punctele joase, pentru evacuarea apei din retea pe sectoarele care necesita interventii.

Vanele de reducere a presiunii se monteaza in zonele unde presiunile depasesc limitele maxime admise in rețelele de distributie de maxim 6bari.

Pe rețeaua de distribuție se prevăd vane de linie acolo unde distanța între două ramificații este mai mare de 500 m, astfel încât la o defecțiune să nu fie scoși din funcțiune mai mult de cinci hidranți.

Execuția lucrărilor se va face din aval spre amonte pe tronsoane de maxim 100 m, cu succesiune de tronsoane în execuție și în probe de etanșeitate.

Dacă pe traseul conductei de alimentare, la adâncimea stabilită pentru pozare, se vor găsi umpluturi, sau pământuri slabe, pozarea se va face după consolidarea umpluturilor prin compactarea cu malul a zonelor slab consolidate sau prin realizarea unei peme de nisip compactat care să înlocuiască umpluturile slabe pe o grosime minimă de 0,60 m.

În zonele în care nivelul de pozare a conductelor este inferior nivelului apei subterane se vor prevedea epuizmente prin utilizarea de electropompe, motopompe sau filtre aciculare, în funcție de natura terenului întâlnit.

Săpăturile pentru pozarea conductelor se vor prevedea cu sprijiniri corespunzătoare pentru preîntâmpinarea accidentelor.

Pe străzile unde ne permit condițiile morfologice ale terenului, conducta se va îngropa la adâncimea minimă permisă de furnizorul conductei.

Avantajele utilizării conductelor din polietilena:

- tehnologie simplă de execuție, cu productivitate mare;
- rezistențe mecanice bune;
- durată îndelungată de viață (50 de ani în condițiile unui montaj și a unei exploatare corecte);
- rezistență la coroziune;
- rezistențe hidraulice reduse

#### c. Rezervoare de înmagazinare

Rezervorul de apă **R1** cu volumul  $V=100 \text{ m}^3$ , se va amplasa în amonte de localitatea Valea Vadului, la o cota 715m, suficientă pentru a asigura presiunea necesară pentru o bună funcționare a rețelei de apă, iar rezervorul de apă **R2** cu volumul  $V=100 \text{ m}^3$ , se va amplasa în amonte de localitatea Cacova Ierii, la o cota 681m, suficientă pentru a asigura presiunea necesară pentru o bună funcționare a rețelei de apă.

Rezervor R1 - Valea Vadului și R2 – Masca și Cacova Ierii cu un volum util de  $100 \text{ m}^3$ ;

Componenta rezervor

- Pereti
- Acoperis
- Termoizolația peretelui rezervorului
- Accesorii

Rezervorul este prevăzut cu :

- Gura de vizitare pe acoperis
- Gura de ventilație.
- Scara de acces din aluminiu cu cos de protecție
- Incalzitor imersat
- Senzor nivel sau robinet cu flotant .
- Robineti fluture.

Suprafața necesară pentru amplasarea rezervorului R1 și R2 va fi de  $S = (35 \text{ m} \times 28 \text{ m}) = 980 \text{ m}^2$ .

Drumurile de acces la rezervoare vor fi amenajate prin pietruire.

#### d. Pomparea apei

Stia de pompare **SP1** va fi amplasată în amonte de localitatea Cacova Ierii și va fi echipată cu (1+1) electropompe prevăzute cu by-pass și are următoarele caracteristici:  $Q=1.63 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=60 \text{ m}$  col  $\text{H}_2\text{O}$ , pentru fiecare pompa.

Stia de pompare este o construcție subterană care adaposteste utilajele de pompare. Stia de pompare proiectată se află amplasată pe terenul aflat în proprietatea comunei.

Structura de rezistență pentru stație se va realiza astfel: fundații continue din beton, zidărie portantă de cărămidă și șarpanta din lemn cu înveliș din țiglă.

Dimensiunile în plan sunt de  $3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$  și o înălțime liberă de 2 m.

Căminul stației de pompare va fi alimentat cu energie electrică prin intermediul unui racord electric propriu. Pompele amplasate în stație va fi alimentată de la un tablou electric general. De la tabloul electric general se vor alimenta circuitele pentru iluminat, prize și tabloul de automatizare pompe.

Tabloul de automatizare este echipat cu un automat programabil prin care se comanda întregul proces. În memoria automatului programabil este introdus un program specializat prin care se realizează mai multe funcții, astfel:

- Controlul automat al pompelor în cascada;
- Tabloul de automatizare este echipat cu un automat programabil prin care se comanda întregul proces. În memoria automatului programabil este introdus un program specializat prin care se realizează mai multe funcții, astfel:
  - controlul automat al pompelor în cascada;
  - oprirea funcționării pompelor la debite mici și în cazul în care presiunea din rețea depășește valoarea prescrisă;
  - comutarea automată între pompele în funcțiune asigurându-se același număr de ore de funcționare pentru toate pompele și uzura lor uniformă;
  - operarea manuală (testarea individuală a pompelor)
  - menținerea unei presiuni constante în rețea prin reglarea vitezei pompelor cu turatie variabilă și conectarea/deconectarea lor în funcție de cerere;
  - operarea automată a interschimbării pompelor;
  - protecție la rulare uscată, prin introducerea unui senzor de presiune minimă montat pe conductă de aspirație;
  - repornirea graduală a pompelor cu temporizare când apare o întrerupere în alimentarea cu energie electrică a întregului grup de pompe, pentru prevenirea apariției unor varfuri de curent în rețea.

Protecția împotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza conform STAS12604/5-90, prin legarea la centura de pământare a tuturor pieselor metalice neafiate sub tensiune, dar care pot primi o tensiune periculoasă ca urmare a unui defect de izolație. Valoarea prizei de pământ nu va depăși 4 ohmi.

După finalizarea lucrărilor de execuție a rețelelor de alimentare cu apă, refacerea zonelor afectate de execuția lucrărilor se vor reface după cum urmează:

- Acolo unde situația o cere și lucrările se vor realiza în spațiul verde, acesta se va reface la starea inițială. Constructor va realiza toate lucrările necesare de umplere a santurilor cu pământ vegetal compactat, va semăna iarba și va planta arbuști în așa fel încât fauna și vegetația să nu aibă de suferit de pe urma lucrărilor.

- Pentru lucrările realizate în carosabil refacerile de drum se vor realiza conform situației din teren în funcție de suprafețele existente.

Stația de tratare și pompare este reprezentată printr-o clădire de operare existentă, ce urmează a fi reabilitată. Poziționarea bazinelor precum și componentele subterane sunt existente și la randul lor urmează a fi reabilitate, acestea fiind din beton trebuie să fie obligatoriu impermeabile (hidroizolate). Instalatiile interioare se vor realiza după specificațiile din documentația tehnică menționată de proiectant sau furnizorul de echipamente.

Pentru pozarea conductelor se vor realiza lucrări de săpătură deschisă, mecanizată și manuală (în funcție de posibilități). Săpăturile vor fi realizate cu utilaje specializate cum ar fi buldoexcavator, excavator sau alte echipamente specializate pentru asemenea lucrări.

Rețeaua de alimentare cu apă se va realiza din teava PEHD.

Caminele de vane de ramificație, linie și golire vor fi din beton, iar cele de aerisire din PE.

#### 1.1.4.3. Perioada de exploatare

Investiția analizată se va executa pentru comuna Iara (s-a avut în vedere dinamica populației pentru următorii 10 ani, astfel încât dimensionarea obiectivelor tehnologice s-a făcut pentru un număr de 326 locuitori) și va cuprinde următoarele obiective:

- ✓ captarea apei (ape de suprafață);
- ✓ aducțiunea apei (conducte de aducțiune);
- ✓ tratarea apei (stația de tratare);
- ✓ înmagazinarea apei (rezervoare de acumulare);

- ✓ pomparea apei (statia de pompare);
- ✓ distributia apei la consumatori (rețeaua de distributie, pregătirea bransarii);

Execuția sistemului de alimentare cu apă se va face în baza directivelor Uniunii Europene cu privire la modernizarea localitatilor de tip rural.

Investiția ce urmează a fi realizată prezintă o perioadă de exploatare de lungă durată, estimată la peste 40 de ani, perioadă în care nu vor fi necesare intervenții majore în afară de cele uzuale de întreținere, curățire sau remediere a unor eventuale avarii.

#### 1.1.5. Procese tehnologice de producție

Procesele tehnologice sunt definite ca reprezentând ansamblu de operații mecanice, fizice, chimice (după caz), care prin acțiuni simultană sau succesivă transformă materiile prime în bunuri, sau realizează crearea, asamblarea, repararea, întreținerea unui sistem tehnic.

După categoriile de echipamente implicate, se disting tipuri de procese tehnologice, după cum urmează: manuale, mecanizate, automatizate sau mixte; după scopul urmărit, procesele tehnologice pot fi: de dezmembrare, de distrugere, de construire, de încercare, de întreținere, de măsurare, de montaj, de transport, etc.; după procedeul care intervine în cursul desfășurării operațiilor, se disting procese tehnologice: mecanice, termice, electrice, chimice, electrochimice, termochimice, biochimice, etc.

În evaluarea de mediu, se impune definirea clară a proceselor tehnologice ce urmează a fi abordate în implementarea proiectului analizat, astfel încât să se poată defini într-un mod cât mai cuprinzător, domeniul de influență a fiecărei etape constructive asupra factorilor de mediu și pentru a se putea evalua cât mai exact amprenta ecologică a fiecărei etape sau componente a proiectului. Doar cunoscând aceste detalii se poate previziona impactul potențial al proiectului în ansamblul său și dimensiona în consecință soluțiile de asumat în ceea ce privește diminuarea (sau chiar stingerea) unor categorii de impact.

În cazul proiectului de față procesele tehnologice de producție sunt asimilate unor procese de construire.

În vederea executării, modul de desfășurare al lucrărilor este următorul:

- aplicarea pe teren cu țărushi a punctelor caracteristice ale traseului rețelei (vârfuri, inclusiv punctele de frângere și de capăt);
- pichetarea axei rețelei între punctele caracteristice prin țărushi amplasați la distanța de 5 – 10 m. De asemeni, pe traseu se materializează prin țărushi, conform planului de trasare și centrele căminelor de vane;
- verificarea trasării pe plan a axelor din proiectul de execuție,
- executarea nivelmentului geometric longitudinal și transversal al terenului pe axa săpăturii;
- aplicarea pe teren a profilului de execuție și a fundului șanțului;
- urmărirea execuției săpăturilor până la cotele din proiect și pozarea conductelor.

Controlul trasării se face prin determinarea cotelor fundului șanțului în punctele principale prin nivelment geometric de la reperatele de construcție aflate la suprafața terenului și compararea lor cu cotele din planșa profilului longitudinal. Aceste cote nu trebuie să difere între ele cu mai mult de  $\pm 2$  cm.

Pentru a nu periclita calitatea lucrărilor, se va menține zona de lucru în permanență uscată.

În timpul execuției se va asigura evacuarea apelor pluviale.

Lucrările se vor executa cu atenție, pentru a nu deteriora alte utilități existente în zonă.

Se va asigura accesul autovehiculelor de intervenție (salvare, pompieri, etc.) la imobilele din zonă pe toată durata executării lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor efectua sondaje manuale pentru identificarea conductelor și cablurilor existente.

Lucrările propuse vor conduce la asigurarea creșterii nivelului de trai, reducerea riscului de îmbolnăviri, posibilitatea creării de unități productive care să valorifice forța de muncă, precum și resursele materiale din zonă, ajutând astfel la dezvoltarea social-economică și dezvoltarea agroturismului a zonei respective



### 1.1.5.1. Descrierea etapei de construcție

Execuția sistemului de alimentare cu apă se va face în baza directivelor Uniunii Europene cu privire la modernizarea localităților de tip rural.

Soluția tehnică prevede extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă a localităților Cacova Ierii, Mașca și Valea Vadului, comunei Iara, prin care se va capta, transporta, trata, înmagazina și se va distribui debitul de apă necesar funcționării în condiții optime a consumatorilor din aceste localități.

În vederea executării, modul de desfășurare al lucrărilor este următorul:

- aplicarea pe teren cu țărugi a punctelor caracteristice ale traseului rețelei (vârfuri, inclusiv punctele de frângere și de capăt);
- pichetarea axei rețelei între punctele caracteristice prin țărugi amplasați la distanța de 5 – 10 m. De asemeni, pe traseu se materializează prin țărugi, conform planului de trasare și centrele căminelor de vane;
- verificarea trasării pe plan a axelor din proiectul de execuție,
- executarea nivelmentului geometric longitudinal și transversal al terenului pe axa săpăturii;
- aplicarea pe teren a profilului de execuție și a fundului șanțului;
- urmărirea execuției săpăturilor până la cotele din proiect și pozarea conductelor.

Controlul trasării se face prin determinarea cotelor fundului șanțului în punctele principale prin nivelment geometric de la reperele de construcție aflate la suprafața terenului și compararea lor cu cotele din planșa profilului longitudinal. Aceste cote nu trebuie să difere între ele cu mai mult de  $\pm 2$  cm.

Pentru a nu periclita calitatea lucrărilor, se va menține zona de lucru în permanență uscată.

În timpul execuției se va asigura evacuarea apelor pluviale.

Lucrările se vor executa cu atenție, pentru a nu deteriora alte utilități existente în zonă.

Se va asigura accesul autovehiculelor de intervenție (salvare, pompieri, etc.) la imobilele din zonă pe toată durata executării lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor efectua sondaje manuale pentru identificarea conductelor și cablurilor existente.

Lucrările propuse vor conduce la asigurarea creșterii nivelului de trai, reducerea riscului de îmbolnăviri, posibilitatea creării de unități productive care să valorifice forța de muncă, precum și resursele materiale din zonă, ajutând astfel la dezvoltarea social-economică și dezvoltarea agroturismului a zonei respective

### 1.1.5.2. Abordare strategică

Suprafața de teren necesară pentru zonele de lucru și organizarea de șantier, reprezintă suprafața ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrării. Pentru organizarea de șantier se consideră o suprafață de 2.500 m<sup>2</sup>, accesul la lucrări se va face pe drumurile existente sau prin accese rezolvate de către beneficiar și primărie.

### 1.1.5.3. Descrierea tehnicilor și echipamentelor necesare

#### Dotări

În etapa de construire vor funcționa mai multe echipe de lucru, fiecare beneficiind de dotări și echipamente specifice, individuale de lucru (echipament de protecție, unelte de mână, etc.), ce vor face apel la un parc de utilaje specializate compus din:

- minimum un excavator;
- minimum un buldoexcavator;
- minimum un camion transport materiale;
- minimum o autobasculantă;
- minimum un cilindru-compactator;
- minimum un grup electro-autogen;

#### Tehnici utilizate

Tehnicile utilizate vor respecta schemele tehnologice specifice de construcții-montaj a rețelelor de alimentare cu apă, urmând a fi detaliate în proiectele optimizate de execuție ce urmează a face obiectul unor proceduri de asumat de către antreprenor.

Acestea vor presupune:

- lucrări de excavații
- lucrări de montaj instalații
- lucrări de construcție (rezervoare)
- probe tehnologice
- rambleieri
- lucrări de finisaje
- lucrări de refacere și restaurare ecologică

#### Supraveghere

Pe lângă paza ce urmează a fi asigurată în permanentă prin grija antreprenorului, a organizării de șantier și a fronturilor de lucrări, perimerele active vor fi corespunzător semnalizate și marcate, amplasându-se panouri de informare și avertizare adecvate.

La finalizarea lucrărilor se va realiza o recepție a lucrărilor atât din punct de vedere a funcțiilor tehnologice cât și a respectării exigențelor de mediu (refacerea amplasamentelor, aducerea la starea inițială a căilor de acces, etc.)

#### 1.1.5.4. Informații despre materii prime

Întregul set de materiale și consumabile de utilizat, va fi procurat pe baza de contracte, în vederea asigurării cantităților necesare și a ritmului de aprovizionare, de la firme terțe, specializate și autorizate conform. O situație sintetică asupra situației materiilor prime și auxiliare este prezentată sintetic în tabelul nr.1.

**Tabel 1** Materii prime și auxiliare ce urmează a fi utilizate în etapa de construire modul de depozitare al acestora și gradul de periculozitate

<b>Materii prime/auxiliare</b>	<b>Proveniență</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Grad de periculozitate</b>
Combustibili	Stații de carburanți	Se depozitează temporar în autocisterne la nivelul perimetrului organizării de șantier; alimentarea se face direct din acestea, în zona fronturilor de lucrări	Periculos
Lubrifianți și alte produse petroliere	Distribuitori specializați	Magazii amenajate în acest scop în incinta perimetrului organizării de șantier	Periculos
Ingrășaminte, amendamente chimice	Distribuitori specializați	Se utilizează la terminarea lucrărilor în etapa de redare a funcționalității terenurilor. Nu necesită depozitare. Nu se vor manipula în preajma unor volume de combustibili.	Periculos
Tubulatură (conducte PVC)	Distribuitori specializați	Se depozitează temporar la nivelul perimetrului organizării de șantier	Nepericulos
Armături, robinete	Distribuitori specializați	Se depozitează temporar la nivelul perimetrului organizării de șantier	Nepericulos
Prefabricate, cofraje, materiale de construcții	Distribuitori specializați	Se depozitează temporar la nivelul perimetrului organizării de șantier	Nepericulos

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

#### 1.1.5.5. Informații despre substanțe sau preparatele chimice utilizate

Atât în etapa punerii în operă a proiectului, cât și pe perioada funcționării acestuia nu vor fi utilizate substanțe sau preparate chimice periculoase, altele decât carburanții și lubrifianții utilizați de utilaje sau echipamente, respectiv amendamente chimice ce vor fi utilizate în cantități adecvate, pe perioada de restaurare ecologică a unor perimetre.

Combustibilul utilizat pentru utilaje este motorina. Acesta se va aproviziona din stații de distribuție autorizate. Se prevede și depozitarea temporară în autocisterne la nivelul organizărilor de șantier. Alimentarea se va face de la rezervoare remorcate de tractoare, autocisterne sau cisterne de capacitate mică (autotractate sau amplasate pe vehicule cu platformă). Aprovizionarea cu combustibil: se va executa pe baze contractuale de către un distribuitor autorizat.

Utilajele și sculele ce funcționează cu curent electric vor fi alimentate de la un grup generator, iar cele care funcționează cu aer comprimat de la un motocompresor.

În faza de construcție și ulterior, în faza de exploatare nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase. Utilajele, echipamentele și sculele vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea manipulanților sau producerea unor accidente ecologice.

Uleiurile (de motor, hidraulice, etc.) pentru funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor, se vor depozita în recipiente metalici, în magazii închise la nivelul perimetrului organizării de șantier, lucrările de întreținere sau reparații urmând a se realiza în incinta unor unități specializate din localitățile din imediata proximitate.

## **1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo70**

Din punct de vedere geografic, perimetrul se regăsește localizat în Carpații Occidentali (Apuseni), fiind localizat în grupa de relief Muntele Mare, în zona sectorului mijlociu al Râului Arieș, pe teritoriul administrativ al comunei Iara, jud. Cluj.

Prin îndrumarul emis de APM Cluj în ceea ce privește domeniul de referință și raportare a proiectului în raport cu Rețeaua Natura 2000, se solicită o abordare care să țină seama de obiectivele de conservare prevăzute în Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0087 Munții Trascăului.

Astfel, în demersul nostru de evaluare, elementul de raportare a fost indicat a fost întocmai urmărit din perspectiva etapei procedurale de mediu parcurse (Evaluare adecvată), centrată pe elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000<sup>5</sup>.

O situație a inventarului de coordonate Stereo '70, este prezentată sintetic în anexe.

## **1.3. Modificările fizice ce decurg din implementarea proiectului propus și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare**

Pe perioada lucrărilor vor apărea obstacole de tipul șanțurilor și săpăturilor de fundare, însă perioada de persistență a acestora rămâne limitată în timp, durata fiind de ordinul zilelor. La terminarea lucrărilor perimetrele afectate vor fi aduse la starea inițială.

## **1.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului**

În cazul proiectului de față resursele naturale necesare implementării proiectului sunt reprezentate de volume reduse de nisip (estimativ 3600 mc) pentru realizarea patului de pozare al conductelor, la care se vor adăuga cantități reduse de piatră spartă și nisip (estimativ 60mc) pentru realizarea filtrelor.

## **1.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului**

În cadrul proiectului studiat, nu se vor utiliza resurse naturale de la nivelul ROSPA0087 Munții Trascăului, altele decât volumele de ape preluate pentru potabilizare.

Volumele de apă preluate în vederea acoperirii deficitului de apă potabilă prin rețeaua de alimentare/distribuție, conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 215/10.08.2017, se cifrează la 56 mc/zi. Deficitul de debite va apărea pe lungimea tronsonului de aducțiune (1075m), la care se va adăuga parte a unor sectoare corespondente (paralele) rețelei de apă potabilă. Preluarea debitelor se va realiza prin intermediul unui bazin de compensare cu un volum de 100mc, pentru a fi evitate fluctuații ale debitelor de ape din aval, drept pentru care impactul rămâne minimizat. De notat faptul că volumele de apă preluate urmează a fi redată în circuitele naturale după utilizarea acestora, debitele urmând a se reface în aval.

<sup>5</sup> OUG 195/2005 cu completările ulterioare, republicată, art. 52 alin 5: „[...]finându-se cont de obiectivele de conservare a acesteia [...]”; Legea 49/2011, art. 28 alin 2. „[...]Javându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia”; prevederile generale desprinse din OM 19/2010 privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

Arătăm în acest sens că în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr. 107 din 1996 cu completările și actualizările ulterioare, art. 10: *Satisfacerea cerințelor de apă ale populației are prioritate față de folosirea apei în alte scopuri.*

Prin actele de reglementare pe linie de ape nu au fost impuse alte restricții sau condiționalități, făcându-se demonstrația circumstanțială că pentru acest sector de apă nu apar alte riscuri, inclusiv de mediu.

Dintre speciile de păsări ce au stat la baza desemnării sitului, asociate mediilor acvatice sunt:

- *Alcedo atthis* – specie ce apare cu un nivel populațional cuprins între 0-3 perechi distribuite la nivelul sitului;
- *Ciconia ciconia* – specie prezentă la nivelul sitului cu un număr de până la 700 de indivizi; utilizează ca și cartiere de hrănire predilecte zonele de luncă, pajiștile umede și zonele cu exces de umiditate;
- *Ciconia nigra* - specie prezentă la nivelul sitului cu un număr de până la 20 de perechi; utilizează ca și cartiere de hrănire zonele de luncă în special din proximitatea râurilor mai mari;

Preluarea volumelor estimate de ape, estimăm că nu va conduce la o modificare profundă a caracterului habitatelor de la nivel;ul sectorului de aprox. 1075 m din lungul văii, habitatele speciilor în cauză nefiind afectat semnificativ.

### **1.6. Emisii și deșeuri generate ca urmare a implementării proiectului și modalitatea de eliminare a acestora**

Pe perioada lucrărilor vor rezulta următoarele deșeuri: uleiuri arse de la utilajele folosite și mașinile de transport, resturi menajere și produse fecaloide de la muncitori. Materialul excavat urmează a fi rambleiat ca urmare a măsurilor de aducere la starea inițială a amplasamentelor, nerezultând astfel cantități de pământ excavat asimilabile deșeurilor inerte. Diferența de volum datorată proceselor de afânare, de înlocuire (ca urmare a pozării conductelor) respectiv datorate utilizării paturilor de nisip se vor utiliza pentru rambleierea unor concavități existente la nivelul amplasamentelor traversate..

Deșeurile menajere extrem de reduse cantitativ, vor fi colectate în saci tip pubeză și transportate în afara perimetrului, urmând a intra în sistemul de management al deșeurilor din zona de implementare a proiectului (comuna Iara) pe bază de contract.

Cantitatea de produse fecaloide provenite de la muncitori pe perioada lucrărilor este extrem de redusă și se va gestiona prin intermediul toaletelor portabile ecologice ce sunt montate în zona perimetrului organizării de șantier.

Fiecare dintre fluxurile generatoare de deșeuri va fi separat pentru a asigura ca materialele incompatibile să nu fie depozitate împreună și să se îndeplinească țintele de reciclare și reutilizare prestabilite. Containerele de depozitare a deșeurilor vor fi aranjate astfel încât să asigure accesul adecvat pentru transferul containerelor și pentru intervenție în caz de urgență. Deșeurile destinate eliminării în afara amplasamentului vor fi colectate la nivelul unor locații speciale.

Modul în care se realizează depozitarea temporară a deșeurilor generate de proiect, precum și modul de dispunere a acestora este prezentat în următorul tabel.

Clasificarea deșeurilor rezultate în cadrul activităților de construcție/montaj a proiectului s-a realizat în conformitate cu HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. În faza de operare nu sunt preconizate a rezulta deșeuri, sistemele de aducțiune/alimentare cu apă urmând a funcționa independent, autonom și automat.

Datele despre cantitățile de deșeuri generate vor fi incluse în Raportările lunare privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, raportări ce se vor transmite către Agenția de Protecția Mediului Cluj, conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare. Datele privind colectarea selectivă a deșeurilor vor fi transmise lunar la ANPM conform prevederilor Legii nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor.

În funcție de conținutul periculos și de criteriile de acceptare la depozitare, aceste tipuri de deșeuri pot fi clasificate generic (conf. Ord. nr.95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri) în trei categorii principale:

- deșeuri nepericuloase – deșeuri municipale și asimilate și deșeuri tehnologice nepericuloase;
- deșeuri periculoase;
- deșeuri inerte.

Pentru reducerea poluării, gospodărirea acestor deșeuri se va face astfel:

Uleiul uzat se va depozita în butoaie și se va transporta la punctele de colectare.

Toaletele cu fosa vidanjabilă și tratată chimic amplasate în zona organizării de șantier din cadrul perimetrului organizării de șantier, vor fi golite de conținut periodic, iar deșeurile rezultate se vor transporta în locuri special amenajate sau la stațiile de epurare din localitățile din proximitate, apelând la servicii de specialitate.

Deșeurile specifice menajere, se vor colecta în pubele cu saci de plastic. Acestea vor fi golite periodic, iar gunoiul rezultat va fi transportat în afara perimetrului și depozitat în puncte special amenajate.

Nu se produc deșeuri periculoase în timpul execuției (construcției), respectiv în timpul exploatării acestora.

**Tabel 5. Managementul deșeurilor**

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată (t/an/mc kg/zi)	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisoli d-SS)	Codul deșeurii	Codul privind principala proprietate periculoasă	Codul clasificării statice	Managementul deșeurilor, cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)		
						valorificată	eliminată	rămasă în stoc
Deșeuri menajere	1	S	20 01 08	-	-	-	1	-
Ape uzate (menajere și fecaloide*)	0,8 kg/om/zi	L	17 05 04	-	-	-	0,8 kg/om/zi	-
Anvelope uzate	5	S	-	-	-	-	5	-
Resturi metalice	0,6	S	-	-	-	0,6	-	-
Uleiuri uzate	15	L	-	-	-	-	15	-

\* Organizare de șantier

### **1.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului**

Conform Certificatului de urbanism nr. 503/30.05.2018, emis de Consiliul Județean Cluj, terenul se regăsește în extravilan și intravilan, aparținând domeniului public al comunei Iara, conform Anexei 43 la HG 969/2002 privind atestarea domeniului public al județului Cluj, respectiv drumurilor comunale (102 și 102A), drumuri de exploatație agricolă/forestieră, cursuri de apă necadastrate,

Nu au fost identificate servituți în măsură a afecta terenurile în cauză.

### **1.8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei ariei protejate**

Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare servicii suplimentare în măsură a afecta integritatea sitului Natura 2000.

### **1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului**

Pentru construirea proiectului a fost estimată o perioadă de timp de aproximativ 1 an de zile. Funcționarea proiectului este estimată la un minimum de 40 de ani, timp în care vor fi necesare doar intervenții punctuale de întreținere sau îndepărtare a unor avarii, și după caz, de retehnologizare a unor elemente din cadrul proiectului (ex. sisteme de filtrare).

### **1.10. Activități ce vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului**

Pe perioada construcției pe lângă angrenarea echipamentele și personalul calificat necesare, aparținând companiei, se va face apel parțial la forța de muncă locală.

De asemenea este de subliniat impactul social pozitiv al acestui proiect, cu acțiune directă (crearea de locuri de muncă, creșterea stabilității sociale și garantarea creșterii economice și sociale prin asigurarea unor măsuri de sanitație de bază), respectiv indirectă (prin efectul multiplicativ resimțit la nivelul pieței muncii datorat implementării unor proiecte de investiții)

manifestată în special în direcția creării premiselor ce stau la baza dezvoltării economice prin garantarea accesului la resurse naturale și valorizarea deplină a acestora, respectiv creșterea confortului de locuire și a atractivității zonei ce poate urma căi de dezvoltare multiple.

### **1.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului**

În vederea executării, modul de desfășurare al lucrărilor este următorul:

- aplicarea pe teren cu țărugi a punctelor caracteristice ale traseului rețelei (vârfuri, inclusiv punctele de frângere și de capăt);
- pichetarea axei rețelei între punctele caracteristice prin țărugi amplasați la distanța de 5 – 10 m. De asemeni, pe traseu se materializează prin țărugi, conform planului de trasare și centrele căminelor de vane;
- verificarea trasării pe plan a axelor din proiectul de execuție,
- executarea nivelmentului geometric longitudinal și transversal al terenului pe axa săpăturii;
- aplicarea pe teren a profilului de execuție și a fundului șanțului;
- urmărirea execuției săpăturilor până la cotele din proiect și pozarea conductelor.

Controlul trasării se face prin determinarea cotelor fundului șanțului în punctele principale prin nivelment geometric de la reperele de construcție aflate la suprafața terenului și compararea lor cu cotele din planșa profilului longitudinal. Aceste cote nu trebuie să difere între ele cu mai mult de  $\pm 2$  cm.

Pentru a nu periclita calitatea lucrărilor, se va menține zona de lucru în permanență uscată.

În timpul execuției se va asigura evacuarea apelor pluviale.

Lucrările se vor executa cu atenție, pentru a nu deteriora alte utilități existente în zonă.

Se va asigura accesul autovehiculelor de intervenție (salvare, pompieri, etc.) la imobilele din zonă pe toată durata executării lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor efectua sondaje manuale pentru identificarea conductelor și cablurilor existente.

### **1.12. Calendarul de implementare al investiției**

Pentru implementarea proiectului, au fost estimate următoarele perioade de lucrări:

- |  |              |
|--|--------------|
| - lucrări de recunoaștere a terenului                                    | 14 zile;     |
| - lucrări de trasare și pichetare  | 30 de zile;  |
| - lucrări de organizare de șantier                                       | 30 de zile;  |
| - lucrări de excavații   | 180 de zile; |
| - lucrări de finisaje  | 30 de zile;  |
| - probe și calibrări   | 30 de zile;  |
| - lucrări de rambleiere și aducerea la starea inițială a amplasamentelor | 60 de zile;  |

## Cap. 2. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea proiectului

În conformitate HG 971/2011<sup>6</sup>, zona de implementare a proiectului se suprapune cu rețeaua Natura 2000 ce cuprinde Arii de Protecție Specială Avifaunistică ce transpun prevederile Directivei 79/409 „Păsări”.

O situația asupra poziției geografice a zonelor de suprapunere cu situl Natura2000 a fost realizată pornind de la elementele cartografice de referință publicate pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (www.mmediu.ro).

### 2.1. Date privind ariile naturale de interes comunitar

La baza documentării asupra sitului Natura 2000 au stat Formularele Standard Natura 2000, ce reprezintă cea mai actuală sursă de informații. De asemenea au mai fost consultate propunerile de Planuri de management existente pentru unele dintre acestea, după cum urmează:

- Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascăului, aprobat prin OM 1526/2016;

#### 2.1.1. Suprafața

Situația suprafeței sitului Natura 2000 este prezentată sintetic în tabelul nr.6.

Tabel 6. Suprafața sitului Natura 2000 situate în zona de influență a proiectului

Situl	Suprafața (ha)
ROSPA0087	93160

#### 2.1.2. Tipuri de ecosisteme

Pe lângă analiza descriptivă a structurii ecosistemelor de la nivelul fiecărui sit, s-a realizat și o evaluare a categoriilor de ecosisteme în baza definirii categoriilor de habitate CORINE analizându-se elementele cartografice ale modelului generat prin proiectul EEA Grants<sup>7</sup> disponibil ca resursă liber accesabilă (www.geo-spatial.org/download/datele-corine-landcover-proiectate-in-stereo70). Arătăm că acest model a pornit de la o evaluare inițială în anul 2000, urmată de o revizie în anul 2006, fiind ulterior detaliat la nivelul anului 2012. În demersul nostru am preluat informația de la nivelul anului 2006 ce oferă un grad de detaliere suficient din perspectiva evaluării parcurse în cadrul proiectului analizat, ținând cont și de faptul că modelul realizat în anul 2012 nu a trecut prin fazele de validare finale și putând astfel suferi unele modificări.

O analiză comparativă între situația prezentată în Formularele standard de desemnare a siturilor Natura 2000 și situația relevată prin analiza modelelor cartografice CORINE arată disparități importante, ce de cele mai multe ori sunt dublate de o lipsă de concordanță a informațiilor legate de habitatele de interes comunitar și cele descrise prin sistemul CORINE.

În ROSPA0087 Munții Trascău s-a constatat extinderea până la altitudini destul de mari a elementelor xerofile și termofile, dar și coborârea unor elemente montane și chiar arcto-alpine până la altitudini destul de mici, toate acestea având ca rezultat formarea unor complexe de vegetație de mare interes fitogeografic, situl adăpostind astfel o mare varietate de habitate. Pe lângă elementele de flora și fauna, cu totul aparte sunt și fenomenele carstice, bine-cunoscute fiind numeroasele chei, defile, peșteri, dar și zone stâncoase. Toate aceste condiții au creat premisele instalării unei ornitofaune bogate și diverse.

<sup>6</sup> pentru modificarea și completarea HG 1284 din 2007 privind declararea ariilor de protecție special avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

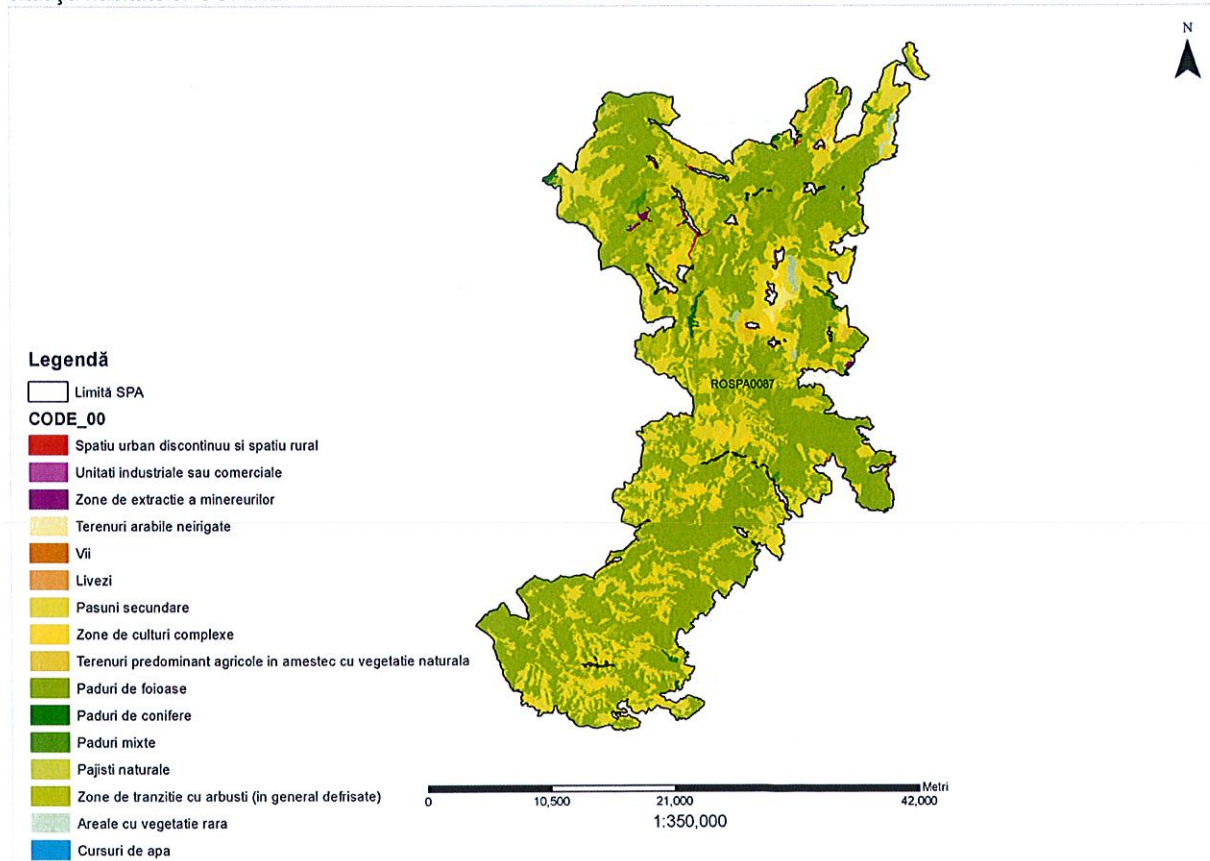
<sup>7</sup> EEA Grants: Copyright EEA, Copenhagen, 2007, www.eea.europa.eu; Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile: www.mmediu.ro și Situl Canaralele Dunării Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare "Delta-Dunării": www.indd.tim.ro

Conform Formularului standard de desemnare a sitului Natura2000 ROSPA0087 Munții Trascău, este menționată prezența unui număr de 10 tipuri de habitate CORINE, prezentate sintetic în tabelul nr. 2.XVIII.

**Tabelul 7.** Situația habitatelor CORINE de la nivelul sitului ROSPA0087 Munții Trascău prezentate în Formularul standard de desemnare a sitului

Denumire	%	Suprafața din total (ha)
Pajiști naturale, stepe	0.12	111.79
Culturi (teren arabil)	2.17	2021.57
Pășuni	30.28	28208.85
Alte terenuri arabile	2.83	2636.43
Păduri de foioase	56.61	52737.88
Păduri de conifere	0.13	121.11
Păduri de amestec	0.83	773.23
Stâncării, zone sărace în vegetație	1.59	1481.24
Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.4	372.64
Habitat de păduri (păduri în tranziție)	4.99	4648.68

În fig. 10 este prezentată cartograma categoriilor de habitate CORINE de la nivelul sitului ROSPA0087, iar în tabelul nr. 8. situația habitatelor CORINE.



**Figura 10.** Cartograma distribuției habitatelor CORINE de la nivelul ROSPA0087 Munții Trascăului



**Tabelul 8.** Categoriile de habitate CORINE de la nivelul ROSPA0087 Munții Trascăului calculate în baza modelului cartografic

CLC	Suprafață (ha)
Păduri de foioase	53064.79
Terenuri arabile neirigate	860.39
Spațiu urban discontinuu și spațiu rural	400.07
Zone de culturi complexe	2963.16
Pășuni secundare	27817.54
Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate)	5397.04
Zone de extracție a minereurilor	154.71
Terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală	1052.88
Pajiști naturale	295.32
Păduri mixte	229.07
Păduri de conifere	363.63
Areale cu vegetație rară	473.00
Unități industriale sau comerciale	3.14
Vii	110.72
Livezi	2.07
Cursuri de apă	1.30

O analiză sumară, comparativă relevă unele incosistențe legate de definirea unor categorii de habitate, unele dintre acestea lipsind din evaluarea parcursă la momentul desemnării sitului, iar pentru altele (păduri de amestec, păduri de conifere, etc.) existând incosistențe majore în ceea ce privește suprafața acestora.

Recent a fost aprobat Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascăului, preluând modelul CORINE în realizarea Hărții utilizării terenurilor (Anexa 76 la Planul de management).

## **2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar menționate în formularul standard al ariilor naturale:**

În ceea ce privește distribuția habitatelor de interes conservativ, o suprapunere cu hărțile de distribuție elaborate în cadrul fundamentării Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 indică prezența unor habitate de interes conservativ de tip nemoral (aborete/păduri).

Întreaga zonă studiată este însă situată în afara fondului forestier, astfel că rămâne exclusă o suprapunere cu habitate de interes conservativ.

Prezența, localizarea, nivelele de populație, au fost detaliate în cadrul Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascăului. O situație sintetică este prezentată în cadrul tabelului nr. 9 fiind marcate cu verde speciile (potențiale) ce se regăsesc în zona de influență a proiectului.

**Tabelul 9.** Speciile din zona de influență a proiectului

<b>Specia</b>	<b>Localizare</b>	<b>Nivele de populație</b>
<i>Accipiter nisus</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; nu se cunosc date certe asupra răspândirii acesteia în zona sitului.	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, în perioada de pasaj.
<i>Alcedo atthis</i>	Pârâul Hășdate - Cheile Turzii (?)	Prezență rară
<i>Anthus campestris</i>	În special în E și N sitului Semnalată din: • pajiștile din zona Galda de Sus - Cetea - Geoagiu de Sus - Gârbova de Sus; • pajiștile din nord-est din zona Cheia - Sândulești - Tureni - Petreștii de Jos - Borzești - Livada - Măgura Ierii; • pajiștile din zona Poiana Aiudului - Lopadea Veche - Podeni - Pietroasa; Cu toate că nu a fost observată, specia este probabil prezentă și în sudul sitului în zona Poiana Ampoiului - Meteș - Ampoița - Ighiel.	60-120p
<i>Apus melba</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; nu se cunosc date certe asupra răspândirii acesteia în zona sitului. Se cunosc câteva perechi cuibăritoare în zona Cheilor Turzii.	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă, fără a se indica un nivel populațional.
<i>Aquila chrysaetos</i>	Specie comună, cu areal larg	16-17p
<i>Aquila pomarina</i>	Semnalat de la: Corneși, Pădurea Sloboda, Aiud-Livezile-Gârbova de Sus-Gârbova de Jos; Petreștii de Jos, Pietroasa, Platoul Ciumerna (Telna)	7-9p
<i>Bonasa bonasia</i>	Prezența speciei în zona sitului este marcată ca fiind potențială (probabilă), fără a se cunoaște date exacte asupra populației acesteia – indice „P”.	Sunt estimate a fi prezente (eventual în zonele înalte) până la 50 de perechi, conform Planului de management, situația acesteia la nivelul sitului fiind nefavorabilă.
<i>Bubo bubo</i>	Distribuție confidențială	4-6p
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Prezență certificată: • un mascul lângă Livada, în afara limitelor sitului; • doi masculi lângă Borzești; • un mascul lângă Rachiș; • un mascul apropae de capătul superior a Văii Bucerdea; În afara recensământului, a mai fost auzit un mascul	8-20p

Specia	Localizare	Nivele de populație
	posibil diferit tot în apropierea satului Rachiș, respectiv în 2008 a fost auzit un mascul lângă Cheile Turzii.	
<i>Ciconia ciconia</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Turzii, Cheile Întregaldei, Lunca, Rimetea, Gârbova de Jos, Cheia - Mihai Viteazul, Cheile Tureni, Surduc, Piatra Secuiului, Ardașcheia, Cheile Runcului.	Pasaj: 200-500i
<i>Ciconia nigra</i>	Specia a fost identificată în următoarele zone ale sitului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• în zona Borzești - Buru - Cornești - Valea Hășdate,</li> <li>• în zona Văilor Bedeleu - Inzel-Aiud - Rachiș,</li> <li>• în Valea Inzelului,</li> <li>• în Pădurea Sloboda, zona Aiud - Gârbova de Sus - Măgina,</li> <li>• în pădurea aflată la est de Podeni.</li> </ul>	Rară: 3-5 perechi
<i>Circaetus gallicus</i>	Specia a fost identificată în următoarele zone ale sitului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Măgura Ierii, la Pietroasa, la Lopadea Veche, în zona Podeni-Pietroasa, Lopadea Veche - Mirăslău, la Gârbovița, la Vlădești, lângă Țelna, în Valea Ighiu, la Tăuți, în Pădurea Sloboda, zona Aiud - Gârbova de Sus - Măgina;</li> </ul>	Rară: 6-9 perechi
<i>Circus aeruginosus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Aiudului, Sălciua, Scărița-Belloara, Cheia - Mihai Viteazul, Cheile Tureni, Surduc, Vârful Ugerului, Huda lui Păpară, Piatra Cetii și lângă Moldovenești.	Pasaj: 30-40p
<i>Circus cyaneus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Turzii, Piatra Secuiului, Cheia - Mihai Viteazul; Exemplare în perioada de iernare au fost observate numai la Cheile Turzii.	Pasaj/iernare: 10-20i
<i>Circus pygargus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Geoagiu de Sus, Cheile Întregaldei, Cheile Cetii, Rimetea, Cheile Turzii, Bucerdea Vinoasă și lângă Brădești. Eretele sur este prezent în mod regulat în migrație în Munții Trascău, însă cu efective mult mai mici ca eretele de stuf.	Pasaj: 7-12p
<i>Crex crex</i>	Borzești, Brădești, După Deal. suprafața sitului, specia a fost identificată în următoarele zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>• în zona Borzești-Petreștii de Jos au fost auzite 9 masculi, dintre care 4 s-au aflat în afara limitelor SPA-ului;</li> <li>• lângă cătunul Dumești - Sălciua, a fost auzit un singur mascul;</li> <li>• între Brădești și cătunul După Deal au fost auzite 6 masculi, din care 2 s-au aflat în afara limitelor sitului;</li> <li>• între Moldovenești și Pietroasa a fost auzit un mascul, dar în afara limitelor sitului;</li> <li>• între Pietroasa și Podeni a fost auzit un mascul;</li> <li>• în zona Podeni - Rachiș - Lopadea Veche au fost auziți 5 masculi, dintre care 4 în afara sitului;</li> <li>• în zona Modolești - Dealul Geoagiului - Boțani a fost auzit un mascul;</li> </ul> În afara recensământului, au fost auziți masculi cântători	100-200p

Specia	Localizare	Nivele de populație
	În următoarele locuri: lângă Lunca, Valea Făgetului, Întregalde și pe creasta dintre Valea Ighiului și Țelnei.	
<i>Delichon urbica</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; este o specie cu prezență relativ comună la nivelul sitului.	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă, fără a se menționa un nivel populațional. De observat faptul că deși această specie este migratoare, la nivelul Formularului standard apare marcată ca fiind rezidentă, aspect pe care îl interpretăm ca o eroare.
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Ocolișel, Ierța	24-170p
<i>Dendrocopos medius.</i>	Treimea estică a sitului	124-355p
<i>Dryocopus martius</i>	Distribuție uniformă	42-143p
<i>Emberiza hortulana</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; este o specie cu răspândire relativ comună la nivelul sitului.	Nivel populațional estimat – până la 450 de perechi.
<i>Falco columbarius</i>	Cheile Turenilor	Iernare: 2-4i
<i>Falco peregrinus</i>	Distribuție confidențială	20-25p
<i>Falco subbuteo</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă, fără a se indica un nivel populațional.
<i>Ficedulla albicollis</i>	Distribuție uniformă; în special în zona pădurilor de fag	5563-11510p
<i>Ficedulla parva</i>	În zona de SE a sitului; Valea Ocolișelului	300-700p
<i>Hirundo daurica</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă, fără a se indica un nivel populațional. De observat faptul că deși această specie este migratoare, la nivelul Formularului standard apare marcată ca fiind rezidentă, aspect pe care îl interpretăm ca o eroare.
<i>Lanius collurio</i>	Specie comună, larg răspândită	4605-11634p
<i>Lullula arborea</i>	Distribuție uniformă; comună în: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pajiștile din întreaga zonă adăugată în 2011 din sud-est;</li> <li>• pajiștile din zona Galda de Sus - Cetea - Geoagiu de Sus - Gârbova de Sus;</li> <li>• pajiștile din zona Poiana Aiudului-Lopadea Veche - Podeni - Pietroasa;</li> <li>• pajiștile din nord-est din zona Cheia - Sândulești - Turenii - Petreștii de Jos - Borzești - Livada - Măgura Ierii;</li> </ul>	485-858p
<i>Miliaria calandra</i>	Prezența speciei în zona sitului este marcată ca fiind potențială (probabilă), fără a se cunoaște date exacte	Specia apare semnalată conform Formularului

Specia	Localizare	Nivele de populație
	asupra populației acesteia – indice „P”.	standard de desemnare, însă nu este indicat un nivel populațional.
<i>Otus scops</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; nu se cunosc date certe asupra răspândirii acesteia în zona sitului.	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă.
<i>Pernis apivorus</i>	Specie comună, larg răspândită	115-138p
<i>Picus canus</i>	Distribuție laxă	89-262p
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Specia nu a făcut obiectul studiului ce a stat la baza realizării Planului de management; nu se cunosc date certe asupra răspândirii acesteia în zona sitului.	Specia apare semnalată conform Formularului standard de desemnare, ca fiind rezidentă.

În tabelul nr. 10 este prezentată situația perioadelor de maximă activitate și astfel de relevanță a impactului potențial pentru fiecare element criteriu analizat (exprimarea perioadelor de maximă sensibilitate).

**Tabel 10** Situația perioadelor de maximă sensibilitate a speciilor ce au stat la baza desemnării sitului

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Dendrocopos leucotos</i>												
<i>Dendrocopos medius.</i>												
<i>Picus canus</i>												
<i>Dryocopus martius</i>												
<i>Ficedulla albicollis</i>												
<i>Ficedulla parva</i>												
<i>Lullula arborea</i>												
<i>Anthus campestris</i>												
<i>Lanius collurio</i>												
<i>Crex crex</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Caprimulgus europaeus</i>												
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Circaetus gallicus</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Aquila pomarina</i>												
<i>Aquila chrysaetos</i>												
<i>Falco peregrinus</i>												
<i>Falco columbarius</i>												
<i>Circus aeruginosus</i>												
<i>Circus pygargus</i>												
<i>Circus cyaneus</i>												
<i>Accipiter nisus</i>												
<i>Apus melba</i>												
<i>Bonasa bonasia</i>												
<i>Delichon urbica</i>												
<i>Emberiza hortulana</i>												
<i>Falco subbuteo</i>												

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Hirundo daurica</i>												
<i>Miliaria calandra</i>												
<i>Otus scops</i>												
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>												

### 2.2.1. Discuții asupra prezenței, localizării, populației speciilor și habitatelor de interes comunitar potențial afectate de proiectul de dezvoltare al sistemelor de alimentare cu apă

În evaluarea impactului asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000 s-au luat în considerare aspectele de risc asociate efectelor impactului manifestat.

Întreaga zonă a perimetrului studiat este însă situată în afara fondului forestier, astfel că rămâne exclusă o suprapunere cu habitate de interes conservativ.

În urma analizei distribuției la nivelul sitului a elementelor criteriu, s-a stabilit o afectare potențială, probabilă a unor specii, pornind de la în formația cu privire la distribuția acestora la nivelul sitului. Cu toate acestea, o definire a impactului exact se poate realiza doar în momentul parcurgerii etapelor de dezvoltare în baza programelor de supraveghere ce urmează a se desfășura. Dată fiind mobilitatea celei mai mari părți a speciilor potențial afectate, se preconizează doar un impact limitat asupra acestor populații, în măsură a se retrage de la nivelul zonelor direct afectate. Dezvoltarea spațială limitată este în măsură a afecta (eventual) doar punctiform, un număr restrâns de indivizi de la nivelul populațiilor semnalate la nivelul sitului.

S-a apreciat astfel prezența unui impact probabil (potențial) asupra următoarelor specii:

**Tabelul 11.** Impactul potențial asupra speciilor

<i>Picus canus</i>	Improbabil; indirect	Este o specie cu prezență comună, răspândită oarecum uniform la nivelul sitului. Se admite o prezență potențială în zonă a acestei specii, ce poate utiliza unele perimetre ca zone de hrănire. Cu toate acestea, din perimetrul ce urmează a fi afectat nu s-a regăsit o densitate mare a unor colonii de furnice ce constituie sursa trofică de bază a acestei specii, prezența acesteia rămânând astfel doar episodică, accidentală, iar impactul cauzat de afectarea unor surse trofice semnificative, puțin probabil.
<i>Lanius collurio</i>	Probabil; indirect	Este o specie ce a fost observată de la nivelul zonei ce urmează a fi afectate de realizare a infrastructurii de alimentare cu apă. Este admis un impact potențial asupra unor zone de cuibărit și/sau utilizate ca terenuri de hrănire (vânătoare), fără însă a conduce la afectarea semnificativă a populațiilor locale.

Se reține astfel prezența unui impact potențial asupra elementelor criteriu (specii) ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000, pentru:

- *Picus canus*
- *Lanius collurio*
- *Lullula arborea*
- *Delichon urbica*

### **2.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice)**

În urma analizei parcurse privind potențialul de afectare a speciilor ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000 din zona de influență a proiectului, s-a reținut prezența unui impact potențial asupra unui număr de 2 specii: *Lanius collurio* și *Picus canus*.

Funcțiile ecologice ale speciilor de interes conservativ potențial afectate de realizarea proiectului sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 12.

**Tabelul 12.** Funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate

<b>Specia</b>	<b>Funcții ecologice</b>
<i>Lanius collurio</i>	Este o specie asociată în mod particular zonelor de tufărișe spinoase, din zone mai uscate, apărând în zona lizierelor dar și a căilor de acces, tolerând bine prezența antropică și deranjul cauzat de activități curente. Prădează insecte, dar și mici vertebrate, ocupând un prim nivel al prădătorilor.
<i>Picus canus</i>	Specie ce apare în liziere de păduri, livezi, grădini, hrănindu-se în special cu furnici dar și alte specii de insecte pe care le culege de pe sol. Este o specie bioindicatoră ce marchează prezența unor habitate diverse, ce mențin relații trofice complexe.
<i>Lullula arborea</i>	Este o specie asociată în mod particular zonelor de lizieră, luminișurilor, apărând și în zone de tufărișe.
<i>Delichon urbica</i>	Este o specie asociată zonelor locuite (sinantropă) construindu-și cuibul la streașina caselor, lipit de grinzile grajdurilor sau al altor structuri construite. Este o specie insectivoră ce se hrănește cu specii mici de insecte, în special diptere.

### 2.3.1. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

În cazul sitului Natura 2000 ROSPA0087 fenomenele de risc legate de fragmentarea unor habitate cu relevanță aparte pentru speciile de păsări ce au stat la baza desemnării sitului rămân limitate date fiind:

- extinderea limitată a proiectului;
- morfologia sitului ce se prezintă ca o suprafață oarecum compactă;
- particularitățile legate de posibilitățile locomotorii ale speciilor de păsări, caracterizate printr-o mobilitate înaltă și reacție rapidă;
- gradul mare de toleranță al unor specii potențial afectate (vezi secțiunea 2.2.1.);
- dezvoltarea proiectului nu afectează habitate cu o particularitate deosebită, vitale pentru menținerea populațiilor de păsări la nivelul sitului;

În aceste condiții, se poate conchide că proiectul nu este în măsură să conducă la diminuarea conectivității sau alterarea funcțiilor habitatelor asociate unor funcții conective.

### 2.3.2. Durata sau persistența fragmentării

Realizarea proiectului nu este în măsură să conducă la o fragmentare a unor categorii de habitate sau populații de specii ce au stat la baza desemnării sitului, astfel că nu se poate discuta de o extindere spațială și temporară legată de acest aspect.

### 2.3.3. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. indivizi/suprafață)

Ținând cont de:

- impactul punctiform al proiectului raportat la suprafața sitului;
- lipsa unei suprapunerii cu areale vitale ale speciilor de interes conservativ;
- absența unui impact asupra unor populații semnificative de specii de interes conservativ;
- inducerea unor fenomene de fragmentare

Concluzionăm că proiectul nu este în măsură să conducă la schimbări în densitatea populațiilor de la nivelul sitului analizat. Lipsa prezenței unor populații semnificative de specii criteriu (dar și a unor habitate vitale) din zona de implementare a proiectului demonstrată mai sus, conduce la concluzia că nu sunt întrunite condițiile în măsură să conducă la modificări în densitatea populațiilor speciilor criteriu la nivel local.

### 2.3.4. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Analiza categoriilor de biomuri de la nivelul zonei ce urmează să fie impactată de implementarea proiectului s-a realizat în două etape: o etapă de documentare asupra prezenței potențiale a unor populații de interes conservativ, respectiv a unor habitate – prin suprapunerea cartogramelor prezentate ca anexe în cadrul Planului de management integrat al ariilor

naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087; o a doua etapă a presupus parcurgerea unor analize și studii în teren asupra calității habitatelor.

Perimetrul investigat se regăsește în afara unor zone de interes major din punct de vedere al conservării elementelor criteriu (habitate/specii) ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000, astfel că, o amprentă semnificativă a acestuia rămâne limitată (ca semnificație spațio-temporară). Perimetrul prezintă și o valoare limitată din punct de vedere agricol, fiind plasat în parte în intravilan, demonstrându-se astfel circumstanțial valoarea redusă a acestuia inclusiv din punct de vedere al producției biologice.

Prin specificul său, proiectul va conduce la o afectare directă, prin ablarea stratelor superficiale de sol, realizarea de excavații în vederea amplasării conductelor și realizarea de fundații, dar și indirect, prin zgomotul asociat activităților de construcții/montaj, emisia de praf ș.a.m.d.

Activitățile de diminuare a impactului ce sunt asumate pe perioada de construcție, urmate de cele de restaurare ecologică, vor conduce la o refacere rapidă a zonelor impactate și integrarea eficientă în cadrul matricii de mediu, fiind estimată o perioadă de aproximativ 36-(max) 48 de luni, perioadă necesară redobândirii unor funcții ecologice, așa cum au fost acestea previzionate.

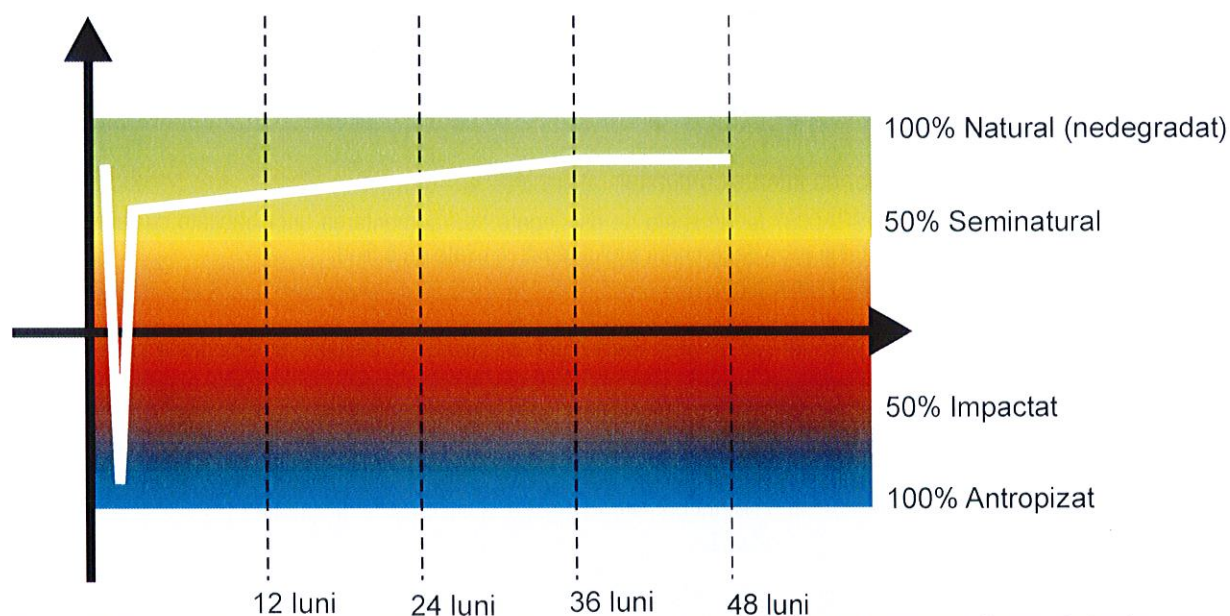


Figura 17 Reprezentarea grafică a scării de timp necesare pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Pe verticală scara de integritate a faciensurilor naturale; pe orizontală scara de timp

#### 2.4. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar

Situația statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar este prezentat sintetic în tabelele nr. 16 și 17.

Tabel 17 Statutul de conservare al speciilor de la nivelul sitului

Denumire specie	Statut de conservare
<i>Alcedo atthis</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Aquila pomarina</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Ciconia ciconia</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Ciconia nigra</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE



Denumire specie	Statut de conservare
	Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Circaetus gallicus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Circus aeruginosus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Circus cyaneus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Crex crex</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Dendrocopos medius</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Dryocopus martius</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Falco columbarius</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Falco peregrinus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Lanius collurio</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Lanius minor</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Lullula arborea</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II
<i>Pernis apivorus</i>	Legea 49/2011 (3); L69/1994 CITES – II; R6 Bema – X; Directiva 2009/147/CE Păsări – I; Legea 407/2006 - II

Pentru speciile de interes conservativ ce se regăsesc la nivelul sitului Natura 2000 și pentru care a fost stabilită și starea de conservare, s-a realizat o prezentare a situației în mod sintetic în tabelul nr. 18, 19 și 20.

**Tabel 18** Starea de conservare a speciilor din cadrul ROSPA0087 Munții Trascăului conform propunerii de Plan de management

Specia	Stare de conservare dpdv al habitatului speciei	Stare de conservare dpdv al populației speciei
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Dendrocopos medius</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Picus canus</i>	Favorabilă	Favorabilă
<i>Dryocopus martius</i>	Favorabilă	Favorabilă
<i>Ficedula albicollis</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Ficedula parva</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Lullula arborea</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Anthus campestris</i>	Necunoscută	Necunoscută
<i>Lanius collurio</i>	Favorabilă	Favorabilă
<i>Crex crex</i>	Necunoscută	Necunoscută
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Necunoscută	Necunoscută
<i>Bubo bubo</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Ciconia nigra</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Circaetus gallicus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Pernis apivorus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Aquila pomarina</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Aquila chrysaetos</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Falco peregrinus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Favorabilă
<i>Ciconia ciconia</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Circus aeruginosus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Circus pygargus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată

<i>Circus cyaneus</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Falco columbarius</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Nefavorabilă – inadecvată
<i>Bonasa bonasia</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Necunoscută
<i>Alcedo atthis</i>	Nefavorabilă – inadecvată	Necunoscută

## 2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

În ceea ce privește speciile criteriu, în cele mai multe cazuri prin Formularele de desemnare a siturilor Natura2000, acestea sunt menționate doar ca prezențe (probabile) – fiind marcat indicele "P" ce se alocă în cazul în care nu există date numerice asupra populațiilor. Acest aspect indică faptul că în procesul de desemnare al siturilor lipseau date concrete asupra stării populațiilor, în măsură a permite o evaluarea și o fundamentare obiectivă, inclusiv a arealului de protejat, așa cum se impune prin Directiva 92/43 "Habitat"<sup>8</sup>.

În urma analizei parcurse privind potențialul de afectare a speciilor ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000 din zona de influență a proiectului, s-a reținut prezența unui impact potențial asupra unui număr de 2 specii: *Lanius collurio*, *Picus canus*.

În urma parcurgerii Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087, au fost desprinse date privind structura și dinamica populațiilor de specii *potențial afectate* ca urmare a implementării proiectului. ce sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 21 .

Tabel 21 Structura și dinamica speciilor (potențial) afectate

Specia	Abundență	Dinamica populației
<i>Picus canus</i>	Prezență comună	Stabilă
<i>Lanius collurio</i>	Prezență comună	Stabilă

Din analiza parcursă asupra speciilor potențial afectate, se poate observa că impactul probabil se manifestă în cea mai mare parte asupra unor populații de specii comune, larg răspândite la nivelul sitului, dar în mare parte și la nivel național.

## 2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

La nivelul sitului analizate nu au fost descrise până în prezent seturi de relații structurale și funcționale ce participă la menținerea integrității acestora. Cu toate acestea, pornind de la analize realizate în cadrul Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087, respectiv al studiilor și observațiilor de teren parcurse până în prezent și în baza elementelor de documentare, se poate conchide că la nivelul sitului, de maximă valoare rămân habitatele forestiere, ce realizează o acoperire însemnată din sit, de până la 65%, iar 60% din tipurile de habitate de interes conservativ sunt reprezentate de categoriile de habitate forestiere.

Dat fiind faptul că perimetrul nu se suprapune cu habitate forestiere, o incidență asupra relațiilor structurale și funcționale asupra sitului, respectiv asupra integrității acestuia nu poate fi evidențiată.

## 2.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Prin Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 au fost stabilite obiective generale, pornind de la starea actuală de conservare a elementelor criteriu (specii și habitate) ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000. Pentru fiecare obiectiv s-au propus una sau mai multe măsuri care să asigure atingerea acestora. Obiectivele astfel identificate au fost:

- Asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ (pentru fiecare specie/habitat în parte – 88 obiective);
- Realizarea/actualizarea detaliată a inventarelor pentru speciile și habitatele de interes conservativ;
- Realizarea/actualizarea detaliată a inventarelor pentru elementele abiotice de interes pentru conservarea biodiversității în aria naturală protejată;

<sup>8</sup> vezi art. 4, precum și Anexa III Criterii de selecție a siturilor eligibile pentru identificare ca situri de importanță comunitară și pentru desemnare ca arii speciale de conservare

- Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- Funcționarea echipei de administrare necesare;
- Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora;
- Monitorizarea respectării regulamentului și a prevederilor planului de management și desfășurarea activității de avizare a planurilor/programelor și activităților care vizează ariile naturale protejate;
- Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea planului de management;
- Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a ariei naturale protejate;
- Monitorizarea implementării planului de management, respectarea regulamentului și raportarea activității către autorități;
- Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/ managementul ariei naturale protejate;
- Implementarea activităților privind conștientizarea publicului;
- Susținerea și promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichetate cu sigla sitului;
- Încurajarea turismului durabil, în conformitate cu principiile conservării naturii, prin promovarea valorilor naturale și culturale de pe suprafața ariilor naturale protejate și aplicarea de măsuri concrete de gestionare a infrastructurii turistice;

## **2.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor**

Prin Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 a fost stabilită starea actuală de conservare a speciilor și habitatelor de la nivelul sitului, respectiv o evaluare a categoriilor de impact prezente, a factorilor de risc, lipsind însă o evaluare asupra stării actuale ariei naturale protejate de interes comunitar.

În aceste condiții, dată fiind buna cunoaștere a întregului areal al sitului, a fost parcursă o evaluare a stării actuale de conservare a sitului pe baza unei analize expert. Pornind de la distribuția biomurilor majore descrise conform Formularului standard Natura 2000 pentru situl vizat, situația descrisă în Planul integrat de management al ariilor naturale protejate din cuprinsul ROSPA0087, datele deținute ca urmare a parcurgerii unui număr mare de studii de teren derulate în perioada 2010-prezent), a fost evaluată starea actuală a sitului considerându-se 3 nivele de impactare:

- roșu = nivel de impactare semnificativă;
- galben = nivel de impactare moderată;
- verde = nivel de impactare redusă;

În ceea ce privește dinamica (evoluția și schimbările) de viitor, aprecierile au ținut cont de contextul local general socio-economic dar și de dinamica legată de posibilele acțiuni și măsuri conservative ce pot fi aplicate.

În parcurgerea analizei s-au preluat datele din cadrul Formularului standard de desemnare a sitului ROSPA0087. Prezentarea gradului de acoperire (exprimat în procente) dă o bună imagine asupra stării actuale de conservare a sitului, în acest sens fiind realizat și un scurt comentariu, pentru o înțelegere cât mai exactă.

**Tabel 22** Aprecieri asupra stării actuale de conservare a sitului ROSPA0087 Trascău

Crt.	Denumire	Cod	%	Discuție
1.	Pajiști naturale, stepe	N09	0.12	De regulă astfel de biomuri se regăsesc insular în zona carsturilor, pe versanți abrupti. În cea mai mare parte aceste biomuri au fost de-a lungul timpului afectate de pășunatul necontrolat, abuziv. Chiar și în condițiile unui pășunat episodic, unda de disturbare se resimte mai multe sezoane de vegetație, aceste habitate fiind extrem de fragile și expuse factorilor de risc.
2.	Culturi (teren arabil)	N12	2.17	Datorită prezenței unor categorii de impact antropic în mod curent, repetitiv și a relevanței limitate pe care aceste categorii de habitate o au pentru elementele de interes conservativ, se consideră a păstra un nivel de impactare semnificativ
3.	Pășuni	N14	30.28	Pe teritoriul sitului se regăsesc în cea mai mare parte pășuni afectate în limite moderate, apărând local atât faciesuri profund degradate sau afectate de ruderalizare/pătrunderea speciilor invazive cât și faciesuri într-o stare bio-productivă înaltă, sustenabilă
4.	Alte terenuri arabile	N15	2.83	Datorită prezenței unor categorii de impact antropic în mod

Crt.	Denumire	Cod	%	Discuție
				curent, repetitiv și a relevanței limitate pe care aceste categorii de habitate o au pentru elementele de interes conservativ, se consideră a păstra un nivel de impactare semnificativ
5.	Păduri de foioase	N16	56.61	Această categorie de păduri de la nivelul sitului se regăsește într-o stare de conservare moderată. Apar atât arborete bine întreținute, păstrând un facies apropiat de cel natural, cu o succesiune cvasi-naturală de vegetație și o compoziție apropiată de cea naturală, cât și arborete profund distorsionate, secundare, crescute din cioată, afectate de pătrunderea speciilor invazive/alohitone sau ca urmare a extragerii selective a unor specii și favorizarea unor specii mai puțin valoroase (ex. <i>Carpinus betulus</i> – instalarea fenomenului de cărpinizare a arboretelor)
6.	Păduri de conifere	N17	0.13	Această categorie de păduri de la nivelul sitului se regăsește într-o stare de conservare moderată. Apar atât arborete bine întreținute, păstrând un facies apropiat de cel natural, cu o succesiune cvasi-naturală de vegetație și o compoziție apropiată de cea naturală (ex. pădurea de larită Vidol), cât și arborete profund afectate de un management forestier neadecvat.
7.	Păduri de amestec	N19	0.83	Această categorie de păduri de la nivelul sitului se regăsește într-o stare de conservare moderată.
8.	Stâncării, zone sărace în vegetație	N22	1.59	Dată fiind inaccesibilitatea unor astfel de habitate, în general acestea s-au menținut într-o stare de conservare bună
9.	Alte terenuri artificiale (localități, mine...)	N23	0.4	Datorită prezenței unor categorii de impact antropic în mod curent, repetitiv și a relevanței limitate pe care aceste categorii de habitate o au pentru elementele de interes conservativ, se consideră a păstra un nivel de impactare semnificativ
10.	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	N26	4.99	Această categorie de păduri de la nivelul sitului se regăsește într-o stare de conservare moderată.

O analiză asupra stării actuale de conservare a habitatelor componente de la nivelul sit, relevă următoarea situație:

- stare de conservare bună = nivel de impactare redusă 1.59%
- stare de conservare moderată = nivel de impactare moderată 92.96%
- stare de conservare rea = nivel de impactare semnificativa 5.4%

Astfel, starea de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, se regăsește la un nivel moderat de conservare, manifestarea categoriilor de impact regăsindu-se la un nivel ponderat, mediu.

Pentru implementarea Planului de management integrat se urmărește atingerea obiectivelor de conservare ce converg spre un deziderat orientat spre o mai bună conservare a patrimoniului natural, fiind de așteptat ca în următoarea perioadă starea de conservare să se îmbunătățească semnificativ.

### 2.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru situl ROSPA0087 Trascău, inclusiv ariile naturale protejate ce se regăsesc cuprinse în envelopea acestui sit a fost adoptat un Plan de management orientat spre o mai bună conservare a patrimoniului natural, fiind de așteptat ca în următoarea perioadă starea de conservare să se îmbunătățească semnificativ.

### 2.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Abandonarea pajiștilor a condus la o invazie accelerată a unor specii ruderales, sinantropice, adventive, etc., care în lipsa unui management adecvat va conduce la o pierdere cel puțin parțială a structurii ecocenotice a habitatelor eremiale.

O pătrundere agresivă a troscotului japonez (*Fallopia japonica*), în special în lungul căilor de acces și a habitatelor ripariene, a condus în ultimii ani la distorsiunea gravă a habitatelor naturale, ajungând ca pe alocuri să realizeze o

acoperire aproape completă. În scopul redării funcțiilor naturale ale habitatelor se impun măsuri active de îndepărtare a acestei specii și refacere a habitatelor afectate în scopul redobândirii integrității ariei naturale protejate.

### Cap. 3. Impactul potențial al proiectului asupra elementelor criteriu din aria naturală protejată de interes comunitar

Noțiunea de *impact asupra mediului* este asociată procedurii de *evaluare*, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu<sup>9</sup>.

Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor. Astfel, documentele tehnice ce stau la baza acestor demersuri, a fost astfel conceput încât să cuprindă cât mai multe din detaliile necesare descrierii proiectului și cuantificării categoriilor de impact, într-o manieră cât mai clară și cuprinzând scenariile cele mai rezonabile, astfel încât întreaga amprentă a proiectului să fie cât mai corect dimensionată, iar măsurile de diminuare să poată fi justificate dar să păstreze o înaltă relevanță și eficiență.

Documentele de explicitare a procedurii, dar și normativele de conținut sau reglementare, reprezentate prin ghiduri, manuale sau prescripții tehnico-administrative, amintind aici inclusiv normele din domeniu aplicate de Banca Mondială, prezintă mai multe categorii de impact, după modul de acțiune, factorul de mediu asupra căruia se răsfrânge, durata, magnitudinea, importanța sau mulți alți parametri, prezentați sintetic mai jos.

După modul de acțiune, sunt recunoscute 3 categorii majore de impact:

- Impact direct  
*Reprezintă totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de însăși implementarea unui proiect. Această categorie de impact este ușor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.*
- Impact indirect (impact secundar)  
*Reprezintă categoriile de impact asociate de regulă strâns de categoriile de impact direct și care pot conduce adesea la consecințe asupra mediului, mai profunde decât categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mult mai dificil de evaluat decât impactul direct, manifestându-se de multe ori pe scară mai largă spațio-temporală.*
- Impactul cumulat (impact cumulativ)  
*Reprezintă categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicare sau sinergice în măsură a afecta structura sau funcționarea unuia sau mai multor ecosisteme.*

Aprecierea efectelor impactului este uneori dificilă a fi tranșată. În multe cazuri, impactul generat poate avea repercursiuni negative pentru o anumită specie, dar în egală măsură poate avantaja o altă specie sau poate conduce la modificarea stării unui factor de mediu, în timp ce atributele unui alt factor de mediu sunt mult îmbunătățite. Astfel, rezultă o oarecare subiectivitate în evaluarea și încadrarea finală a efectelor categoriilor de impact. De regulă se realizează o punere în balanță a efectelor generate, apreciindu-se o valoare finală. Categoriile de impact pot fi împărțite după efecte în trei categorii:

- Categoriile de impact ce conduc la efecte negative sau adverse  
*Sunt acele categorii de impact ce afectează factorii de mediu, modificându-le în mod negativ funcționarea, structura, etc., de regulă prin încărcarea cu poluanți.*
- Categoriile de impact neutre  
*Sunt acele categorii de impact pentru care nu au putut fi puse în evidență efectele asociate acestuia. În unele cazuri se încadrează în această clasă, categoriile de impact ce produc efecte similare, comparabile ce sunt în măsură a se anula reciproc.*
- Categoriile de impact pozitive  
*Sunt acele categorii de impact ce afectează factorii de mediu, modificându-le în mod pozitiv funcționarea, structura, etc., de regulă prin limitarea sau stingerea efectelor unor poluanți.*

Între efectele generate de categoriile de impact, pot apărea scări diverse de apreciere, în baza unor algoritmi de cuantificare sau a unor scări de evaluare-expert.

<sup>9</sup> Dictionary of Environment & Ecology, the fifth Edition, Bloomsbury Eds. pg 74-75

După probabilitatea de apariției a efectelor induse de categoriile de impact acestea pot fi probabile (predictibile, așteptate), atunci când apariția acestora este de așteptat în mod firesc, respectiv improbabile. Și în acest caz, pe baza unor modele matematice sau interpretări statistice, comparative, se poate aprecia nivelul probabilistic de apariție al efectelor generate de impact.

După domeniul (teritoriul) geografic de exprimare, impactul poate fi:

- Punctual, *atunci când acesta se manifestă la nivelul unui perimetru restrâns, de doar câțiva (zeci-sute) mp;*
- Local, *atunci când manifestarea impactului se extinde la nivelul mai multor (zeci-sute) de ha;*
- Regional, *atunci când manifestarea impactului se resimte la nivelul mai multor (zeci-sute) kmp;*
- Transnațional, *atunci când efectele impactului depășesc granițele unui Stat.*

După scara de timp la care categoriile de impact acționează, acestea sunt:

- temporare (au o durată de viață scurtă, limitată net în timp), fiind de regulă asociate etapei de construcție;
- permanente, fiind în măsură a genera impact pe toată durata de viață a proiectului, de regulă rămânând asociate etapei de funcționare;

Tot din punct de vedere temporar, în funcție de durata impactului acestea pot fi pe termen scurt (de regulă, zile, luni), mediu (de regulă 2-5 ani) sau lung (peste 5 ani).

O analiză detaliată, dicotomizată, pe fiecare criteriu de manifestare a impactului conduce la o matrice, aplicabilă fiecărui factor de mediu în parte, ce cuprinde un număr de 32 de atribute, pentru fiecare din cele trei categorii principale de impact (direct/indirect/cumulat), ce pot fi evaluate pentru fiecare din cei șapte factori de mediu (vezi tabelul nr.23)

**Tabel 23** Analiză detaliată pe fiecare criteriu de manifestare a impactului

Impact pozitiv/neutru/negativ	Probabil	Punctual	Termen scurt
			Termen mediu
			Termen lung
			Permanent
		Local	Termen scurt
			Termen mediu
			Termen lung
			Permanent
		Regional	Termen scurt
			Termen mediu
			Termen lung
			Permanent
	Transnațional	Termen scurt	
		Termen mediu	
		Termen lung	
		Permanent	
Improbabil	Punctual	Termen scurt	
		Termen mediu	
		Termen lung	
		Permanent	
	Local	Termen scurt	
		Termen mediu	
		Termen lung	
		Permanent	
	Regional	Termen scurt	
		Termen mediu	
		Termen lung	
		Permanent	
Transnațional	Termen scurt		
	Termen mediu		
	Termen lung		
	Permanent		

În cadrul studiului de evaluare adecvată trebuie analizat impactul asociat planului/proiectului de implementat asupra fiecărui element criteriu ce a stat la baza desemnării sitului (OM 19/2010 - secțiunea 2.2./a/10 din Anexa - Ghid Metodologic).

### **3.1. Impactul direct**

Impactul direct se va manifesta în etapa de construcție, impactul se va manifesta pe o perioadă de aproximativ 12 de luni, urmând a fi cauzat de lucrările de excavare și construcții/montaj, ș.a.m.d..

Impactul se va manifesta prin inducerea la nivel de peisaj a unor elemente contrastante, însă limitate spațial și temporar, dată fiind activitatea limitată a lucrărilor din zonele active.

Astfel, un impact direct, semnificativ, asupra populațiilor de specii cu prezență potențială este cel puțin improbabil.

### **3.2. Impactul indirect**

#### **În perioada de construire**

Impactul indirect este responsabil în primul rând de efectele asociate zgomotului.

Nivelul de zgomot generat rămâne semnificativ în perioadele active. În scenariul de calcul al nivelelor de zgomot a fost considerată o formație de lucru maximală, compusă din două excavatoare grele, un buldozer, un încărcător frontal și trei autocamioane ce urmează a funcționa simultan la nivelul fronturilor de lucru. Pentru fiecare utilaj s-a luat în calcul un nivel de zgomot maximal (lucru în sarcină) de 101dB, ținând cont de faptul că reglementările tehnice din domeniu (se aplică prezumția de conformitate conf. art. 8 al HG 1756 din 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor) indică acest nivel al puterii acustice admisibil pentru utilajele de acest tip.

Aplicând formula de calcul:

$$L_n = L_1 + 10 \lg n \text{ [dB]}$$

, unde:

- n – nr. de surse
- L<sub>1</sub> – nivelul de zgomot al sursei

$$L_n = 101 + 17,9 = 119 \text{ dB}$$

aplicând formulele de calcul pentru atenuarea zgomotului, respectiv propagarea acestuia (scăderea nivelului sonor cu 6dB la dublarea distanței față de poziția anterioară a receptorului), scăderea nivelului de zgomot va fi la o distanță de aproximativ 500m:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

, unde:

- L<sub>1</sub> – nivelul de zgomot în punctul de emisie
- r<sub>1</sub> - distanța de la sursă la punctul de măsurare a nivelului L<sub>1</sub>
- L<sub>2</sub> - nivelul de zgomot în punctul de recepție
- r<sub>2</sub> - distanța de la sursă la punctul de măsurare a nivelului L<sub>2</sub>

$$L_2 = 119 - 54 = 65 \text{ dB}$$

Astfel, în condiții de propagare liniară, în lipsa unor măsuri de diminuare a impactului și în regim de funcționare maximală, în sarcină a unei formații complete, zgomotul se va atenua până la limita admisibilă pe o distanță de 500m

### **3.3 Impactul pe termen scurt**

Impactul pe termen scurt (imediat) se manifestă pe perioada de excavare și construcții/montaj.

În cazul studiat, impactul pe termen scurt se va manifesta pe durata câtorva zile, necesare îndepărtării stratelor de sol.

### **3.4. Impactul pe termen lung**

Impactul pe termen lung lipsește, acesta stingându-se odată cu terminarea lucrărilor, poziția rețelei de alimentare cu apă fiind îngropată.



Conform observațiilor realizate în zonă, s-a putut pune în evidență faptul că succesiunea de vegetație a solurilor deranjate (mobilizate superficial) pe suprafețe ce nu au beneficiat însă de măsuri de reconstrucție ecologică, s-a stins după 2-3 cicluri sezoniere de vegetație, existând elemente punctiforme ce au persistat.

În condițiile de asumare a unor măsuri complexe de restaurare ecologică, se așteaptă ca impactul să se stingă într-un interval mai scurt, după parcurgerea unui ciclu sezonier complet, lipsind astfel un impact semnificativ în zonele de extravilan unde se regăsesc habitate naturale/seminaturale.

### **3.5. Impactul din faza de construcție, operare și dezafectare**

Impactul din faza de construcție se suprapune categoriei de impact explicitată în cadrul secțiunilor de mai sus: *Impactul direct și indirect*, continuând pe durata întregii faze de operare.

În faza de dezafectare (scenariu teoretic – dată fiind natura lucrării), aceasta se va suprapune oarecum nivelelor de impact direct/indirect explicitate anterior, însă într-o succesiune de faze inversate.

### **3.6. Impactul rezidual**

Impactul rezidual este definit ca fiind efectul indus de unele proiecte ca urmare a implementării acestora, afectând pozitiv sau negativ factorii de mediu. De regulă cel mai adesea se vorbește de impactul rezidual negativ<sup>10</sup> ce trebuie adresat pe durata implementării unui proiect, astfel încât efectele acestuia să fie reduse sau chiar eliminate.

În cazul proiectului analizat acesta corespunde amprentei unor obiective permanente (rezervoare) restul instalațiilor de aducțiune rămânând în poziție îngropată.

În ceea ce privește impactul rezidual pozitiv, acesta se cuantifică prin beneficiile de mediu datorate dezvoltării/modernizării/sistematizării infrastructurii (alimentare cu apă). Dat fiind faptul că impactul rezidual pozitiv nu impune luarea unor măsuri corective, în cadrul evaluării de mediu rămân a fi detaliate doar aspectele legate de impactul negativ, acolo unde acesta apare.

Elementele constructive supraterane (bazine, praguri de captare) ce conduc la generarea unui impact rezidual, nu sunt amplasate la nivelul unor habitate vitale pentru populațiile criteriu de păsări ce au stat la baza desemnării sitului, populațiile acestora nefiind în măsură a fi afectate.

### **3.7. Impactul cumulativ**

Impactul cumulativ este definit<sup>11</sup> ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidență asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță (impact) asupra mediului în manifestare singulară este lipsită de semnificație, însă în asociere cu alte activități, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor, poate conduce la apariția unui impact.

Evaluarea impactului cumulativ a fost realizată în baza metodei *expert*, ce presupune utilizarea unui număr de 6 termeni: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ.

Urmărind sistemul codificat al activităților cu impact antropic propus în vederea evaluării stării factorilor de mediu de la nivelul sitului Natura 2000 a fost analizată mărimea impactului antropic din etapa *pre-proiect* (înainte de implementarea proiectului), sau așa numita analiză a stării actuale a perimetrului studiat.

Impactul datorat activităților de implementare a proiectului la nivelul sitului Natura 2000 nu va fi semnificativ păstrând o influență limitată asupra elementelor de interes conservativ.

În perioada de construire și funcționare a proiectului nu sunt emisii în apă – nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu apă.

Impactul asupra factorului de mediu aer, datorat emisiilor de poluanți, inclusiv praf, în perioada de construire rămâne limitat ca urmare a atacării în etape a proiectului.

Analiza impactului cumulativ relevă un nivel neutru datorat măsurilor de reconstrucție (restaurare) ecologică de asumat.

Suprafața relativ redusă a zonei de implementare a proiectului raportată la suprafața totală a sitului rămâne un argument luat în considerare pentru afirmarea unui impact nesemnificativ în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, lipsind o suprapunere consistentă cu activități/acțiuni/riscuri așa cum au fost acestea identificate la nivelul sitului.

În baza analizei impactului proiectului asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului Natura2000 s-au identificat speciile ce urmează a fi *potențial* afectate, după cum urmează:

- *Picus canus*
- *Lanius collurio*

<sup>10</sup> <https://bizfluent.com/info-10020059-residual-impacts.html>

<sup>11</sup> Dictionary of Environment & Ecology (5th Ed.): PH Collins, 2004:51

Pentru speciile de interes conservativ, pornind de la perioadele de maximă sensibilitate ale acestora (migrație, cuibărit, reproducere, etc.) s-au stabilit perioadele de maximă sensibilitate, când etapele de construire impun asumarea unor prescripții de gestiune în măsură a asigura o minimizare a impactului. Perioadele de maximă sensibilitate astfel relevate sunt:

**Tabelul 24.** Perioadele de maximă sensibilitate a speciilor

Specia	Luna												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>Picus canus</i>													
<i>Delichon urbica</i>													
<i>Lullula arborea</i>													
<i>Lanius collurio</i>													
<b>Expunere</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Astfel, perioada de maximă expunere a speciilor față de activitățile asociate proiectului este cuprinsă între aprilie și iunie. În această perioadă, trebuie să se asigure în mod particular asumarea prescripțiilor de gestiune astfel încât impactul să fie minimizat. Se observă astfel că în perioada iulie-martie, impactul asupra speciilor de interes conservativ rămâne minim, datorat lipsei cu perioade de maximă sensibilitate ale acestora, lucrările putându-se desfășura fără a fi asumate în mod strict prescripțiile de gestiune specifice, așa cum au fost acestea propuse pentru fiecare specie în parte.

**Tabel 25.** Elemente de ordin general cu potențial de cumulare a impactului

Impactul asociat activităților	Efecte	Impactul cumulat	Justificare/discuții
Eroziune/ fenomene de eroziune/ torenți	Este o categorie de impact identificată ca activă atât în perioada de realizare a studiilor de teren, cât și în formularele standard de desemnare a sitului, conducând la: - scăderea capacității de suport a habitatelor - Scăderea indicilor de biodiversitate - Simplificare, degradare a habitatelor	Dat fiind faptul că proiectul nu conduce la formarea unor fenomene erozive, fiind asumate măsuri de restaurare ecologică și refacere a amplasamentelor, considerăm o valoare <i>neutră</i>	Sunt asumate măsuri de remediere și reconstrucție ecologică în fazele imediat următoare construirii.

Impactul asociat activităților	Efecte	Impactul cumulat	Justificare/discuții
Invasia unor specii	- Scăderea capacității de suport a habitatelor - Scăderea indicilor de biodiversitate - Simplificare, degradare a habitatelor	La nivelul etapelor proiectului nu sunt evidențiate acțiuni ce ar putea fi responsabile de o încurajare a pătrunderii unor specii invazive. În plus sunt avute în vedere măsuri	Sunt asumate măsuri de remediere și reconstrucție ecologică în fazele imediat următoare construirii. În plus beneficiarul își va asuma refacerea unor perimetre afectate anterior (afectare istorică), conducând astfel la o ameliorare a indicilor de biodiversitate.

		de corectare și diminuare a impactului pe suprafețele afectate. Considerăm astfel valoarea impactului ca fiind <i>neutră</i> .	
--	--	--	--

Impactul asociat activităților	Efecte	Impactul cumulat	Justificare/discuții
Pășunat neadecvat, abuziv, necontrolat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scăderea capacității de suport a habitatelor</li> <li>- Scăderea indicilor de biodiversitate</li> <li>- Simplificare, degradare a habitatelor</li> </ul>	<p>Proiectul propus, conduce la un mai bun control al perimetrelor, având ca efect limitarea fenomenelor necontrolate.</p> <p>Pe durata de construcție pierderea (raportată la întreg arealul afectat) va fi de aproximativ 2 UVM (ignorând faptul că în parte zona este încadrată la categoria „intravilan”) In aceste condiții nu se poate conchide că la nivelul pășunilor adiacente nu va apărea o presiune semnificativă astfel încât să apară fenomene de suprapășunat/ pășunat abuziv. Astfel valoarea impactului ca fiind <i>neutră</i>.</p>	<p>Sunt asumate măsuri de remediere și reconstrucție ecologică în fazele imediat următoare construcției. În plus beneficiarul își va asuma refacerea unor perimetre afectate anterior (afectare istorică), conducând astfel la o ameliorare a indicilor de biodiversitate.</p>

În conformitate cu legislația națională în vigoare și cu ghidul *Natura2000: Conservare în parteneriat*, elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, a fost într-o primă fază analizată procedura schematică de abordare a planurilor și proiectelor ce afectează siturile Natura2000.

Evaluarea semnificației impactului se realizează în baza unui set de criterii stabilite prin OM19/2010, ce face trimitere la o serie de atribute cuantificabile, detaliate în cadrul secțiunii 2, după cum urmează:

Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut

Așa cum s-a arătat mai sus, suprafețele de terenuri ocupate la nivelul sitului Natura 2000 rămâne restrâns. Ocuparea va fi în cea mai mare parte temporară, pe perioada de construcție.

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Nu sunt induse fenomene de fragmentare în măsură a afecta populațiile locale de specii.

Durata sau persistența fragmentării

Nu se poate vorbi despre o fragmentare a habitatelor de interes comunitar, iar situația persistenței activităților agresive ce ar putea afecta unele specii de faună rămâne extrem de redusă. A fost admisă o prezență a disturbării, însă aceasta apare secvențial, episodic, pe durata activităților propriu-zise de construire.

Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar

Dată fiind absența din zona de implementare a proiectului a unor populații semnificative ale speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, respectiv ritmul de lucru, nu poate fi apreciată prezența unei perturbări semnificative de durată ce urmează a fi resimțite de elementele criteriu din cadrul sitului – vezi secțiunea 2.3.2.

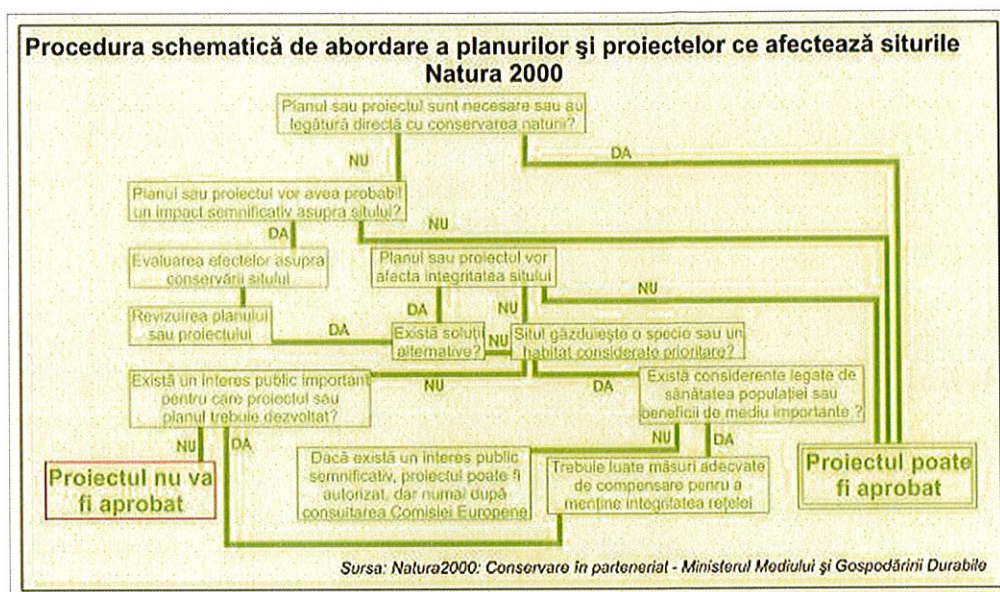


Figura 22 Matricea de abordare a planurilor și proiectelor ce afectează siturile Natura 2000

Au fost urmăriți pașii conformi, după cum urmează:

1. Planul sau proiectul sunt necesare sau au legătură directă cu conservarea naturii? *Răspuns: nu*
2. Planul sau proiectul vor avea probabil un impact semnificativ asupra sitului. *Răspuns: nu. Motivație:* lucrările se vor afecta un procent redus, mult sub 1% din suprafața totală a acestora.

În condițiile absenței unui impact direct, respectiv indirect asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, rezultă un nivel neutru al impactului cumulat, indiferent de numărul și intensitatea celorlalte categorii de impact manifeste la nivelul sitului.

#### Concluzii cu privire la evaluarea semnificației impactului

1. Proiectul nu vine să se suprapună cu suprafețe ce reprezintă habitate vitale folosite de speciile de păsări pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere;
2. Prin studiul parcurs nu a putut fi pusă în evidență prezența unui impact direct/indirect/rezidual, drept pentru care nu a fost necesară identificarea/individualizarea unor măsuri de diminuare a impactului sau compensatorii; cu toate acestea, aplicând principiul precauționar, a fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului, de ordin general (vezi Cap. IV).
3. Suprafețele ocupate de obiective aparținând proiectului rămân extreme de reduse în raport cu situl în sine (mult sub 1%);
4. lucrările ce urmează a se desfășura sunt limitate ca extindere și durată în timp, suprapunându-se în cea mai mare parte pe suprafața unor zone afectate în mod curent de impactul antropic.

## Cap. 4. Măsurile de reducere a impactului

### 4.1. Măsurile generale de reducere a impactului

Deși nu a putut fi identificat un impact potențial cu semnificație înaltă pentru elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului în general, invocând exigențele legate de responsabilitatea generală de mediu și elementele ce stau la baza principiului de asumare a precauțiilor în luarea deciziilor (inclusiv de implementare a proiectului) dar și principiul de luare a tuturor măsurilor de evitarea impactului și prejudiciere a factorilor de mediu, a fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului, de ordin general, ce urmează a se aplica la nivelul perimetrelor de lucru, după cum urmează:

- întreținerea căilor de acces; se va realiza prin punerea în operă a unui profil de drum convex, cu partea cea mai prominentă spre axa drumului, dezvoltarea pe înălțime urmând a se realiza pe 10-12cm. O astfel de morfologie va facilita scurgerea în lateral a apelor pluviale de pe suprafața căilor de acces și astfel evitarea erodării acestora și a bălțirilor ce pot duce la acumularea de amfibieni, expuși incidentelor cauzate de trafic; întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri.
- realizarea de bazine de retenție de mici dimensiuni cu rol de deznisipare, respectiv de liniștire a forței de scurgere a apelor pluviale, de realizat de-a lungul căilor de acces la distanțe de aproximativ 30-50m. Dezvoltarea bazinelor de retenție se va realiza pe suprafețe de până la 10 mp și o adâncime maximă de 30 cm, fiind prevăzute cu zone de scurgere difuze, în trepte orientate spre amonte sau lateral, pentru a evita apariția unor fenomene erozive, la distanțe de 2-3m, față de căile de acces; acestea vor funcționa ca zone de acumulare (agregare) a speciilor de amfibieni și numai, în afara zonelor cu potențial de impact negativ (căi de acces).
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărire acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
- șanțurile și tranșeele vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.
- pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
- în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) căile de acces se vor stropi.

În etapa de finalizare a lucrărilor și refacere ecologică, se vor lua măsuri de susținere a instalării succesiunii naturale de vegetație.

În acest sens se vor lua măsuri de încurajare a pătrunderii speciilor caracteristice etajului de vegetație imediat după finalizarea etapei lucrărilor de readucere la o stare cât mai apropiată (emulare) a unor structuri morfologice a terenului și refacerea învelișului de sol vegetal.

#### 1.1. Măsurile specifice de reducere a impactului

Propunerile privind măsurile specifice de reducere a impactului au luat în considerare mai multe elemente relevante ce au fost desprinse din documente tehnice de referință.

Pentru speciile identificate ca elemente susceptibile de a fi afectate de implementarea proiectului, s-au propus o serie de prescripții de gestiune dedicate acestora, prezentate sintetic în tabelul nr.87.

Tabel 26 Prescripții de gestiune dedicate speciilor potențial afectate de implementarea proiectului

Specia	Domeniul de aplicare	Propunerii prescripțiilor de gestiune
<i>Picus canus</i>	Zone înierbate	Se vor realiza cosiri târzii pentru îndepărtarea excesului de vegetație și favorizarea instalării coloniilor de furnici ce reprezintă sursa trofică a acestei specii.
<i>Lanius collurio</i>	Acostamente	Se vor reface cât mai grabnic amplasamentele afectate de la nivelul cărora apar specii arbustive. Lucrările din proximitatea zonelor arbustive se vor limita pe cât posibil ca durată.
<i>Delichon urbica</i>	Zone antropizate	Se vor lua măsuri de limitare a zgomotului pe durata lucrărilor
<i>Lullula arborea</i>	Zone din proximitatea habitatelor ocupate de	Se vor lua măsuri de limitare a zgomotului pe durata lucrărilor. Se vor reface cât mai grabnic amplasamentele afectate de la nivelul cărora

Specia	Domeniul de aplicare	Propuneri prescripții de gestiune
	tufărișe	apar specii arbustive. Lucrările din proximitatea zonelor arbustive se vor limita pe cât posibil ca durată.

## 1.2. Propuneri legate de asumarea unui Program de monitorizare

În perioada iulie-martie, impactul asupra speciilor de interes conservativ este unul anulat de lipsa suprapunerii cu perioade de maximă sensibilitate ale acestora, lucrările de construcție putându-se desfășura fără a fi asumate în mod strict prescripțiile de gestiune specifice, așa cum au fost acestea propuse pentru fiecare specie în parte.

### Scheme de monitorizare a biodiversității

Monitorizarea biodiversității se va realiza în scopul identificării relațiilor fiziologice ce stau la baza funcționării sistemelor ecologice. Etapele de monitorizare se vor realiza punându-se accent pe speciile criteriu Natura2000 și pe stabilirea indicilor de biodiversitate.

Observațiile asupra speciilor de vertebrate, datorită constrângerilor de ordin administrativ, tehnic dar și etic se vor limita la observații de teren fără a fi necesară colectarea de material. Monitorizarea grupelor de nevertebrate și plante, pentru care se pot realiza și colectări sistematice și permit interpretări statistice va sta la baza stabilirii indicilor de biodiversitate.

### Relevanța pentru Proiect:

Schema de monitorizare trebuie să răspundă unui set de cerințe specifice de maxim interes pentru investitor, din zona de implementare a proiectului, și anume:

1. Care sunt indicii de biodiversitate (pre- post-proiect)?
2. Care sunt habitatele și comunitățile de floră și faună cu valoare deosebită (economică, ecologică, științifică)?
3. Care este capacitatea de suport a habitatelor supuse impactului?
4. Care este capacitatea de suport a habitatelor ce urmează a prelua sarcina ecologică?
5. Care sunt măsurile de gestiune pentru facilitarea preluării sarcinii ecologice de către habitatele adiacente?
6. Este preluată în mod satisfăcător presiunea ecologică de către habitate în scopul evitării unei stări de colaps ecologic?
7. Sunt funcționale din punct de vedere ecologic habitatele gestionate (autoreglare)?
8. Care este responsabilitatea față de mediu a proponentului? sau Cât (mai) trebuie reconstruit?
9. Care este dimensiunea (ecologică, economică și științifică) a arealului re-construit? Este cel puțin superpozabil cu starea inițială? și-au reluat funcțiile ecologice populațiile de floră și faună afectate?
10. Sunt întrunite condițiile pentru a se declara reușita procesului de re-construcție?

Din punct de vedere al managementului biodiversității se realizează un inventar cantitativ și calitativ al unor grupe cheie. În acest sens propunem realizarea unor inventare pentru speciile criteriu ce au fundamentat desemnarea sitului Natura 2000.

## 4.4. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Prin obiectivele sale proiectul propus nu necesită monitorizarea mediului, fiind suficientă asumarea unui program sumar de supraveghere ecologică în faza de execuție, pentru a nu apărea fenomene de eroziune sau poluare accidentală cu combustibili sau uleiuri ca urmare a nerespectării măsurilor prevăzute.

Din punct de vedere al managementului biodiversității se va realiza un inventar cantitativ și calitativ al unor grupe cheie, urmând schemele de monitorizare consacrate, pentru compararea efectelor investiției. În acest sens propunem realizarea unor inventare pentru speciile cheie, ce urmează a fi comparate cu datele existente cu referire la perimetrul în cauză pre- și post proiect. În acest sens propunem realizarea unui inventar al speciilor de lepidoptere ce păstrează o valoare bioindicatoră deosebită în contextul bio-eco-cenotic dat.

Eventualele efecte negative vor fi evidențiate propunându-se măsuri de diminuare a impactului și evaluarea acestora până la conformarea la cerințele ecologice specifice.

Se propune parcurgerea unor protocoale de supraveghere pe perioada de execuție a lucrărilor (12 luni). În cazul în care în perioada de supraveghere nu se vor identifica elemente susceptibile de a genera impacte negative asupra speciilor de interes, programul de supraveghere se va reduce la un sistem de observații sumare.

În lipsa unor elemente de comparare, a unor studii martor sau a unor baze de date funcționale la nivel național, exprimarea unor date asupra efectivelor și densităților (pentru oricare element de floră sau faună) rămâne o sarcină futilă, nefiind posibile spre exemplu aprecieri chiar și elementare, legate de însemnătatea dimensiunii populației (este populația identificată una mare sau mică? – comparativ cu cele de la nivelul sectoarelor de râul locale/regionale/naționale), etc. De

aceea s-a propus ca întreg demersul de monitorizare să se desfășoare într-o manieră comparativă, luându-se în permanență ca elemente de raportare comparativă, suprafețe proximale, cu structură funcțională asemănătoare, față de care se vor exprima indicii și rezulatele statistice, fiind astfel în măsură a valida sau a fundamenta deciziile legate de continuarea unor măsuri de restaurare ecologică, sau încheierea sarcinii ecologice, după caz.

Sarcina studiilor întreprinse a fost cea de relevare a existenței unor populații și de identificare a unor soluții de menținere a acestora, datele urmând a fi comparate cu cele din etapa post-implementare, când se va putea aprecia sarcina ecologică a investiției.

O desfășurare calendaristică a fazelor de supraveghere este imposibil de realizat, dat fiind faptul că până în prezent nu se cunoaște data exactă a demarării lucrărilor.

## Cap. 5. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar

### 5.1. Etape parcurse în culegerea informațiilor

În ceea ce privește etapa de documentare și culegere a informațiilor pentru proiectul realizare a rețelei de alimentare cu apă, aceasta a presupus:

- a. documentarea tehnico-administrativă  
*Întreaga documentare tehnică legată de implementarea proiectului ce a stat la baza evaluării de mediu a fost pusă la dispoziție de către beneficiar. În plus au existat o serie întreagă de consultări și etape de documentare ce au fost în măsură a oferi întregul set de date tehnice necesare.*
- b. documentarea de mediu  
*Începând cu data contractării (01.06.2018) au fost demarate acțiuni de studiu în teren a elementelor susceptibile a fi afectate de implementarea proiectului, parcurgându-se o analiză atentă, asupra tuturor factorilor de mediu (din perspectiva realizării documentației de Evaluare Adecvată). În cazul de față, ce a urmărit identificarea impactului potențial al proiectului asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000 din zona de influență a proiectului, au fost întreprinse studii de teren completate de o etapă de documentare, ce a presupus consultarea Formulelor de desemnare a siturilor, dar și a studiilor ce au stat la baza fundamentării propunerilor de Planuri de management, fiind consultat cu atenție Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087.*
- c. documentarea comparativă  
*Date fiind elementele consistente de suprapunere cu proiecte similare au fost preluate și utilizate unele elemente de documentare tehnică, oferind în acest caz posibilitatea realizării unei abordări superpozabile, comparative dar și în conectivitate cu aceasta, mai ales în ceea ce privește evidențierea impactului cumulat.*
- d. documentarea administrativă  
*În realizarea prezentei documentații s-a replicat formatul (forma) unor studii parcurse anterior de firma noastră și care s-au bucurat de validarea formală în cadrul instituțiilor de mediu (amintite în paragraful anterior).*

### 5.2. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Documentarea asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar s-a făcut pornind de la elementele cuprinse în Formulele standard de desemnare a siturilor Natura 2000. Utilizând surse bibliografice de referință, dar și făcând apel la informații originale, obținute în urma studiilor de teren, prin aplicarea unor metode consacrate, s-au stabilit atribute asociate speciilor și habitatelor, iar făcând apel la tehnologia GIS au fost realizate modele arealografice, cartograme de răspândire și suprapuneri cu schemele de proiectare.

Modelele arealografice și ale structurii biomurilor, au fost considerate ca o primă fază analitică, reprezentând faza inițială (pre-proiect) ce a ilustrat structura la nivel de peisaj a categoriilor de teren, a tipurilor de habitate sau a potențialului de răspândire al unor specii.

#### 5.2.1. Utilizarea tehnologiei aerofotogrametrice și a tehnologiei GIS

Documentarea asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar s-a făcut pornind de la elementele cuprinse în Formulele standard de desemnare a siturilor Natura 2000. Utilizând surse bibliografice de referință, dar și făcând apel la informații originale, obținute în urma studiilor de teren, prin aplicarea unor metode consacrate, s-au stabilit atribute asociate speciilor și habitatelor, iar făcând apel la tehnologia GIS au fost realizate modele arealografice, cartograme de răspândire și suprapuneri cu schemele de proiectare.

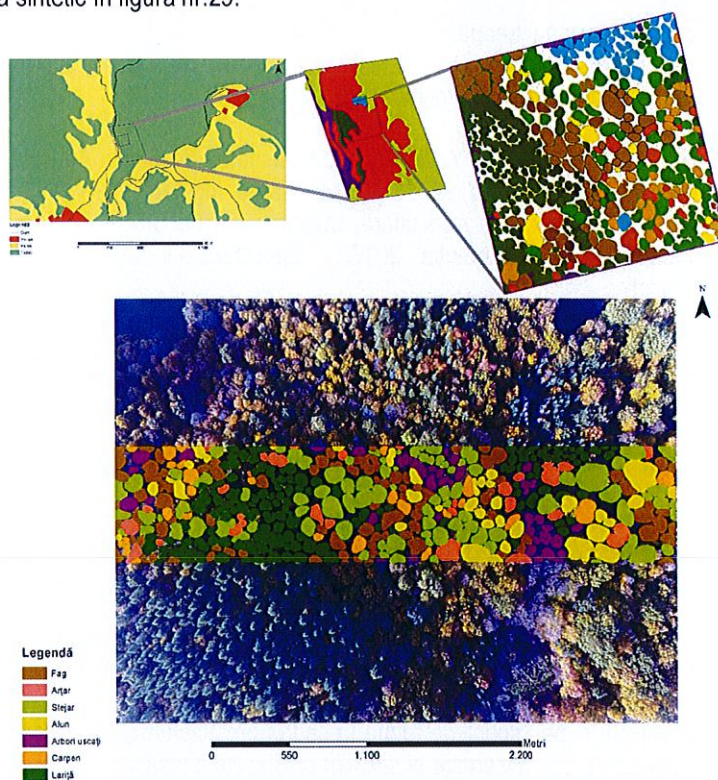
Studiul a fost documentat atât prin realizarea fotografiilor în format digital de înaltă rezoluție (min. 10MPx) realizate de la nivelul operatorului (perspective) fie făcându-se apel la aerofotograme realizate cu ajutorul unor drone (prototip 4qrs, DJI Phantom II și DJI Phantom III Advanced) – vezi fig. 28.





**Figura 1** Drona DJI Phantom III-Advanced pregătită de zbor (stânga)

Pornind de la imaginile aeriene, au fost realizate modelele cartografice ale perimetrelor din zona de influență a proiectului. Modalitatea de realizare a cartogramelor a ținut cont de detaliul urmărit (granulația-țel) ce a fost stabilit ținând cont de caracterele ecologice-țintă asociate fiecărui element criteriu ce a stat la baza desemnării sitului, în parte. Modalitatea de abordare este prezentată sintetic în figura nr.29.



**Figura 29** Modalitatea de realizare a cartogramelor pornind de la imagini aeriene, prin tehnica digitizării cu ajutorul tehnologiei GIS  
 În partea de sus: abordarea unui habitat în profunzime prin creșterea detaliilor de digitizare (creșterea granulației); în partea de jos: evaluarea unor habitate forestiere făcând apel la tehnica benzilor de analiză

Pornind de la analiza cartografică și modelele GIS, cunoscând exigențele ecologice ale speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, respectiv analizând hărțile de distribuție a speciilor prezentate în cadrul anexelor la Planul de

management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087, au fost realizate hărți potențiale<sup>12</sup> de distribuție la nivelul zonei de influență a perimetrului de desfășurare a rețelei de alimentare cu apă  
În baza acestora a fost construită întreaga evaluare de mediu parcursă, stabilindu-se nivelul și categoria de impact, facilitându-se astfel stabilirea unui set de propuneri de diminuare a impactului, astfel încât efectele și riscurile de mediu să fie minimizate.

#### **Echipa care a participat la realizarea prezentului studiu**

Prezenta documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din (ordine alfabetică):

##### **biol. Maria BOAMFĂ**

- Personal propriu – normă întreagă;
- Postul: biolog
- Specializarea: hidrobiolog
- Experiență profesională: 3 ani
- Studii universitare: Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”, absolvent promoția 2014 - Specializarea Biologie
- Studii masterale: Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”, absolvent promoția 2018 - Specializarea Biologie/Ecologie

##### **ing. de mediu Oana JIMAN**

- Personal propriu – normă întreagă;
- Postul: inginer de mediu
- Specializarea: expert evaluator de mediu
- Experiență profesională: 4 ani
- Studii universitare: Facultatea de Agricultură, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, absolvent promoția 2015 - Specializarea: Ingineria și Protecția Mediului în Agricultură
- Studii masterale: Facultatea de Agricultură, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, absolvent promoția 2017 - Specializarea: Managementul Resurselor Naturale și Agroturistice
- Calificări:
  - validat ca expert secundar ornitolog în cadrul proiectului *Asistență tehnică pentru monitorizarea mediului privind impactul asupra biodiversității aferentă "Lucrărilor de reabilitare a podurilor de cale ferată peste Dunăre km 152+149 și 165+817 linia CF București-Constanța, SRCF Constanța"*, perioada 2016-2022
  - validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Stâmina* – Beneficiar APM Mehedinți, perioada 2015-2016
  - validat ca voluntar expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Managementul sitului Natura 2000 Saraturile Ocna Veche* – Beneficiar Primăria Municipiului Turda, perioada 2011-2015;
  - validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Revizuirea Planului de management pentru Geoparcul Platoul Mehedinți* – Beneficiar Consiliul Județean Mehedinți, perioada 2015-2016;
  - validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Realizare Plan de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0366 Râul Motru*, perioada 2015-2016;
  - validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Contract de servicii: Inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și stabilire măsuri de conservare pentru habitatele, plantele și speciile de faună sălbatică (altele decât păsări) de interes comunitar/național, din arealul proiectului* – Beneficiar Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice, perioada 2015-2016;
  - validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *servicii realizare Plan de management integrat (inventariere habitate, realizare bază de date, cartografiere, hărți GIS stare de conservare, organizare consultare publică) pentru ROSCI0403 Vânju Mare* – Beneficiar Asociația Pro-Natura Drobeta, perioada 2016-2017;

<sup>12</sup> Gontier, M., Balfors, B., Mörtberg, U. (2006): "Biodiversity in environmental assessment-current practice and tools for prediction", Elsevier, Environ.Imp. Assess. Rev. 26: 268-286

- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Asistență cartare, evaluare și monitorizare Parcul Național Munții Rodnei* – Beneficiar Administrația Parcului Național Munții Rodnei, perioada 2016-2017;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management ROSCI0216 Reghiu Scruntar/Rezervația 2.820 Pădurea Reghiu – Scruntaru ROSCI0026*, perioada 2016-2017;

#### biol. Vlad MILIN

Personal propriu – normă întreagă;

Postul: biolog

Specializarea: expert biolog

Experiență profesională: 4 ani

Studii universitare: Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”, absolvent promoția 2014 - Specializarea Biologie

Studii masterale: Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”, absolvent promoția 2018 - Specializarea Biologie/Ecologie

Calificări: validat ca expert secundar ihtiolog în cadrul proiectului *Asistență tehnică pentru monitorizarea mediului privind impactul asupra biodiversității aferentă „Lucrărilor de reabilitare a podurilor de cale ferată peste Dunăre km 152+149 și 165+817 linia CF București-Constanța, SRCF Constanța*”, perioada 2016-2022

- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Stârnina* – Beneficiar APM Mehedinți, perioada 2015-2016
- validat ca voluntar expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Managementul sitului Natura 2000 Saraturile Ocna Veche* – Beneficiar Primăria Municipiului Turda, perioada 2011-2015;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Revizuirea Planului de management pentru Geoparcul Platoul Mehedinți* – Beneficiar Consiliul Județean Mehedinți, perioada 2015-2016;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Realizare Plan de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0366 Râul Motru*, perioada 2015-2016;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Contract de servicii: Inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și stabilire măsuri de conservare pentru habitatele, plantele și speciile de faună sălbatică (altele decât păsări) de interes comunitar/național, din arealul proiectului* – Beneficiar Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice, perioada 2015-2016;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management integrat (inventariere habitate, realizare bază de date, cartografiere, hărți GIS stare de conservare, organizare consultare publică) pentru ROSCI0403 Vânju Mare* – Beneficiar Asociația Pro-Natura Drobeta, perioada 2016-2017;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Asistență cartare, evaluare și monitorizare Parcul Național Munții Rodnei* – Beneficiar Administrația Parcului Național Munții Rodnei, perioada 2016-2017;
- validat ca asistent expert specii de fauna în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management ROSCI0216 Reghiu Scruntar/Rezervația 2.820 Pădurea Reghiu – Scruntaru ROSCI0026*, perioada 2016-2017;

#### geol. Adrian MUREȘAN

Personal propriu – normă întreagă;

Postul: geolog, expert GIS

Specializarea: expert biolog

Experiență profesională: 12 ani

Studii universitare: Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”, absolvent promoția 2005 - Specializarea Geologie

Specializări:

- Certificat ECDL Start – Permisul European de conducere a computerului Start, operare calculator; Ministerul Administrației și Internelor, Institutul Național de Administrație – Centru Regional de Formare Continuă Cluj – Napoca, 2006;

- Data processing & web publishing of database; Advanced GIS, Romanian Manual for Interpretation of EU Habitats; Establishment of the Natura 2000 Network; Distribution of species & habitats of community interest; Database with species & habitats of community interest; Monitoring for reporting Favourable Conservation Status (FCS); Conservation measures for species and habitats of community interest, 2007;
- EU Legislation on Protected Areas - Twinning light project – RO 07 IB EN 01 TL, GNM – Comisariatul Regional Cluj, 2008;
- Identificarea și monitorizarea speciilor de floră/faună sălbatică/habitate naturale de interes comunitar în vederea realizării raportării în baza Articolului 17 din Directiva Habitate, precum și a raportării în baza articolului 12 din Directiva Păsări - Ministerul Mediului și Pădurilor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului și TeamNet, 2010;
- Competență GIS I și II, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, 2008;

#### Calificări

- validat ca asistent expert GIS în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Lunca Vânjului* – Beneficiar Asociația Pro Natura Drobeta, perioada 2015-2016
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Stârmina* – Beneficiar APM Mehedinți, perioada 2015-2016
- validat ca expert GIS de fauna în cadrul proiectului: *Managementul sitului Natura 2000 Sărăturile Ocna Veche* – Beneficiar Primăria Municipiului Turda, perioada 2011-2015;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Revizuirea Planului de management pentru Geoparcul Platoul Mehedinți* – Beneficiar Consiliul Județean Mehedinți, perioada 2015-2016;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Realizare Plan de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0366 Râul Motru*, perioada 2015-2016;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Contract de servicii: Inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și stabilire măsuri de conservare pentru habitatele, plantele și speciile de faună sălbatică (altele decât păsări) de interes comunitar/național, din arealul proiectului* – Beneficiar Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice, perioada 2015-2016;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management integrat (inventariere habitate, realizare bază de date, cartografiere, hărți GIS stare de conservare, organizare consultare publică) pentru ROSCI0403 Vânju Mare* – Beneficiar Asociația Pro-Natura Drobeta, perioada 2016-2017;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Asistență cartare, evaluare și monitorizare Parcul Național Munții Rodnei* – Beneficiar Administrația Parcului Național Munții Rodnei, perioada 2016-2017;
- validat ca expert GIS în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management ROSCI0216 Reghiu Scruntar/Rezervația 2.820 Pădurea Reghiu* – Scruntaru ROSCI0026 , perioada 2016-2017;

#### ing./econ. Luminița POPA

Personal propriu – normă întreagă;

Postul: economist

Specializarea: economia mediului

Experiență profesională: 20 ani

Studii universitare: Facultatea de Științe Administrative și Economice

#### Calificări

- validat ca Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Lunca Vânjului* – Beneficiar Asociația Pro Natura Drobeta, perioada 2015-2016
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului *Menținerea biodiversității în Rezervația Stârmina* – Beneficiar APM Mehedinți, perioada 2015-2016
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului de fauna în cadrul proiectului: *Managementul sitului Natura 2000 Sărăturile Ocna Veche* – Beneficiar Primăria Municipiului Turda, perioada 2011-2015;

- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Revizuirea Planului de management pentru Geoparcul Platoul Mehedinți* – Beneficiar Consiliul Județean Mehedinți, perioada 2015-2016;
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Realizare Plan de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0366 Râul Motru*, perioada 2015-2016;
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Contract de servicii: Inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și stabilire măsuri de conservare pentru habitatele, plantele și speciile de faună sălbatică (altele decât păsări) de interes comunitar/național, din arealul proiectului* – Beneficiar Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice, perioada 2015-2016;
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management integrat (inventariere habitate, realizare bază de date, cartografiere, hărți GIS stare de conservare, organizare consultare publică) pentru ROSCI0403 Vânju Mare* – Beneficiar Asociația Pro-Natura Drobeta, perioada 2016-2017;
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Asistență cartare, evaluare și monitorizare Parcul Național Munții Rodnei* – Beneficiar Administrația Parcului Național Munții Rodnei, perioada 2016-2017;
- validat ca expert Director financiar/raportor financiar contabil și expert economia mediului în cadrul proiectului: *Servicii realizare Plan de management ROSCI0216 Reghiu Scruntar/Rezervația 2.820 Pădurea Reghiu – Scruntaru ROSCI0026* , perioada 2016-2017;

## Cap. 6. Concluzii

Evaluarea adecvată s-a conturat ca un instrument de bază în identificarea și reducerea consecințelor negative ale activităților antropice asupra rețelei Natura 2000 ce transpune obiectivele Directivelor europene 92/43 „Habitat”, respectiv 79/409 „Păsări”.

Evaluarea adecvată nu este o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă. Evaluarea adecvată este definită în Legea Mediului completată prin OUG 195/2005 (art.2 pct. 30<sup>1</sup>) ca fiind: *procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte*

Scopul documentației de evaluare adecvată parcurse a fost acela de a identifica, evalua și prezenta impactul potențial al proiectului de realizare a unei rețele de alimentare cu apă, de către Primăria Iara, pe teritoriul administrativ al comunei Iara, localitatea Cacova Ierii, jud. Cluj, cuprins fiind în cadrul sitului ROSPA0087 Munții Trascăului.

Evaluarea adecvată, este documentul în măsură a stabili eventualul impact negativ asupra **elementelor criteriu** ce au stat la baza desemnării siturilor. .

Astfel, în parcursul de evaluare s-au analizat elementele criteriu din punct de vedere al cerințelor ecologice ale acestora, a atributelor populaționale definite, respectiv al efectelor pe care implementarea proiectului l-ar putea avea asupra acestora, sau asupra integrității sitului.

O analiză atentă a scos la iveală prezența unui impact potențial asupra unui număr de 2 de elemente criteriu, după cum urmează:

- *Picus canus*
- *Lanius collurio*

Pentru acestea s-au propus prescripții de gestiune distincte, astfel încât un impact al proiectului să fie diminuat (anulat).

De asemenea, au mai fost propuse o serie întreagă de măsuri de diminuare a impactului, ce vin să minimizeze efectele și riscurile potențiale legate de implementarea proiectului asupra elementelor Natura 2000.

În ceea ce privește impactul potențial asupra sitului, datorită suprapunerilor modeste, s-a evaluat că proiectul nu este în măsură a afecta integritatea și stabilitatea sitului desemnat.

În evaluarea parcursă au fost urmăriți pașii conformi, după cum urmează:

1. Proiectul sunt necesare sau au legătură directă cu conservarea naturii? *Răspuns: nu*

2. Proiectul vor avea probabil un impact semnificativ asupra sitului. *Răspuns: nu. Motivație:* lucrările se vor desfășura pe suprafețe reprezentând un procent redus, mult sub 1% din suprafața totală a acestora.

3. Proiectul nu este în măsură a conduce la fragmentarea unor habitate sau populații;

4. Proiectul nu este în măsură a induce categorii de impact (direct/indirect/rezidual/cumulat, etc.) în măsură a afecta semnificativ populații desemnate criteriu la fundamentarea sitului și nu este în măsură a afecta semnificativ habitate vitale ale acestora.