

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

---

**pentru obtinere Acord Mediu –  
Memoriu prezentare  
Conform Ordin MMP 135/2010, Anexa 5**

**2018**

## **I. Denumirea proiectului**

**PROSPECȚIUNI SEISMICE 3D PERIMETRUL EX – 1 VOIVOZI** din județele SATU MARE și BIHOR

## **II. Titular**

Numele companiei: **SC Sand Hill Petroleum Romania SRL**

Adresa: **Bucuresti, Calea Floreasca, nr. 175, etaj 12, corp B;**

Adresa paginii de internet: [farcau\\_adrianioan@yahoo.com](mailto:farcau_adrianioan@yahoo.com)

Imputernicit: **SC Rewna Prest SRL – Tasnad, str. T. Vladimirescu, 58, jud. Satu Mare**

Reprezentant imputernicit: **Farcau Adrian Ioan – director general**

## **III. Descrierea proiectului și justificarea necesității acestuia**

Prospecțiunea seismică este o activitate inginerască (cod CAEN 7112), de **CERCETARE** a subsolului - la suprafața - care nu indică prezența hidrocarburilor în subsol ci doar evidențiază condițiile de existență a acestora, oferind imaginea arhitecturii stratelor geologice aflate la mare adâncime. Nu este o activitate de exploatare, nu presupune nici extragerea - nici utilizarea vreunei substanțe din subsol.

Lucrarile de prospecțiune seismică nu comportă construcții-montaj sau dezafectări și nu rămân urme persistente, nu se execută pentru construcții viitoare ci pot îndepărta viitoare activități de exploatare a resurselor subterane de zonele protejate aflate la suprafața.

**În ansamblul prospecțiunii geofizice pentru petrol și gaze prospecțiunea seismică :**

- este o activitate de **CERCETARE** nu de exploatare, evidențiind condițiile necesare existenței hidrocarburilor în subsol, nu presupune extragerea ori utilizarea acestora;
- **lucrarile sunt tranzitorii**, întrucât cu o viteză de 7-10 km/zi, **utilaje tehnologice parcurg**, fiind deplasate mecanic, animalier sau purtate pe brațe de oameni, **aliniamentele proiectate**, **personalul echipei fixează locațiile**, **amplasează dispozitivul de înregistrare**, **comandă generarea semnalului seismic și înregistrează răspunsul subsolului**, numeric, pe suport magnetic;
- nu execută lucrări de construcții/montaj, **nici nu se execută pentru construcții**, nu sunt necesare instalații care să rămână pe locație **după încheierea lucrărilor care se desfășoară numai la suprafața solului**, în flux continuu și în lungul profilului seismic;
- nu afectează localitățile, planurile de urbanism și construcțiile deoarece ocolesc sau "sar" așezările urbane/rurale, construcțiile de orice fel existente în zona de lucru (chiar și cele izolate), iar terenurile extravilane traversate sunt redată la starea lor inițială proprietarilor de drept, conform

documentelor semnate cu aceștia înainte de începerea lucrărilor (Convenție și Proces Verbal de constatare a pagubelor);

- **nu folosește foraje și excavări necesare studiilor geotehnice și ridicărilor topografice care se execută în vederea realizării construcțiilor civile, industriale, sau de orice alta natura;**
- **nu ocupă terenul agricol cu materiale sau utilaje, ci îl parcurge cu o viteză de 7-10 km/zi atât cu utilaje tehnologice, carosate pe autovehicole ușoare, cât și cu personal specializat;**
- **nu afectează categoria de fertilitate și de folosință a solurilor, nici arboretul din zona și deci, nu necesită scoaterea temporară din circuitul agricol sau forestier a terenurilor strabătute;**
- **evită conductele de gaze și petrol încă din faza de proiectare păstrând distanța de 15 m față de lucrările seismice ca asigurătorie;**
- **păstrează distanța de siguranță față de caile ferate electrificate la peste 250 m (și de peste 25 m față de cele neelectrificate) impusă de reglementările în domeniu;**
- **se apropie la maxim 200 m de liniile electrice aeriene pe care nu le deranjează;**
- **nu periclitează eventualele linii de comunicație (cabluri telefonice subterane sau aeriene care sunt amplasate îndeobște de-a lungul șoselelor, drumurilor) păstrând cca. 30 m distanță;**
- **nu se execută în situri arheologice, în rezervații naturale, în arii naturale protejate, în arii speciale de conservare, fără acordul custodelui ariei naturale protejate de interes comunitar ROSPA0016, ROSCI0020 și ROSCI0021 (formată din asocierea dintre Ocolul Silvic Codrii Satmarului - Tasnad, AVPS Aqua Crisius – Oradea și Coridorul Verde – București).**
- **nu se execută lângă obiective militare decât după înștiințarea conducerii unității, conform orarului stabilit cu aceasta și numai după obținerea acordului acesteia, distanța minimă de 500 m impusă evita influența instalațiilor radar asupra capselor detonante.**

Compania contractată să execute lucrările are structurată activitatea în vederea realizării contractelor cu respectarea termenelor, în trei etape :

**Etapa de achiziție a datelor în teren** se desfășoară sub forma de campanii de scurtă durată (6-8 luni) în una sau mai multe zone de lucru, pe aliniamentele din proiectul tehnic abordate în ordinea indicată de beneficiar.

**Etapa de prelucrare** durează câteva (cca.2-6) luni și se desfășoară odată ce înregistrările de teren ale fiecărui aliniament ajung într-un centru de calcul propriu,. Aici, cu o tehnologie de varf și un personal extrem de specializat, utilizând concepte foarte moderne, un aparat matematic laborios și sofisticat se obțin imagini ale arhitecturii îngropate a subsolului.

**Etapa de interpretare** urmărește actualizarea cunoștințelor și integrarea datelor într-o nouă concepție geologică și durează între 3-12 luni. Pe baza lucrărilor de prospecțiune seismică deci, delimitând zonele cu cele mai mari șanse pentru descoperirea zăcămintelor de petrol și gaze, geologul stabilește cele mai bune amplasamente pentru viitoarele sonde de petrol și gaze și face propuneri de foraje de cercetare și prospectare **BENEFICIARULUI**.

Practic un **impuls** (semnal seismic), de foarte mica intensitate, se genereaza prin intermediul unui utilaj denumit **VIBROTECH** și va parcurge subsolul pana la **obiectivul geologic de prospectat**, aflat la mare adancime, de unde prin reflexie va reveni și va fi recepționat pana la o departare de peste 10.000 m de locul generarii.

**SEMNALUL SEISMIC** din fiecare punct de generare, direcționat dinspre suprafața și reflectat de obiectivul de cercetat din profunzime, sosit la punctele de recepție, este transformat în curent electric, de foarte mica intensitate, transportat pe canale, independente, conectate la o stație seismică va fi eșantionat, digitalizat și înregistrat numeric în vederea refacerii și recunoașterii sale prin prelucrarilor viitoare în amplitudini reale.

Recepția semnalului seismic se realizeaza cu ajutorul sistemului numit **Geospace Seismic Recorder(GSR)**, un sistem de achiziționare a datelor seismice . Sistemul autonom GSR foloseste semnale GPS pentru determinarea locatiei si stocheaza datele inregistrate in sistemul de memorie interna pentru a fi accesate in fazele urmatoare. Acesta este alcatuit din geofoni, prizele de inregistrare a datelor și baterie.



**Fig. - Vibrotech**

Geofonii – traducatori ai miscarii solului in in curenti electrici de foarte mica intensitate , de ordinul miliVoltilor- sunt in fapt niste receptori dispersati dupa un calcul matematic sofisticat la o distanta de 40 m unul de altul . De la fiecare locatie de receptie (geofon), prin sistem wireless nu se vor utiliza cabluri pentru realizarea cablului seismic, raspunsul solului este captat de geofoni , transportat la statia sesimica prin wireless unde este esantionat , inregistrat digital, in vederea prelucrarii ulterioare intr-un centru de calcul .

*Geofonii – traductori ai mișcării solului în curenți electrici de foarte mica intensitate (de ordinul miliVolților) – sunt niște receptori, dispersați și legați prin sistem wireless după un algoritm matematic sofisticat, cu diferite aranjamente stabilite tehnologic.*



*Bateriile – asigură autonomia sistemului, sunt din Lithium-Polymer, și sunt pastrate în casețe sigilate.*



**Înregistrarea semnalului seismic se face astfel:**

*De la fiecare locație de recepție, pe circuite independente (canale) care alcatuiesc cablul seismic, răspunsul solului la trecerea semnalului seismic este captat de **geofoni** (traductori ai mișcării solului în curenți de mica intensitate – de ordinul microvolților), transportat la **stația seismică** unde este eșantionat, înregistrat digital, pe suport magnetic în vederea prelucrărilor ulterioare într-un centru de calcul.*

*Dupa terminarea înregistrării la un punct de vibrotech-urile se deplaseaza catre urmatorul punct din aliniament, procesul repetandu-se pentru toate punctele de generare a energiei dispuse în lungul profilului seismic.*

*În acest fel lucrarile seismice avanseaza în lungul profilului respectiv cu o productivitate de 7-10 km/zi lumina (noaptea fiind interzis lucrul cu explozivi, conform legislației în vigoare).*

*Utilizarea metodei Vibroseis, reduce impactul asupra mediului înconjurator deoarece se diminueaza activitatea în zona:*

*- se reduce timpul de staționare pe aliniamentul de lucru, al utilajelor de lucru și persoanelor, prin eliminarea fazelor de pregatire și realizare a locațiilor de generare a semnalului seismic;*

*- se reduce numarul utilajelor și persoanelor implicate în procesul de generare care trebuie sa fie prezente în zona respectiva;*

*- se reduce timpul necesar ocupării locațiilor de generare la cca. 20-60 de secunde, atat cat dureaza oprirea, amplasarea placii pe sol, suspendarea vehiculului și vibrarea placii ancorate astfel pe sol;*

*- se reduce timpul dintre doua generari consecutive pe aliniamentul de generare;*

*In condițiile actualei crize energetice mondiale descoperirea unor noi structuri ale subsolului, capcane litostratigrafice, capabile sa rețina hidrocarburi, într-un perimetru încadrat de localitățile Carei, Valea lui Mihai, Sacuieni, Marghita, Sauca, Cauas,, aparținând județului SATU MARE și BIHOR constituie încă o încercare de echilibrare a cererii și ofertei energetice a țării.*

*Executarea lucrării în sine va reduce șomajul din zona, prin crearea de noi locuri de munca unde vor fi angajați muncitori sezonieri de pe plan local, oferindu-li-se posibilitatea calificării într-un domeniu de mare perspectiva.*

*Prin semnarea unor **Convenții** se stabilesc cu **proprietarii** sau **administratorii** terenurilor traversate, nu doar **programul** lucrărilor ci și **modalitățile de reducere a pagubelor** aduse culturilor la un minim acceptat de comun acord, iar desfașurarea lucrărilor se petrece numai sub directă lor supraveghere, **despagubirile fiind achitate de beneficiarul lucrărilor de prospecțiune seismică** în baza unui **Proces verbal de constatare a pagubelor** eventual produse.*

*Din punct de vedere economic nu mai argumentăm ca descoperirea unor noi rezerve de petrol și gaze naturale este foarte importantă atât pentru zona respectivă cât și pentru întreaga țară, criza mondială impunând reanalizarea potențialului energetic al fiecărui depozit cunoscut.*

*Lucrările de **PROSPECȚIUNE SEISMICĂ** sunt tranzitorii deoarece operațiunile se desfășoară la suprafața solului, în flux continuu și numai în lungul profilului seismic, durează o scurtă perioadă de timp (3-15 secunde), totul se petrece ziua, în timpul orelor de lucru obișnuite, impactul produs dispare definitiv odată cu terminarea lucrărilor, **activitățile anterioare se pot relua**, după care până și **urmele trecerii autovehiculelor și personalului se estompează.***

*În procesul tehnologic prospecțiunea seismică nu folosește și nu produce ape poluante.*

*Prospecțiunea seismică nu poate fi considerată sursa de poluare cu zgomote și vibrații a mediului deoarece nivelul zgomotelor și vibrațiilor este de mică intensitate, inferioară celei produse în lucrările agricole (la cca. 100 m de punctul de generare se percepe o ușoară vibrație a solului), durează câteva secunde, se petrece ziua, în timpul orelor de lucru obișnuite și dispare definitiv odată cu terminarea lucrărilor. Menționăm ca punctele de generare sunt amplasate în afara localităților, oamenii din apropiere sunt avertizați, vehiculele aflate în mișcare și animalele sunt supravegheate sau îndepărtate de muncitorii care amplasează dispozitivul de recepție pentru a păstra liniștea pe profil necesară înregistrării fără perturbări a semnalului seismic.*

*Deoarece în prospecțiunea seismică nu se folosesc și nici nu rezultă ca urmare a acestei activități substanțe radioactive despre măsuri de protecție împotriva radiațiilor nu se poate vorbi.*

*Măsurile de protecție a calității solului și subsolului se constituie în setul de restricții legale, constrângeri tehnologice, indicații manageriale și organizatorice transmise cu ocazia instructajelor periodice cum ar fi :*

✓ *deplasarea autovehiculelor în teren se va face prin folosirea cu prioritate a drumurilor existente, evitând scurtăturile și manevrele inutile;*

✓ *în terenuri desfundate (zona/sezon – cu precipitații abundente) se va reduce la strictul necesar numărul vehiculelor în teren, punându-se accent pe transportul manual al echipamentelor (aparatura topografică, tamburi cu cabluri, bretele de receptori etc.) :*

*Lucrările seismice nu utilizează substanțe toxice în procesul de producție.*

*Lucrările seismice nu au nici o tangență cu domeniul construcțiilor, nu presupun scoaterea temporară din fondul forestier sau din circuitul agricol a terenurilor traversate și nu afectează în nici un fel arboretul din zonă sau categoria de fertilitate și folosința a solului.*

*Impactul produs asupra mediului ambiant prin lucrările seismice are caracter local, temporar și reversibil, efectele sale disparând odată cu încetarea acestei activități. Terenurile traversate de autovehiculele de tip ușor, sunt redată proprietarilor la starea inițială. Recoltele întâlnite în deplasarea autovehiculelor în lungul profilului seismic nu vor avea de suferit în perioada însămânțării sau creșterii până la nivelul pășunilor (vegetație mică); după această perioadă ele vor fi recoltate de proprietari, sau despăgubite prin compensații bănești acordate proprietarilor terenurilor respectiv, în baza CONVENȚIILOR încheiate cu aceștia înainte de începerea lucrărilor seismice. Nu se anticipează nici un impact de durată, ireversibil asupra mediului ca urmare a lucrărilor seismice.*

**III.1. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasament)**

*Administrativ, amplasamentul proiectului este situat in judetul Satu Mare si judetul Bihor, pe teritoriul urmatoarelor UAT-uri: jud. Satu Mare - Carei, Tiream, Ciumesti, Sanislau, Petresti, Piscolt, Andrid, Cauas, Santau, Sauca, Pir.,; jud. Bihor – Viisoara, Marghita, Buduslau, Salacea, Curtuiuseni, Valea lui Mihai, Tarcea, Cherechiu, Simian, Sacuieni.*

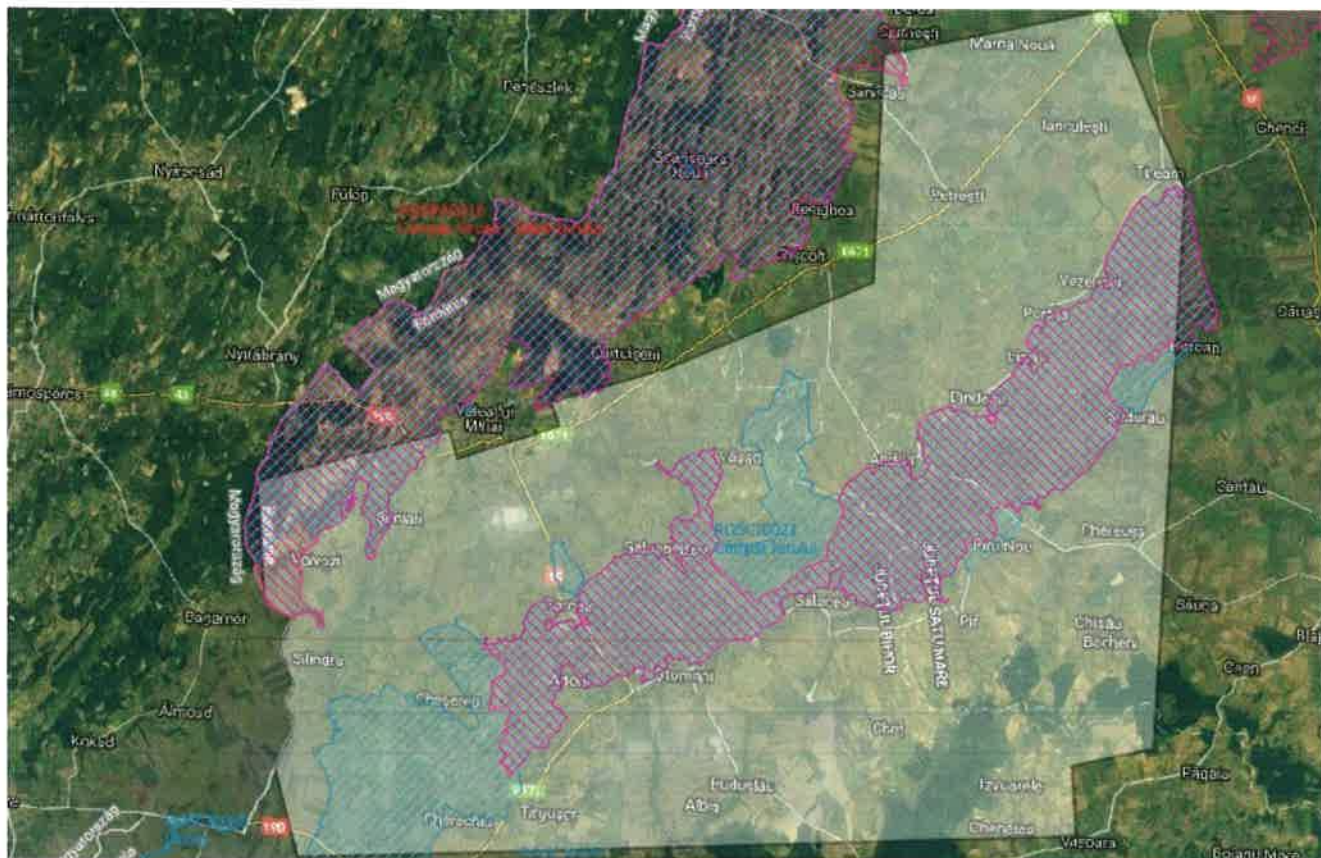
*Proiectul privind PROSPECTIUNI SEISMICE 3D PERIMETRUL EX – 1 VOIVOZI se suprapune cu aria naturala protejata de interes comunitar ROSPA0016 Campia Nirului - Valea Ierului, ROSCI0021 – Campia Ierului cu rezervatia naturala - Bazinul hidrografic Valea Rece, ROSCI0020 – Campia Careiului cu rezervatia naturala – Pasunea cu Corinephorus – partial in zona UAT Ciumesti (SM), Curtuiuseni, Simian (BH).*

puncte digitizate	X	Y
0	283120.486	672963.926
1	290795.293	675150.628
2	298722.768	678449.718
3	299144.907	687228.315
4	307831.265	689023.866
5	310673.191	682117.471
6	311074.624	678852.325
7	309972.954	660710.69
8	306263.983	659883.643
9	306505.741	655968.248
10	276733.118	655759.89
11	275732.498	659730.746
12	276209.265	660753.532
13	276328.519	661100.821
14	276376.451	661368.209
15	276378.464	661691.787
16	276796.956	661841.028
17	276167.034	662046.65
18	276034.136	662147.097
19	276001.393	662277.573
20	276075.021	662354.791
21	276165.386	662388.074
22	276180.05	662514.946
23	276128.864	662666.901
24	276239.131	662763.919
25	276331.174	662852.285
26	276299.19	662992.742
27	276282.381	663332.809
28	276205.018	663569.57
29	276090.608	663814.166
30	275933.372	664089.624
31	275849.4	664372.1
32	275825.9	664491.8
33	275854.7	664672.8
34	276020.4	664871
35	276117.7	665029.2



36	276221	665264.8
37	276276.4	665333.4
38	276249.8	665445.8
39	275632.9	665683.5
40	275511.2	665798.1
41	275399.8	665851.8
42	275339.8	665954,2
43	275304.2	666145.1
44	275242.9	666428.3
45	275150.6	666661
46	275067	666755.4
47	275055.5	667100.1
48	274981.6	667381.8
49	274959.4	667551.6
50	274826.2	667780.1
51	274669.8	668000.2
52	274568.7	668156
53	274550.2	668473.6
54	274604.5	668891.1
55	274651.8	669248.9
56	274701	669599
57	274806.7	669801.7
58	274875.8	670050
59	274922.6	670367.6
60	275045.2	670759.8

***PERIMETRUL DE PROSPECTAT EX-1 VOIVOZI [ 736 KM PATRATI ]  
cu suprapunerea siturilor natura 2000***



Suprafata totala pe care se vor realiza lucrarile de prospectiuni 3D in siturile Natura 2000 sunt:

- **ROSCI0020 – Campia Careiului** – suprafata pe care se executa lucrari de prospectiuni 3D este de  $20,28 \text{ km}^2$  sau  $2028,19 \text{ ha}$ , din care  $19,48 \text{ km}^2 = 1948,34 \text{ ha}$  in raza comunei Simian, jud. Bihor;  $0,137 \text{ km}^2 = 13,75 \text{ ha}$  in raza comunei Curtiuiseni, jud. Bihor si  $0,661 \text{ km}^2 = 66,10 \text{ ha}$  in raza comunei Sanislau, jud. Satu Mare
- **ROSCI0021 – Campia Ierului** - suprafata pe care se executa lucrari de prospectiuni 3D este de  $190,47 \text{ km}^2 = 19047,49 \text{ ha}$ ; in judetul Satu Mare si Bihor;
- **ROSPA0016 – Campia Nirului – Valea Ierului** - suprafata pe care se executa lucrari de prospectiuni 3D este de  $141,112 \text{ km}^2 = 14.111,40 \text{ ha}$  in judetul Satu Mare si Bihor;

### ***III.2. Materiile prime, energia și combustibili utilizați***

*In cadrul acestui proiect nu se utilizeaza materii prime, energie electrica. Combustibili utilizati – motorina – necesara deplasarii utilajelor (vibrotech, autoutilitare de teren).*

### ***III.3. Modul de asigurare a utilitatilor***

*Alimentarea cu apa – nu este cazul.- În procesul tehnologic de prospectiune seismica nu se utilizeaza apa. Pentru perioada lucrarilor, executantul va asigura alimentarea cu apa potabila a lucratorilor prin achizitionarea de PET-uri la 2 l sau 5 l.*

*Evacuarea apelor uzate – nu este cazul. În procesul tehnologic de prospectiune seismică nu rezulta ape uzate. Pentru perioada lucrărilor, executantul va asigura toate ecologice lucrătorilor.*  
*Asigurarea apei tehnologice – nu este cazul*  
*Asigurarea agentului termic – nu este cazul.*

### **III.4. Cai de acces**

*Accesul la poligonul în care se vor efectua prospectiunile seismice 3d se vor realiza pe drumurile existente, totodată traseele vibrotech-urilor vor urmări drumurile de pământ sau alte drumuri existente în sit, nu sunt necesare amenajări de alte cai de acces. Traseele vibrotech-urilor vor ocoli zonele celor două rezervații naturale din ROSCI0021 și ROSCI0020.*

### **III.5. Localizarea proiectului**

*Proiectul – PROSPECȚIUNI SEISMICE 3D PERIMETRUL EX – 1 VOIVOZI – nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.*

### **III.6. Caracteristicile impactului potențial**

*O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:*

#### **III.6.1. Impactul asupra elementelor de mediu**

*Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)*

➤ *În timpul realizării proiectului*

<i>Element</i>	<i>Evaluare</i>	<i>Natura impactului</i>	<i>Obs.</i>
<i>Populație</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Sanatate umana</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Fauna și flora</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Sol</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen lung,permanent,direct</i>	
<i>Folosințe</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Bunuri materiale</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Regimul apelor</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Calitatea aerului</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Clima</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Zgomote/vibrații</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Peisaj și mediu vizual</i>	<i>-</i>	<i>Local, pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Patrimoniu istoric și cultural</i>	<i>0</i>		

➤ *Dupa finalizarea proiectului*

<i>Element</i>	<i>Evaluare</i>	<i>Natura impactului</i>	<i>Obs.</i>
<i>Populație</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Sanatate umana</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Fauna și flora</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Sol</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Folosințe</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Bunuri materiale</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Regimul apelor</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Calitatea aerului</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Clima</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	
<i>Zgomote/vibrații</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen scurt,temporar,indirect</i>	
<i>Peisaj și mediu vizual</i>	<i>-</i>	<i>Pe termen lung,direct</i>	
<i>Patrimoniu istoric și cultural</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	

*Grila de evaluare utilizata:*

- ++ impact semnificativ pozitiv*
- + impact pozitiv*
- 0 impact nesemnificativ*
- impact negativ*
- impact semnificativ negativ*

***III.6.2. Extinderea impactului (zona geografica, numarul populației / habitatelor / speciilor afectate)***

*Avand în vedere natura și anvergura lucrarilor propuse, se considera ca impactul va fi nesemnificativ, strict local.*

***III.6.3. Magnitudinea și complexitatea impactului***

*Avand în vedere natura și anvergura lucrarilor propuse, se considera ca magnitudinea impactului va fi redusa.*

*Complexitatea impactului este, de asemenea, redusa.*

***III.6.4. Probabilitatea impactului***

*Avand în vedere natura materialelor utilizate în realizarea proiectului, probabilitatea apariției unor evenimente care sa genereze un impact negativ asupra factorilor de mediu este foarte redusa.*

***III.6.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

*Natura lucrarilor ce se vor executa nu creeaza posibilitatea apariției unui impact de durata ori ireversibil.*

### **III.6.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

*Titularul i-si propune urmatoarele masuri pentru protecția a mediului:*

- *respectarea întocmai a tehnologiei de lucru prezentate in acest material*
- *respectarea amplasamentului, a activităților si a traseelor prevazute in documentațiile avizate,*
- *transportul materialelor utilizate se va realiza cu mijloc de transport autorizat pe caile de transport avizate, de catre custode, care sa asigure integritatea zonei protejate,*
- *alimentarea cu carburanți, întreținerea si repararea utilajelor, mijloacelor de transport de utilizate in activitatea de prospectiuni se va efectua la unitati specializate si amenajate in acest scop,*
- *in poligonul de lucru nu vor fi depozitate carburanți, lubrifianti, deșeuri sau alte materiile periculoase sau nocive*
- *personalul care lucreaza in executarea lucrarilor va fi instruit si din normele de protecția a mediului*
- *încadrarea concentrațiilor maxime admise ale noxelor in limitele STAS 12574 / 87*

*In urma realizarii lucrarilor de prospectiuni seismice 3D si a estimarilor efectuate in domeniile mediului se desprind urmatoarele:*

- *nu exista riscul producerii unor accidente sau avarii in urma carora sa se produca degajari de poluați in atmosfera, care sa pericliteze sanatatea populației si a habitatelor protejate,*
- *activitatea care se va desfașura va fi nesemnificativa din punct de vedere a sanatații populației si a habitatelor protejate,*
- *nu se vor colecta deșeuri si nu va constitui surse de risc pentru sanatatea faunei*
- *flora si fauna din zona nu va fi afectata semnificativ.*

### **III.6.7. Natura transfrontiera a impactului**

*Natura lucrarilor nu genereaza impact transfrontalier. Impactul realizarii proiectului este strict local, limitandu-se pe poligonul aflat in studiu.*

## **IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

### **IV.1. Protecția calității apelor**

#### **IV.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

*Nu este cazul*

#### **IV.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

*Nu este cazul.*

## ***IV.2. Protecția aerului***

### ***IV.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți rezultați***

*Nu sunt.*

### ***IV.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera***

*Nu este cazul.*

## ***IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

### ***IV.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații***

*În timpul realizării prospectiunilor seismice 3D, principala sursă de zgomot vor fi vibrotech-urile și autoturismele de teren pentru transportul municitorilor și a materialelor.*

*Acestea vor lucra numai în timpul zilei.*

*Dupa realizarea proiectului, zgomotul va înceta definitiv.*

### ***IV.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

*Nu s-au prevăzut amenajări ori dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, acestea nefiind necesare.*

## ***IV.4. Protecția împotriva radiațiilor***

### ***IV.4.1. Sursele de radiații***

*Realizarea și funcționarea proiectului propus nu implică utilizarea de surse de radiații ori material radioactiv.*

### ***IV.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor***

*Nu s-au prevăzut astfel de amenajări și dotări, acestea nefiind necesare.*

## ***IV.5. Protecția solului și a subsolului***

### ***IV.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică***

*Poluanții care pot afecta solul în timpul lucrărilor de prospectiuni seismice 3D, sunt:*

- *scurgeri accidentale de produse petroliere de la vibrotech-uri și autoturismele de teren;*

- *poluanții din efluenții gazoși ai vibrotech-urilor și ai autoturismele de teren;*

#### ***IV.5.2. Lucrarile și dotările pentru protecția solului și a subsolului***

*Întreținerea și repararea vibrotech-urilor și a autoturismele de teren se va efectua numai la unitati specializate in domeniu. Se vor utiliza numai drumurile desemnate pentru traseele vibrotech-urilor. Limitarea vitezei pentru evitarea spulberarii de praf. Colectarea deșeurilor menajere de la personal care lucreaza in prospectiuni seismice 3D se va face în conformitate cu legislația în vigoare.*

*Drumurile de acces vor fi întreținute în permanența.*

#### ***IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice***

##### ***4.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect***

*Zona studiata apartine Ariei de Protecție Speciala Avifaunistica NATURA 2000 ROSCI 0020 Campia Careiului , ROSPA0016 Campia Nirului –Valea respectiv ROSCI0021 Campia Ierului.*

*Au fost identificate areale sensibile sau habitate protejate afectate de proiect cum ar fi zonele umede de pe ROSCI0021 respectiv rezervatiile naturale Bazinul Hidrografic Valea Rece si Pasunea cu Corinephorus din ROSCI 0020, care vor fi ocolite de traseele vibrotech-urilor.*

##### ***IV.6.2. Lucrarile, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate***

*Sunt necesare masuri pentru protecția biodiversității aceste lucrari fiind amplasate in situri natura 2000, deplasarea vibrotech - urilor si a autoturismelor de teren nu se va realiza in conditii de teren umed, vor ocoli zonele umede respectiv rezervatiile naturale din aceste situri.*

#### ***IV.7. Protecția așezarilor umane și a altor obiective de interes public***

##### ***IV.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezarile umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.***

*Nu sunt afectate construcții si așezari umane situate in vecinatate. In zona acestui poligon nu exista monumente istorice sau arhitecturale, zone de interes istorico-tradițional, situri arheologice, care sa fie afectate sau care sa necesite protecție. Traseele vibrotech-urilor ocolesc intravilanul localitatilor din zona prospectata.*

##### ***IV.7.2. Lucrarile, dotările și măsurile pentru protecția așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public***

*Nu sunt necesare.*

#### ***IV.8. Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament***

#### **IV.8.1. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natura rezultate**

Deșuri rezultate:

- Deșuri menajere de la personal implicat în prospecțiuni seismice 3D se vor colecta în pubele și se vor preda colectorului autorizat din zona.

#### **IV.8.2. Modul de gospodărire a deșurilor**

- Deșuri menajere se colectează zilnic și se predau operatorului local.

**Tipuri și cantități de deșuri rezultate în perioada funcționari :**

Tip deșeu	Cod deșeu*	Cantitate [kg/luna]	Mod de eliminare a deșeurilor
deșuri menajere	20 03 01	5 kg/pe perioada de execuție	prin operatorul local

#### **IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

##### **IV.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

Nu se vor utiliza preparate chimice periculoase.

##### **IV.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Nu este cazul.

#### **V. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Se vor realiza determinările solicitate de autoritățile competente.

#### **VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)**

Proiectul nu se încadrează în prevederile acestor acte normative.

#### **VII. Lucrări necesare organizării de șantier:**

##### **VII.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Nu au fost prevăzute locuri pentru organizarea de șantier, nefiind necesare.



*Se transporta zilnic materialele (combustibili) pentru vibrotech-uri la locul unde vor fi utilizate cu utilaje specializate in acest scop.*

## **VII.2. Localizarea organizarii de şantier**

*Nu este necesara.*

## **VII.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de şantier**

*Nu exista impact datorat organizarii de şantier.*

## **VII.4. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizarii de şantier**

*Nu sunt surse de poluanţi.*

## **VII.5. Dotari şi masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu**

*Nu sunt prevazute dotari pentru controlul emisiilor de poluanţi.*

## **VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activitaţii, în masura în care aceste informaţii sunt disponibile**

### **VIII.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activitaţii**

*Nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea lucrarilor.*

*La încetarea activitati titularului va asigura documentaţiile necesare (la cererea A.P.M. Satu Mare si Bihor) pentru stabilirea obligaţiilor si costurilor privind refacerea mediului.*

### **VIII.2. Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale**

*În cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere de la mijloacele de transport se vor lua masuri pentru limitarea efectelor si îndepartarea poluarii.*

### **VIII.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei**

*Nu este cazul.*

### **VIII.4. Modalitaţi de refacere a starii iniţiale / reabilitare în vederea utilizarii ulterioare a terenului**

Refacerea stării inițiale constă în nivelarea drumurilor de acces din poligonul în studiu.

## **IX. Anexe - piese desenate**

### **IX.1. Planul de încadrare în zona a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor**

Se anexează.

### **IX.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare**

Se anexează – traseele de deplasare a vibrotech-urilor și traseele de amplasare a receptorilor de semnale.

### **IX.3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului**

Se anexează.

## **X. Evaluarea impactului asupra biodiversității**

Proiectul propus **nu** are legatură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar deoarece se realizează prin traversarea acestuia de către utilajele folosite în prospectivări seismice 3D (vibrotech-uri, autoturisme de teren), deoarece utilajele folosite sunt dotate cu cauciucuri care nu tasează solul în perioada în care executantul dorește realizarea prospectiunilor, iar în momentul propagării undelor electromagnetice staționarea este foarte scurtă.

Situl propus în Campia Nirului și Valea Ierului reprezintă ramașitele întinselor zone umede din această parte a țării. Este caracterizată printr-o varietate a habitatelor semi-naturale, fânețe, pașuni, tufarișuri, terenuri arabile extensive, păduri de foioase, lacuri de acumulare' heleștee. Trei specii de interes conservativ global pot fi întâlnite aici, dintre care dumbraveanca {*Coracias garrulus*} și vânturelul de seară {*Falco vespertinus*} cuibăresc în palcurile de copaci de pe pașuni. Șoimul dunărean este observat cu regularitate, fiind posibil apariția sa ca specie cuibaritoare în anii viitori. Pe zonele nisipoase din Campia Nirului găsim singura populație semnificativă de pasărea ogorului din vestul României. Zonele umede cuprinse în sit găzduiesc efective importante din trei specii (erete de stuf {*Circus aeruginosus*}, stărc roșu {*Ardea purpurea*}, buhai de balta {*Botaurus stellaris*}), iar alte două depind de existența zonelor umede și de pajiști - eretele sur {*Circus pygargus*} și barza albă {*Ciconia cicoma*}. Zona este extrem de importantă pentru populația de barza albă, aceasta fiind probabil cea mai numeroasă populație din țară.

Factorii principali amenințatori asupra sitului sunt:

- intensificarea agriculturii - schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultura intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, etc.
- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pașuni) datorită încetării activităților agricole precum cositul sau pașunatul braconajul
- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul raurilor, pe zone de șes, și în turbarii
- cositul în perioada de cuibarire
- industrializarea și creșterea zonelor urbane

- arderea vegetației (a stufului, miriștii și a parloagelor)  
reglarea cursurilor raurilor
- electrocutarea și coliziune pasarilor în liniile electrice
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul raurilor și pe zone de șes

### X.1. Situl de Importanța Comunitară „Campia Careiului” (ROSCI0020)

Situl are suprafața de 24224 de hectare și este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Satu Mare și Bihor. Se afla în întregime în regiunea biogeografică panonică.

SCI „Campia Careiului” a fost desemnat prin Ordinul MMDD nr. 1964/13.12.2007 (modificat prin OM 2387/2011) în special pentru conservarea a unui număr de 14 tipuri de habitate, 1 specie de mamifere, 4 specii de amfibieni, 4 specii de pești, 5 specii de nevertebrate respectiv 8 specii de plante din anexele Directivei Habitata a Uniunii Europene (transpus în legislația națională de OU. Nr.57/20.06.2007).

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea lor în ceea ce le privește (conform formularului standard Natura2000):

Cod	Denumire habitat	Ref.	hez.	upr.	Conserv, Glo	
,30	Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	11	A	A	B	B
2190	Depresiuni umede intradunale	1	B	C	B	B
2340 *	Dune Panonice	10	A	B	A	A
6410	Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	10	A	A	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	0,1	B	C	B	B
91 IO *	Vegetație de silvostepa eurosiberiană cu Quercus spp.	1	B	B	B	B
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	18	A	B	B	B
91F0	Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis. Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmion rnoris)	1,5	B	C	B	B
		2	B	C	B	B
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cete montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion	0,01				
3270	Râuri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodium rubri și Bidention	0,01		C	B	B
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0,1		C	B	B
		B				
Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:		Sit Pop. Conser Izola Global				
Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	lemat	Pasaj	v.	re
4097	Iris aphylla ssp. hungarica	R			B	C
4110	Pulsatilla pratensis ssp. hungarica		R		A	B
	Cirsium brachycephalum	R			B	C
4068	Adenophora ilifolia	R			A	B
4098	Iris humilis ssp. arenaria	V			B	C
1617	Angelica palustris	V			B	C
1898	Eieocharis carniolica	R			B	C
1428	Marsilea quadrifolia	R			B	C
1516	Aldrovanda vesiculosa	R			B	c

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.			
					Izolare	Global		
1188 Bombina bombina		C			C	A	C	B
1220 Emys orbicularis		R			C	B	C	B
1166 Triturus cristatus		R			C	B	C	B
1993 Triturus dobrogicus		R			B	B	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.			
					Izolare	Global		
1335 Spermophilus citellus	500-800 i				B	B	CA	

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.			
					Izolare	Global		
-011 Umbra krameri		R			B	B	B	B
1149 Cobitis taenia		RC			C	B	C	B
1145 Misgonyx fossilis		R			C	B	C	B
1134 Rhodeus sericeus amarus		V			C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.			
					Izolare	Global		
1088 Cerambyx cerdo		C				B	C	B
1052 Euphydryas maturna		RC			B	B	C	B
1060 Lycaeus dispar		RC			B	A	c	A
1083 Lucanus cervus		V			D			
1059 Maculinea tetis		R			B	B	c	B
4052 Odontopodisma rubripes		p			C	B	A	B

**Explicații:** C - comun, P - prezent, R - rar, V - foarte rar, RC - rareori comun; Sit. Pop. - Populația speciei în sit este: A - excelent reprezentat, B - bine reprezentat, C - semnificativ reprezentat, D - prezența nesemnificativă; Conserv. statut de conservare: A - excelentă, B - bună, C - conservare medie sau redusă; Izolare - A - populație (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar pe marginea arealului de distribuție, C - populație neizolată în arealul extins de distribuție; Global - evaluare globală a valorii conservative a sitului: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare semnificativă

Speciile sus menționate sunt enumerate în Anexa nr. 3 (Specii de plante și de animale a caror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică) a Ordonanței de urgență nr. 57/2007 - ordonanța privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Nisipurile continentale ale Campiei Nirului se întind de-a lungul graniței de nord-vest a României deținând o treime din suprafața totală a nisipurilor din țara noastră. Aceasta unitate geomorfologică ocupă extremitatea vestică a județelor Satu Mare și Bihor însumând o suprafață de circa 27.000 ha. La nord este marginită de Campia Ecedea, la vest de Campia Careiului, iar la sud de Valea Ierului iar la vest de granița de stat româno-ungară.

La marginea Campiei Nirului se întind o serie de localități dintre care unele au vatra la mica distanță de periferia nisipurilor sau chiar pe acestea, incluzând și comuna Sanislău.

Relieful Campiei Nirului se caracterizează prin prezența șirurilor de dune de nisip cu orientare generală N-NE-S-SV care alternează cu terenuri joase de interdune pe alocuri înmlăștinite. Rețeaua hidrografică este centrifugă și inconsecventă. Pe teritoriul nisipurilor există și câteva lacuri și bălți, însă cu suprafețe restrânse: Simian (artificial), Resighea, Urziceni, Foieni, Sanislău și Scărișoara Nouă. Una dintre mlăștinile cele mai întinse se găsește la Sanislău (Vermeș, 80 ha).

Presiunea antropică s-a exercitat în Campia Careiului, de-a lungul timpului, sub forma defrișărilor, a asanărilor și a nivelărilor dunelor de nisip. Ca urmare s-a redus îngrijorător suprafața pădurilor și s-a înrăutățit structura lor. La fel s-a modificat compoziția covorului vegetal al nisipurilor, restrângându-se arealul speciilor spontane, mai ales a celor acvatică. Fauna de asemenea are tendința de a se modifica și

de a urma un proces de succesiune spre biotipurile aride, precum și spre reducerea simțitoare a biodiversității. Pașunatul abuziv conduce la degradarea învelișului vegetal, la dereglari ale lanțurilor trofice, la apariția de mari suprafețe dezgolite de vegetație, procese urmate de înmulțirea lacustelor, cosașilor, greierilor. Degradarea progresivă a covorului vegetal determina degradarea solului asupra căruia începe să se exercite acțiunea de eroziune, mai întâi de suprafața apoi de adâncime. Braconajul și recoltarea neautorizată a speciilor din flora și fauna sălbatică în vederea comercializării sau prelucrării industriale determină reducerea biodiversității Campiei Careiului.

### X.1.1. Situl de Importanța Comunitară „Campia Ierului” (ROSCI0021)

Situl are suprafața de 21.283 de hectare și este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Satu (36%) Bihor(64%). Se afla în întregime în regiunea biogeografică panonică.

Valea Ierului cuprinde o parte din ramășitele întinșelor zone umede din această zonă țării. Este caracterizat prin o varietate a habitatelor semi-naturale, fanee, pașuni, tufisuri, terenuri arabile extensive, păduri de foioase, lacuri de acumulare, helestei și zone mlăștinoase. Este propus ca SIC pentru conservarea a 6 habitate de interes comunitar din care două sunt prioritare: 40AO\* „Tufisuri subcontinentale peri-panonice” și 6250\* „Pajiști stepice panonice pe loes”, 2 specii de mamifere (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*), 4 specii de amfibieni și reptile (*Bombina bombina*, *B. variegata*, *Triturus cristatus*, *Emys orbicularis*), 5 specii de pești (*Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Misgurnus fossilis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Umbra krameri*), 4 specii de insecte (*Colias myrmidone*, *Euphydryas maturna*, *Leptidea morsei*, *Lycaena dispar*) și 5 specii de plante (*Aldrovanda vesiculosa*, *Carex acuta*\*, *Cirsium brachycephalum*, *Eleocharis carnicola*, *Marsilea quadrifolia*) de interes conservativ comunitar.

SCI „Campia Ierului” a fost desemnat în special pentru conservarea a unui număr de 14 tipuri de habitate, 1 specie de mamifere, 4 specii de amfibieni, 4 specii de pești, 5 specii de nevertebrate respectiv 8 specii de plante din anexele Directivei Habitata a Uniunii Europene (transpus în legislația națională de OU. Nr.57/20.06.2007).

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea lor în ceea ce le privește (conform formularului standard Natura2000):

#### 3.1. Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	14	B	C	B	B
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	11	B	C	C	B
40AO*	Tufisuri subcontinentale peri-panonice	6	C	B	B	B
92A0	Zvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	5	C	C	B	C
3270	Rauri cu maluri mlăștinoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	7	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieri cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	1	B	C	B	B
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranuncion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	0,1	C	C	B	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor rauri ( <i>Ulmion minoris</i> )	1	C	C	C	C
1530*	Pajiști mlăștinoase și sărurate panonice și ponto-sarmatice	50	B	C	B	B
9110*	Vegetație de silvostep euroasiatică cu <i>Quercus</i> spp.	2	C	C	C	C

#### 3.2.c. Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1355	<i>Lutra lutra</i>		P			C	B	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>		P			C	B	C	B

#### 3.2.d. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1188	<i>Bombina bombina</i>		C			C	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>		C			C	B	C	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>		P			C	B	B	B
1193	<i>Bombina variegata</i>		R			C	C	B	C
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>		P			C	B	B	B

#### 3.2.e. Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
2011	<i>Umbra krameri</i>		R			B	B	B	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>		C			C	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>		RC			C	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>		RC			C	C	C	C

1134	Rhodeus sericeus amarus	C				C	A	C	A
<b>3.2.f. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>									
<i>Cod Specie</i>		<i>Popula ie: Rezident</i>	<i>Reproducere</i>	<i>Iernat</i>	<i>Pasaj</i>	<i>Sit Pop.</i>	<i>Conserv.</i>	<i>Izolare</i>	<i>Global</i>
1052	Euphydryas maturna	P				C	C	C	C
1060	Lycaena dispar	P				C	C	C	C
1078	Callimorpha quadripunctaria	P				B	B	C	C
4056	Anisus vorticulus	R				A	B	C	B
4036	Leptidea morsei	P?							

### 3.2.g. Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

<i>Cod Specie</i>		<i>Popula ie: Rezident</i>	<i>Reproducere</i>	<i>Iernat</i>	<i>Pasaj</i>	<i>Sit Pop.</i>	<i>Conserv.</i>	<i>Izolare</i>	<i>Global</i>
1428	Marsilea quadrifolia	R				C	C	C	C
4081	Cirsium brachycephalum	R				A	B	B	B
1898	Eleocharis carniolica	R				B	B	C	B
1516	Aldrovanda vesiculosa	R				B	B	C	B

### 3.3. Alte specii importante de flor i faun

<i>Cat. Specia</i>		<i>Popula ie</i>	<i>Motiv</i>						
A	Bufo bufo	C	C	A	Bufo viridis				C C
A	Hyla arborea	RC	C	A	Pelobates fuscus				C C
A	Rana arvalis	C	C	A	Rana dalmatina				C C
A	Rana esculenta	RC	C	A	Rana ridibunda				C C
A	Triturus vulgaris	C	A	F	Carassius carassius				P A
F	Lota lota	P	A	P	Salvinia natans				RC C
P	Stratiotes aloides	R	A	R	Coronella austriaca				R C
R	Lacerta agilis	C	C	R	Lacerta viridis				RC C
R	Natrix natrix	P	A						

## X.1.2. Situl de Importanța Comunitara „Campia Nirului – Valea Ierului” (ROSPA0016)

Situl are suprafața de 38.564 de hectare și este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Satu (60%) Bihor(40%). Se afla în întregime în regiunea biogeografică panonică.

Campia Nirului – Valea Ierului reprezintă ramășitele întinșelor zone umede din această parte a țării. Este caracterizat prin o varietate a habitatelor semi-naturale, fanete, pasuni, tufisuri uri, terenuri arabile extensive, păduri de foioase, lacuri de acumulare, helesteu. Trei specii de interes conservativ global pot fi întâlnite aici, dintre care dumbraveanca și vânturelul de seara cuibăresc în pâlcurile de copaci de pe p asuni. Soimul dunărean este observat cu regularitate, fiind posibil apariția sa ca specie cuibaritoare în anii viitori. Pe zonele nisipoase din Campia Nirului găsim singura populație semnificativă de pasărea ogorului din vestul României.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea lor în ceea ce le privește (conform formularului standard Natura2000):

### 3.2.a. Specii de p s ri enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

<i>Cod Specie</i>		<i>Popula ie: Rezident</i>	<i>Cuib rit</i>	<i>Iernat</i>	<i>Pasaj</i>	<i>Sit Pop.</i>	<i>Conserv.</i>	<i>Izolare</i>	<i>Global</i>
A089	Aquila pomarina		0-1 p			D			
A029	Ardea purpurea		18-30 p			B	B	C	B
A060	Aythya nyroca		10-15 p			C	B	C	B
A021	Botaurus stellaris		15-20 p			C	B	C	B
A133	Burhinus oedicnemus		5-10 p			C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		110-130 p			B	B	C	B
A081	Circus aeruginosus		8-14 p			C	B	C	B
A084	Circus pygargus		4-6 p			A	B	B	B
A122	Crex crex		30-50 p			C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	10-15 p				D			
A429	Dendrocopos syriacus	60-70 p				C	B	C	C
A236	Dryocopus martius	4-6 p				D			
A026	Egretta garzetta		4-6 p			C	B	C	C
A092	Hieraaetus pennatus		0-1 p			C	C	C	C
A131	Himantopus himantopus		2-4 p			C	C	B	C
A022	Ixobrychus minutus		30-45 p			C	B	C	B
A339	Lanius minor		120-150 p			C	B	C	B
A338	Lanius collurio		1200-1400 p			D			

A073	Mitvus migrans	1-2 p	C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	35-40 p	C	C	C	B
A072	Pernis apivorus	5-7 p	C	B	C	C
A234	Picus canus	1-2 p	D			
A231	Coracias garrulus	30-35 p	C	C	B	C
A097	Falco vespertinus	10-12 p	C	C	C	C
A255	Anthus campestris	100-200p	C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus	50-80p	C	B	C	B

### 3.2.b. Specii de păsări cu migrație regulată nenumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Resident	Cuibrit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A055	Anas querquedula		10-20		1000-1500	D			
A050	Anas penelope				600-900	D			
A056	Anas chryseata				300-800	D			
A059	Aythya ferina				1500-4000	D			
A162	Tringa totanus		8-16		40-70	D			
A214	Otus scops		20-30			D			
A260	Motacilla flava		300-600		1500-2000	D			
A054	Anas acuta				30-60	D			
A052	Anas crecca				3000-5000	D			
A051	Anas strepera		0-4		80-150	D			
A041	Anser albifrons				1200-1800	D			
A043	Anser anser				50-80	D			
A061	Aythya fuligula				600-800	D			
A036	Cygnus olor		0-2		20-50	D			
A099	Falco subbuteo		10-30			D			
A459	Larus cachinnans				250-600	D			
A182	Larus canus				200-450	D			
A179	Larus ridibundus		60-90		5000-10000	D			
A070	Mergus merganser				15-25	D			
A158	Numenius phaeopus				50-150	D			
A005	Podiceps cristatus		14-36		160-400	D			
A004	Tachybaptus ruficollis		30-50		300-600	D			
A049	Tadorna tadorna				0-8	D			
A161	Tringa erythropus				200-600	D			
A164	Tringa nebularia				60-80	D			
A165	Tringa ochropus				50-70	D			
A163	Tringa stagnatilis				5-15	D			

### 3.3. Alte specii importante de floră și faună

Cat.	Specia	Populație	Motiv			
A	Bufo bufo	D		A	Rana ridibunda	D
F	Carassius carassius	D		F	Cyprinus carpio	D
M	Capreolus capreolus	D		M	Cricetus cricetus	D
M	Crocidura leucodon	D		M	Erinaceus europaeus	D
M	Lepus europaeus	D		M	Martes martes	D
M	Meles meles	D		M	Microtus arvalis	D
M	Mus musculus	D		M	Neomys fodiens	D
M	Ondatra zibethicus	D		M	Putorius putorius	D
M	Rattus norvegicus	D		M	Rhinolophus hipposideros	D
M	Sorex araneus	D		M	Sus scrofa	D
M	Talpa europaea	D		M	Vulpes vulpes	D
R	Coronella austriaca	D		R	Podarcis muralis	D

## **X.2. Impactul potențial al obiectivului asupra populațiilor de pasari din ROSPA0016 „Campia Nirului - Valea Ierului”**

### **X.2.1. Metodologia de evaluare a populațiilor de pasari potențial afectate de către realizarea proiectului de prospectiuni seismice 3D.**

#### **Metoda nr. 1: Evaluare pe trasee lineare**

**Metoda aplicata:** Aceasta metoda este folosita pentru recensamantul pasarilor de talie mica. Consta în parcurgerea unei trasee lineare dis-de-dimineata (între orele 5 și 9) și notarea a fiecarei pasari cantatoare și a distanței acesteia față de traseu. Astfel se vor cunoaște speciile prezente, locația și numărul teritoriilor lor (a perechilor cuibaritoare).

**Precizia metodei:** Cu ajutorul acestei metode pe o suprafața relativ mica (ca în cazul prezent) cu mai multe transecte paralele și perpendiculare se poate explora detaliat (numarul și locația teritoriilor) avifauna locala a ariei respective.

**Implementare:** Au fost efectuate observații pe teren la data de 01 martie 2018 și 30 aprilie 2018.

#### **Metoda nr. 2: Evaluare directa din puncte de observare elevate**

**Metoda aplicata:** Aceasta metoda este folosita pentru evaluarea populațiilor de pasari de talie mare, cu zbor planat (rapitoare, berze etc).

Aceste pasari folosesc coloane de aer cald pentru a se înalța, dupa care se deplaseaza cu zbor planat. Datorita acestui

comportament tipic sunt ușor de observat și de identificat de la o distanța semnificativa. Din mișcarea lor în perioada de reproducere se pot trage concluzii cu privire la numărul perechilor, teritoriile și terenurile de hranit. Observatorii stau pe o înalțime (culme de deal) de unde au o vedere buna asupra ariei cercetate. Fiindca aceste pasari pot fi observate și identificate de la distanțe mari, este ideal daca de pe punctul respectiv se poate vedea la o distanța de 2-3 kilometri. Observatorii vegheaza cu binoculi și telescoape pasarile cu zbor planat, noteaza speciile observate, timpul observației și mișcarea pasarilor pe harta. Observațiile sunt efectuate simultan de pe culmi diferite, astfel se pot observa toate pasarile de pe terenul respectiv.

Beneficiul acestei metode consta în faptul ca cu efort relativ mic se poate stabili eficient populația de pasari cu zbor planat de pe o arie relativ mare.

**Precizia metodei:** Rezulta date precise despre marimea absoluta a populației respective. În zona poligonului exista puncte elevate astfel incit precizia metodei a fost buna.

**Implementare:** Au fost efectuate observații pe teren la data de 01 martie 2018 și 30 aprilie 2018

### **X.2.2. Efectivele speciilor de pasari Natura 2000 și estimarea impactului potențial**

#### **Acvila țipatoare mica - Aquila pomarina**

Specia nu a fost sesizata pe cursul ieșirilor pe teren. Poligonul destinat prospectiunilor seismice 3D nu sunt taieri din padurile învecinate, unde specia poate cuibari, locurile de reproducere ale acvilelor vor ramane intacte. Habitatele din vecinatatea amplasamentului fanete, pasuni, reprezinta un potențial loc de hranire, pentru aceasta specie. Ținând cont de localizarea amplasamentului pe un teren extravilan, se poate afirma ca obiectivul nu va afecta terenurile potențiale de hranire ale acvilei țipatoare mici.

#### **Starc roșu - Ardea purpurea**

Nici pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia nu exista habitate acvatice adecvate acestei specii. Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația locala a starcului roșu.

#### **Rața roșie - Aythya nyroca**

Specia prefera zonele acvatice de apa statatoare, cu multa vegetație (stuf etc.) ca și loc de cuibarit. Astfel de habitate se gasesc în zona obiectivului, deci utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația a raței roșie din SPA „Campia Nirului - Valea Ierului”.

#### **Buhai de balta - Botaurus stellaris**



Pe amplasamentul obiectivului și în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii. Utilizarea terenului destinat pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația buhaiului de baltă din sit.

#### **Pasarea ogorului - *Burhinus oedicnemus***

Specia nu a fost semnalată pe cursul ieșirilor pe teren. Specie caracteristică zonelor deschise de sărată (pașuni), cu vegetație joasă. Astfel de habitate se găsesc pe amplasamentul obiectivului deci populația din SPA a acestei specii nu va fi afectată de obiectiv.

#### **Barza albă - *Ciconia ciconia***

Exemplare din această specie au fost observate în apropierea obiectivului. Pasarea respectivă cuibărește în localitățile din poligonul aflat în studiu. Suprafețele deschise de pe și din vecinătatea obiectivului sunt habitate ideale pentru berze albe, care își caută hrana în astfel de terenuri (fânețe, pașuni etc), dar ținând cont de tipul terenului, se poate afirma utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta terenurile de hranire acestei specii.

#### **Erete de stuf - *Circus aeruginosus***

Pe amplasamentul obiectivului se găsesc locuri acvatice preferate de această specie, cu ocazia deplasării pe teren nu au fost observate erete de stuf. Realizarea obiectivului nu va afecta populația locală (din SPA) a eretei de stuf.

#### **Erete sur - *Circus pygargus***

Cu ocazia deplasării pe teren nu am observat această specie. Pe amplasamentul obiectivului se găsesc locuri de cuibărit preferate de eretele sur (zone mlaștinoase, terenuri ierboase cu vegetație înaltă). Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația locală de erete sur.

#### **Cristei de câmp - *Crex crex***

Specia nu a fost observată în cursul ieșirii pe teren. Pe amplasament și în vecinătate se găsesc habitate prielnice (fânețe, suprafețe cu vegetație ierboasă înaltă), pentru cristeiul de câmp. Prospectiunile seismice 3D, nu vor avea impact negativ semnificativ asupra populației de cristei de câmp din sit.

#### **Ciocanitoare de stejar - *Dendrocopos medius***

În zona potențial afectată de către obiectiv nu există arbori/habitat adecvate pentru specie, ciocanitoarea de stejar nu este prezentă pe amplasament.

**Ciocanitoare de grădini - *Dendrocopos syriacus*** În zona potențial afectată de către obiectiv nu există arbori/habitat adecvate pentru specie, ciocanitoarea de grădini nu este prezentă pe amplasament.

#### **Ciocanitoare neagră - *Dryocopus martius***

În zona potențial afectată de către obiectiv nu există arbori/habitat adecvate pentru specie, ciocanitoarea neagră nu este prezentă pe amplasament.

#### **Egreta mică - *Egretta garzetta***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii, dar nu a fost observată. Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația din SPA a egretei mici.

#### **Acvila mică - *Aquila pennata***

Specia nu a fost sesizată pe cursul ieșirilor pe teren. Utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu necesită tăieri din pădurile învecinate, unde specia poate cuibări, locurile de reproducere ale acvilelor vor rămâne intacte. Habitatul din vecinătatea amplasamentului (fânețe și pașuni), reprezintă un potențial loc de hranire, pentru această specie. Ținând cont de caracteristicile lucrării, acesta nu va afecta în mod semnificativ terenurile de hranire ale acvilei mici.

#### **Piciorong - *Himantopus himantopus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii (nu a fost observat pe teren). Utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația piciorongului din aria protejată.

**Starc pitic - *Ixobrychus minutus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii. Utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația locală a starcului pitic.

**Sfrancioc roșiatic - *Lanius collurio***

Această specie a fost observată pe amplasamentul, cu un efectiv de o pereche cuibaritoare. Specia este prezent și în tufărișurile din poligonul aflat în studiu. Pentru utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu este necesar tăieri de tufișuri de pe suprafața amplasamentului, prospectiuni seismice 3D nu va avea un impact negativ asupra habitatelor perechii cuibaritoare de pe amplasament.

**Piciorong - *Himantopus himantopus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii (nu a fost observat pe teren). Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația piciorongului din aria protejată.

**Starc pitic - *Ixobrychus minutus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii. Utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația locală a starcului pitic.

**Sfrancioc cu frunte neagră - *Lanius minor***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate adecvate (palcuri de copaci) speciei, acesta nu a fost observată. Utilizarea terenului pentru prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația locală a sfranciocului cu frunte neagră.

**Gaiie neagră - *Milvus migrans***

Specia nu a fost sesizată pe cursul ieșirilor pe teren. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu necesită tăieri din pădurile învecinate, unde specia poate cuibări, iocurile de reproducere a gâii negre vor rămâne intacte. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația locală acestei specii.

**Starc de noapte - *Nycticorax nycticorax***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate acvatice adecvate acestei specii, nu a fost observată. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația starcului de noapte din SPA „Câmpia Nirului - Valea Ierului”.

**Viespar - *Pernis apivorus***

Specia nu a fost sesizată în cursul ieșirii pe teren. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu necesită tăieri din pădurile învecinate unde specia poate cuibări, astfel locurile, potențiale de reproducere a viesparului vor rămâne intacte. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația din sit a acestei specii.

**Ghionoaie sură - *Picus canus***

În zona potențial afectată de către obiectiv nu există arbori/habitat adecvate pentru specie, ghionoaia sură nu este prezentă pe amplasament.

**Dumbraveanca - *Coracias garrulus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate adecvate (palcuri de copaci) acestei specii. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația de dumbraveanca din SPA.

**Vanturel de seară - *Falco vespertinus***

Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate adecvate de cuibarit (palcuri de copaci) pentru această specie. Specia vânează pe terenuri deschise, ca și cele de pe suprafața și din obiectivului, se poate afirma că terenurile de hranire a vantureilor de seară (care pot apărea cu ocazia migrației) nu vor fi afectate în mod semnificativ.

**Fasa de câmp - *Anthus campestris***

*Nu au fost observate exemplare în poligon. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va avea impact negativ semnificativ asupra habitatelor preferate de aceasta specie.*

*Caprimulg - Caprimulgus europaeus*

*Pe amplasamentul obiectivului, nici în apropierea acestuia există habitate adecvate acestei specii. Utilizarea terenului destinat prospectiuni seismice 3D nu va afecta populația caprimulgului din sit.*

### **X.3. Impactul obiectivului asupra avifaunei**

#### **X.3.1. Impact din faza operare și dezafectare**

*Luând în considerare că terenul pe care se execută prospectiuni seismice 3D este un teren extravilan, se poate afirma că obiectivul nu va avea impact semnificativ asupra celor mai multe specii de desemnare Natura 2000 din situl de importanță avifaunistică ROSPA0016 "Campia Nirului - Valea Ierului". Speciile care ar avea de suferit sunt fașa de câmp (*Anthus campestris*), dar având în vedere că în zona ce se suprapune cu Campia Careiului – ROSCI0020 nu a fost identificată astfel cuiburile nu sunt periclitate, impact negativ va fi nesemnificativ.*

#### **X.3.2. Fragmentare, izolare, schimbări în densități, populații, durată, persistența**

*Deoarece prospectiunile seismice 3D sunt de scurtă durată, chiar dacă se realizează pe o suprafață relativ mare nu vor cauza schimbări în densitățile sau efectivele populațiilor de pasări.*

#### **X.3.3. Impact direct și indirect**

*Impactul direct cel mai mare va fi cauzat de zgomotul mașinilor și al personalului în timpul executării prospectiunilor seismice 3D. Aceste impacturi în cazul respectării metodelor de diminuare propuse în acest memoriu nu vor fi semnificative.*

*Luând în considerare biodiversitatea relativ ridicată din zona potențial afectată și natura impacturilor potențiale, putem afirma cu certitudine că impacturile indirecte al obiectivului vor fi nesemnificative, practic inexistente.*

#### **X.3.4. Impact pe termen scurt și lung**

*În cazul respectării metodelor de diminuare propuse în acest memoriu, impactul pe termen scurt nu va diferi semnificativ de cel pe termen lung, ambele vor fi nesemnificative.*

### **X.4. Relevanța obiectivului din punctul de vedere al sitului de importanță comunitară ROSCI0020 „Campia Careiului”**

#### **X.4.1. Aspecte de flora și vegetație: Metode de evaluare a habitatelor:**

*Deplasarea pe teren s-a desfășurat în data de 01 martie 2018 și 30 aprilie 2018. S-a parcurs zona obiectivului și s-au înregistrat speciile caracteristice și dominante. Pe baza acestora au fost identificate tipurile de habitate după Domița și colab. (2005).*

*Locația amplasamentului este un teren extravilan.*

#### **Prezența și efectivele speciilor de plante de desemnare:**

*Iris aphylla ssp. hungarica este o specie continentală, caracteristică stepelor, trăiește în pajiști însorite, stepe, tufărișuri xerice și pajiști de stancarie. Înflorește în lunile aprilie-mai. Pe suprafața amplasamentului sau în vecinătatea acestuia nu s-au găsit habitate potrivite speciei.*

*Pulsatilla pratensis ssp. hungarica este o plantă scundă de 8-30 cm, fin pubescentă, floarea este mutantă, cu petale cenușiu-violetacee la exterior și galben-verzui la interior. Frunzele sunt sectate, cu segente înguste liniare. Înflorește în martie-mai. Este o plantă caracteristică pajiștilor nisipoase. În zona amplasamentului nu s-a găsit specia.*

*Cirsium brachycephalum* este o specie bisanuala din familia compozitelor, de o înălțime de 30-150 cm. Involucrele de culoare palid-violacee stau grupate pe tulpina aproape scapa. Frunzele sunt eliptice, cele superioare fidate, cu spini. Înflorire în iulie-august, și este o planta endemica panonica, halofrecventa, specifica pajistilor saraturate cu umiditate ridicata. In perimetrul amplasamentului nu s-au gasit habitate potrivite speciei.

*Adenophora lilifolia* este o specie perena, înalta de 60-100 cm, din familia Campanulaceae. Frunzele sunt îngust eliptice, spre varful tulpinii îngust-lanceolate, sesile sau scurt pețiolate. Înflorința este laxa, cu flori de culoare liliacee, cu stil lung exsert din corola. Perioada de înflorire este în iulie-august. Planta este caracteristica lizierelor de padure fara disturbare, din etajul montan și colinar. In perimetrul obiectivului nu s-a gasit specia, nici habitate potrivite pentru ea.

*Iris humilis ssp. arenaria* este o planta scunda de 10-20 cm. Petalele sunt galbene, frunzele lanceolate cenușiu-verzui. Înflorire în aprilie-mai. Este o planta caracteristica stepelor de loess și a pajistilor nisipoase. In zona amplasamentului nu s-a gasit specia.

*Angelica palustris* este o specie perena higrofila robusta, de înălțime pana la 1 m, caracteristica pajistilor înmlăștinite și zavoaielor. Înflorire în iunie-august. Pe amplasament nu s-au gasit habitate nedisturbate potrivite pentru specie.

*Eleocharis carniolica* este o planta perena caracteristica marginilor de ape, de o înălțime de 10-20 cm, cu frunze liniare și tulpina scapa. Înflorința este eliptica, de culoare brun-deschis. In zona obiectivului nu s-au gasit habitate acvatice potrivite speciei.

*Marsilea quadrifolia* este o specie de feriga, caracteristica apelor stagnante puțin adanci de campie. Are înălțimea de pana la 20 cm, rizom subțire, tarator, frunze cu patru foliole care plutesc pe suprafața apei. In sezonul nefavorabil supraviețuiește în stadiu vegetativ sub forma de spori. In zona amplasamentului nu sunt habitate acvatice potrivite pentru specie.

*Aldrovanda vesiculosa* este o planta acvatica submersa, insectivora, caracteristica apelor stagnante mezotrofe și distrofe. In zona obiectivului nu sunt habitate acvatice potrivite speciei.

#### X.4.2. Mamifere

##### *Spermophilus citellus* — Popandau

Cu ocazia deplasărilor pe teren am constatat prezența popandaului în apropierea amplasamentului (s-au vazut animale, dar și gauri facute de popandau pe teren extravilan). Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va avea impact negativ asupra populației de *Spermophilus citellus* din sit.

#### X.4.3. Amfibieni și reptile

##### *Triturus dobrogicus* - Triton dobrogean

Pe amplasament (și în apropierea acestuia) nu exista habitate acvatice adecvate pentru tritonul dobrogean. Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația locala a acestei specii.

##### *Triturus cristatus* - Triton cu creasta

Pe amplasament (și în apropierea acestuia) nu exista habitate acvatice adecvate pentru tritonul cu creasta. Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația locala a acestei specii.

##### *Bombina bombina* - Buhai de balta cu burta roșie

Pe amplasament (și în apropierea acestuia) exista habitate acvatice adecvate pentru buhaiul de balta cu burta roșie. Utilizarea terenului destinat prospectiunii seismice 3D nu va afecta populația locala a acestei specii, deoarece aceste habitate vor fi ocolite de traseele vibrotech-urilor.

##### *Emys orbicularis* - Testoasa de apa

Pe amplasament (și în apropierea acestuia) există habitate acvatice adecvate pentru țestoasa de apă. Realizarea terenului destinat prospectivării seismice 3D nu va afecta populația locală a acestei specii, deoarece aceste habitate vor fi ocolite de traseele vibroteh-urilor.

#### **X.4.4. Ihtiofauna**

Nu s-a efectuat evaluare de ihtiofauna, deoarece pe amplasamentul obiectivului există habitate acvatice adecvate acestor specii de pești. Prospectivările seismice 3D nu vor afecta populația locală a speciilor amintite mai sus deoarece vibroteh-urile vor ocoli zonele umede ale siturilor.

#### **X.4.5. Nevertebrate**

Cerambyx cerdo este o specie de gândac saproxilofag, strâns legat de păduri de foioase în vârstă. În zona amplasamentului nu s-a găsit habitate potrivite speciei.

Euphydryas maturna este o specie de fluture întâlnită în zonele pădurilor de lunca. Cu ocazia deplasărilor pe teren specia nu a fost întâlnită. În perimetrul obiectivului nu s-au găsit exemplare de frasin, planta pe care s hrănesc omidele speciei. Obiectivul nu afectează populația locală a speciei.

Maculinea teleius este o specie de fluture caracteristică păștilor mezofile. Cu ocazia deplasărilor pe teren specia nu a fost întâlnită. Pe amplasament nu s-a întâlnit nici Sanguisorba officinalis, planta pe care se hrănește specia. Proiectul nu va afecta populația locală a speciei.

Lycaena dispar este o specie de fluture de zi, răspândită pe pășți însoțite. Cu ocazia deplasărilor pe teren specia nu a fost întâlnită, nici speciile de plante care ar servi la hrănirea omizilor. Obiectivul nu afectează această specie de fluture.

Lucanus cervus este o specie de gândac, al cărui răspândire este strict legat de păduri în vârstă. În perimetrul obiectivului nu s-au găsit habitate potrivite speciei.

Odontopodisma rubripes este o specie subendemica a regiunii estice a Bazinului Carpatic, cu areal foarte restrâns din cauza modului sedentar de viață. Este răspândit în păduri și tufărișuri dense, în zăvoaie cu buruieni înalt. În perimetrul obiectivului nu s-au găsit habitate potrivite speciei.

### **X.5. Impacturi potențiale**

#### **X.5.1. Impact în faza de construire și utilizare:**

În cazul respectării măsurilor de diminuare propuse în acest memoriu, impactul în faza de realizare a prospectivărilor seismice 3D va fi nesemnificativ.

#### **X.5.2. Fragmentare, izolare, schimbări în densități, populații, durată, persistență**

Realizarea prospectivării seismice 3D nu va fragmenta/izola habitate sau subpopulații ale florei, faunei și nu va determina schimbări de ariei naturale protejate de interes comunitar.

#### **X.5.3. Impact direct și indirect**

Impactul direct cel mai mare va fi cauzat în faza de operare de zgomotul mașinilor și a personalului în faza de realizare a prospectivării seismice 3D. Aceste impacturi în cazul respectării metodelor de diminuare propuse nu vor fi semnificative. Luând în considerare biodiversitatea ridicată din zona potențial afectată și natura, dimensiunile impacturilor potențiale, putem afirma cu certitudine că impacturile indirecte ale obiectivului vor fi nesemnificative, practic inexistente.

#### **X.5.4. Impact pe termen scurt și lung**

În cazul respectării metodelor de diminuare propuse, impactul pe termen scurt nu va diferi semnificativ de cel pe termen lung, ambele vor fi nesemnificative.

#### **X.5.5. Impact cumulativ cu alte proiecte / planuri**

Proiectul de prospecțiuni seismice 3D nu are impact asupra altor proiecte / planuri existente sau aflate în procedura de reglementare situate în amplasamentul proiectului sau în apropierea acestuia, deoarece nu există proiecte sau planuri în derulare în această zonă.

## **X.6. Măsuri propuse de diminuare a impactului**

### **X.6.1. Măsuri propuse pentru faza de operare a obiectivului**

Măsurile generale de reducere a impactului care vor fi implementate în perioada de executare a proiectului pentru a diminua efectele lucrărilor:

- Nu se vor evacua ape uzate în apele din zonă.
- Nu se vor introduce în zonă specii alohtone (*Rudbeckia laciniata*, *Helianthus tuberosus*), precum nu se vor planta nici arbori sau arbuști cu caracter invaziv (*Robinia pseudo-acacia*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*). Totodată se recomandă monitorizarea zonelor în privința răspândirii speciilor alohtone deja prezente în zonă (*Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Echinocystis lobata*, *Asclepias syriaca*), și în cazul răspândirii explozive ale acestora se va consulta un biolog specialist.
- Zgomotul produs datorită realizării prospecțiunii seismice 3D trebuie redus la minim: nu vor fi folosite aparate zgomotoase, etc.
- Nu se va arunca deseurile rezultate în urma prospecțiunii seismice 3D, iar la finalizarea lucrărilor aceste deseuri se vor transporta de către operatori regionali de colectare a deseurilor pe rampa ecologică autorizată din com. Doba. De asemenea deseurile se vor colecta în sistem separativ.
- Habitatele naturale și semi-naturale, animalele din zonă nu vor fi deranjate, nu se vor efectua tăieri de arbuști sau arbori.
- Nu se vor traversa cu vibrotech-uri rezervațiile naturale Complexul hidrografic Valea Rece și Pasunea cu *Corinephorus*.
- Nu se vor executa prospecțiuni seismice 3D în condiții de umiditate a terenului, evitând distrugerea drumurilor de acces.
- Se vor evita terenurile mlăștinoase, umede, lacurile, piraiele existente în zona poligonului ce face obiectul prospecțiunii.

## **X.7. Concluzii**

Cu scopul de a evita unele daune provocate prin unele lucrări planificate pentru viitorul apropiat privind tasarea solului, se reliefează prezența și localizarea unor stațiuni cu vegetație remarcabilă, care se recomandă să fie evitate de acțiunea antropică susmenționată. În prealabil amintim, ca o mică parte a teritoriului afectat face parte din Situl Natural Campia Careiului – ROSCI 0020 – 2028.19 ha, raza UAT Simian și Curtuișeni (BH) și Sanislău (SM) și în cea mai mare parte se suprapune cu Campia Ierului – ROSCI 0021 – 19047.49, suprapunându-se și peste ROSPA0016 – Cimpia Nirului – Valea Ierului. Astfel proiectarea și executarea lucrărilor susmenționate necesită o atenție sporită.

Se recomandă în special evitarea palcurilor de vegetație seminaturală, care au o biodiversitate mai mare, și care conservă unele elemente remarcabile ale florei și faunei României. În urma unor studii anterioare s-a putut constata, că felul de repercursiuni are tasarea excesivă a solului în această regiune. Anume, deoarece în solurile tasate apa și aerul patrund mai greu, acestea devin mai uscate și mai slab aerisite. Astfel se înmulțesc aici bacteriile anaerobe, și în consecință procesele de oxidare scad iar cele reductoare au o tendință crescândă. Aceste condiții sunt suportate de relativ puține specii. În consecință se modifică rapid covorul vegetal (respectiv și fauna solului), din care dispar în primul rând o serie de specii remarcabile. În schimb se înmulțesc plantele comune *Poa annua* și în special *Polygonum aviculare*, însoțite de o serie de specii ruderales. Asociația secundară nou formată (as. *Sclerochloo-Polygonetum avicularis*), care rezistă bine la tasare, conservă doar câteva specii mai puțin pretențioase, caracteristice locurilor ierboase ale teritoriului. Paralel se modifică și fauna acestor stațiuni. Menționăm totuși, că datorită faptului, că lucrările de teren sunt proiectate pentru lunile de toamnă, populația unor specii de păsări, care cuibăresc pe sol – ca prepelița (*Coturnix coturnix*) sau potarnichea (*Perdix perdix*), nu sunt direct afectate.

În continuare enumerăm stațiunile care propunem să fie evitate de lucrările care cauzează tasarea excesivă a solului.

### **1. Corineforetele de la Voivozi (jud. Bihor)- Campia Careiului – ROSCI 0020.**

Cîmpia Careiului este singura regiune din România, în care apare specia atlanto-mediteraneană rară *Corynephorus canescens*. Rezerwație de corineforete se întinde între localitatea Voivozi și granița de stat. Acest gramineu remarcabil este cantonată atât pe pante line de dune de nisip, cât și în stațiuni de interdune, în pâlcuri compacte mai mari sau de marimi mai reduse, formând o asociație vegetală caracteristică (as. *Festuco vaginatae-Corynephorum*). Aceste fitocenoze marchează nisipurile semifixate sau slab fixate al solurilor acide, nisipoase preluând locul asociației pioniere *Brometum tectori*. Pe lângă *Corynephorus canescens* se remarcă prezența în aceste stațiuni a unor specii de origine: continentală (*Festuca vaginata*, *Veronica dillenii*, *Kochia laniflora*, *Plantago arenaria*, *Carex supina*); europeană (*Jasione montana*); atlanto-mediteraneană (*Leontodon saxatilis*). Aceste stațiuni caracteristice adapostesc și o faună specifică de păianjeni și de insecte.

Deoarece pajiștile cu *Corynephorus* sunt mai puțin păscute, animalele domestice contribuie doar indirect (prin fertilizarea solului prin fecale) la transformarea compoziției floristice a acestora.

## **2. Pajiștile de la Șimian (jud. Bihor) – Campia Careiului – ROSCI 0020**

La est de localitatea Șimian, spre șoseaua Valea lui Mihai – punctul de frontieră (spre Ungaria), în apropierea unor plantații de vii și de salcâni, pe terenuri cu vegetație ierboasă, se găsește stațiunea cea mai bogată în specia endemică *Pulsatilla flavescens*. Aceasta specie strict protejată, care se găsește în vadii restrângere, populează aici unele pante de nisip, precum și terenuri plane mai uscate. Apare într-un tip de pășune caracteristică nisipurilor din nord-vestul țării (as. *Potentillo-Festucetum pseudovinae*), unde sunt cantonate o serie de elemente floristice remarcabile. Pe lângă *Pulsatilla flavescens*, amintim și prezența unei populații puternice de *Mimuartia viscosa* – o raritate în România, precum și alte specii remarcabile, ca: *Polygonum arenarium*, *Spergula pentandra*, *Euphorbia seguieriana*, *Anthemis ruthenica*. Tot aici au fost identificate și unele specii de licheni rare în flora României.

În această stațiune trăiește și o populație de popandau (*Spermophus citellus*), care apare în special în zonele mai uscate, caracterizate prin prezența pajiștilor mezoxerofile.

## **3. Pajiștile cu sarături panonice de la Cheșereu și Cherechiu (jud. Bihor) – Campia Ierului- ROSCI 0021**

Aceste pajiști saraturoase sunt localizate între satele Cheșereu și Cherechiu, respectiv altele la N-NW de prima localitate susmenționată. Pe lângă unele terenuri mlaștinoase, slab salinizate (marcate prin prezența asociației *Agrost-Beckmannietum eruciformis*), s-au format aici pe suprafețe remarcabile sarături uscate de gradul II, marcate prin apariția asociației vegetale *Achilleo-Festucetum pseudovinae*. În aceste locuri dominează de puișul scund susmenționat, s-au instalat o serie de specii remarcabile, care marchează salinizarea înaintată a solului, ca: *Scorzonera cana*, *Ranunculus pedatus*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii*, *Taraxacum bessarabicum* – unele dintre ele fiind rarități în flora țării.

Deoarece aceste pășuni sunt păscute în special prin oi, sunt relativ mai rezistente la calcare, însă totuși pot fi afectate prin tasare în urma folosirii utrajelor grele.

## **4. Pajiștile între Adoni și Tarcea (jud. Bihor) – Campia Ierului- ROSCI 0021**

În această zonă sunt cantonate atât unele fânețe mezohigrofile cât și stațiuni cu sarături remarcabile. Dintre ele reliefam pâlcuri de sarături dominată de asociația vegetală *Camphorosmetum annuae*, care populează terenurile depresionare complet uscate în timpul verii. Aceste stațiuni sunt cantonate în albia Ierului, între cele două localități menționate. Se dezvoltă pe sarături de tip soloneț, unde pe suprafețe apar deseori cruste de saruri, în schimb la nivelul de calcare lipsesc crapăturile solului. Pe lângă *Camphorosma annua*, cresc aici: *Plantago maritima*, *Lotus tenuis* și *Puccinellia limosa*. Remarcăm și prezența speciei *Limonium gmelinii*, care înflorește în cursul toamnei.

Asociația prezentată se dezvoltă pe sarături de gradul IV, care apare rar chiar și în valea Ierului. Aceste terenuri nu pot fi folosite pentru culturi agricole.

## **5. Terenurile cu vegetația seminaturală între Otomani și Galoșpetreu (jud. Bihor) – Campia Ierului ROSCI 0021**

Între cele două localități, în valea joasă a Ierului se întind pajiști nehalofile, reprezentate prin fânețe mezohigrofile, populate de asociații: *Deschampsietum caespitosae*, *Agrostidetum stoloniferae* și *Alopecuretum pratensis*. Acestea conservă unele specii remarcabile, ca: *Sonchus palustris*, *Carex echinata*, *Euphorbia palustris*, respectiv și specia strict protejată *Cirsium brachycephalum* (cea din urma în stațiuni în curs de salinizare).

Dintre saraturile prezente în această zonă amintim cele populate de as. *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae*, identificată la locul numit „Hartiaș”. Speciile remarcabile a acestei asociații: *Pholurus pannonicus*, *Plantago tenuiflora* și *Juncus gerardii*. În timpul verii aceste terenuri microdepresoinare seacă

complet. Tot în stațiuni saratoase de la Otomani a fost identificată -pe planta gazdă *Peucedanum officinale*- fluturile rare *Hydroecia leucographa*.

Pe pantele ierboase de la Galoșpetreu a fost găsită în singura ei stațiune din nord-vestul României planta de origine pontică *Hesperis tristis*.

#### 6. Vegetația mezoxerofilă de pe coaste și fânețele mezohigrofile din vai de la Salacea (jud. Bihor) – Campia Ierului – ROSCI 0021

Coastele cu vegetație mezoxerofilă remarcabilă se întind spre Otomani, de-a lungul unei albie secundare (la locul numit „Szunyogfő”), în direcția satului Otomani. Aici specia *Chrysopogon gryllus*, care apare la Salacea-Otomani într-una din punctele cele mai nordice de pe continent, formează fitocenoză sub formă de palcuri. În stațiunea amintită s-au mai identificat și speciile: *Adonis vernalis*, *Melica transsilvanica*, *Cirsium eriophorum* subsp. *degenii* și *Seseli pallasii*.

Pe fânețele mezohigrofile din valea Ierului de la Salacea –spre Pir- a fost găsite alte specii remarcabile, ca: *Succisa pratensis*, *Allium angulosum*, *Orchis laxiflora* subsp. *elegans* și *Oenanthe silaifolia*.

#### 7. Pajiștile slab saratoase de la Pir din Valea Ierului (jud. Satu Mare) – Campia Ierului- ROSCI 0021

Între terenurile folosite pentru diferite culturi agricole, în valea Ierului spre Salacea, s-au păstrat câteva parcele izolate cu vegetația seminaturală. Aici este cantonată specia de origine continentală (rasariteană) *Peucedanum latifolium* în stațiunea ei cea mai vestică din Europa. Totodată se concentrează aici populații remarcabile de *Iris spuria*, *Peucedanum officinale*, respectiv și de *Artemisia pontica*; cea din urmă constituind o asociație închiegată. Datorită valorii floristice deosebite, una dintre aceste stațiuni, a fost propusă recent pe lista rezervațiilor naturale satmarene.

#### 8. Terenurile cu exces de umiditate cu vegetație de tip „popandaci” de la Piru Nou (jud. Satu Mare) – Campia Ierului – ROSCI 0021

Aceste stațiuni sunt cantonate în albia Ierului, în apropierea canalului principal, în vecinătatea palcului de salci niș arborescent (as. *Salicetum albae-fragilis*), azi parțial defrișată. Aici în vecinătatea zavoaielor de salcii (*Salix cinerea*), s-au păstrat unele stațiuni umede, unde s-au conservat chiar și unele specii cu caracter relictar în zona de câmpie, care constituie reminiscențele vegetației de odinioară. Printre ele se numără: *Peucedanum palustre*, *Senecio paludosus* și *Lathyrus palustris*. Celelalte specii remarcabile sunt: *Stellaria palustris*, *Geranium palustre*, *Succisella inflexa*.

Tot la Piru Nou s-a păstrat și vegetația de mlaștină de tip „popandaci”, dominată de rogozul rar *Carex paniculata*. Aceasta specie domină asociația *Caricetum paniculatae*, în care s-au conservat unele elemente floristice de excepție, ca: *Thelypteris palustris*, *Equisetum fluviatile* și *Carex pseudocyperus*.

#### 9. Zona „poldere”-lor de la Andrid (jud. Satu Mare) – Campia Ierului- ROSCI 0021

Este amplasată în albia Ierului, în direcția satului Dindești. Prin împrejurimi se extind câteva saraturi dominate de asociații vegetale: *Hordeetum hystricis* și *Achilleo-Festucetum pseudovinae*, care conservă câteva specii de excepție, ca: *Bupleurum tenuissimum*, *Taraxacum bessarabicum*, *Aster tripolium* subsp. *panonicus*.

În această stațiune merită însă o atenție primordială datorită bogatei faune locale. În perimetrul polderelor există o populație remarcabilă de popandău (*Spermophilus citellus*), care a ocupat terenurile mai ridicate, ferite de inundații de primăvară. Unele zone care seacă în timpul verii, primăvara constituie locuri prielnice de cuibarit pentru câteva specii limicole (pasări) remarcabile, ca: sitarul-de-mal (*Limosa limosa*) sau becațina-mare (*Gallinago gallinago*), respectiv și pentru fluierari (*Tringa*).

#### 10. Stațiuni mezohigrofile, respectiv terenuri în curs de salinizare din apropierea palcurilor de stejărete de la Hotoan (jud. Satu Mare) – Campia Ierului-ROSCI 0021

Fânețele din aceste stațiuni sunt bogate în specii de plante de excepție, dintre care amintim: *Iris spuria*, *Melampyrum cristatum*, *Rorippa pyrenaica*, *Orchis laxiflora* subsp. *elegans*. Unele locuri, în curs de salinizare, de la liziera pădurii din Hotoan sunt invadate de *Peucedanum officinale*, care este însoțită de specii remarcabile, dintre care amintim: *Aster sedifolius*, *Ranunculus pedatus*, *Lotus angustissimus*, *Artemisia pontica*.

#### 11. Saraturile uscate de tip panonic, între Hotoan și Cauș (jud. Satu Mare) – Campia Ierului-ROSCI 0021

În acest loc s-au păstrat pe suprafețe cele mai mari și compacte saraturile uscate de tip panonic de gradul III. Acestea se instalează pe terenuri relativ mai ridicate, formând pe alocuri adevărate „banchize de saraturi”. Între ele se întind cele de gradul II, marcate prin prezența asociației *Achilleo-Festucetum pseudovinae* (cu *Achillea setacea* și *Festuca pseudovina*).



Terenurile ocupate de saraturi de gradul III, au gradul de salinizare cel mai ridicat; ele sunt marcate prin instalarea asociației *Artemisio-Festucetum pseudovinae*. Ele pot fi recunoscute după culoarea argintie a pelinului de saratura (*Artemisia santonicum*). În aceste stațiuni pot supraviețui doar unele specii adaptate la condițiile vitrege de aici (apa solului „legată” de saruri). Dintre raritățile floristice de aici remarcăm: *Lotus angustissimus*, *Ranunculus pedatus*, *Trifolium angulatum*, *Plantago maritima*, *Aegilops cylindrica*. O specie strict protejată, care apare și la Hotoan, este *Cirsium brachycephalum*.

În încheiere remarcăm faptul, ca stațiunile prezentate în general ocupa suprafețe mai restrânse. Acestea în cele mai multe cazuri sunt izolate, neexistând contact direct între ele. În consecință ele pot fi ocolite pe teren de utilaje grele, care contribuie la tasarea solurilor, astfel prin ocolirea lor de către utilaje și folosirea în special a drumurilor de exploatare existente, se va diminua impactul asupra acestora.

Obiectivul se va realiza pe o suprafață ce se suprapune cu cele trei situri natura 2000, în special ROSCI0021, ROSPA0016 dar în mica măsură ROSCI0020 în raza comunei Simian, Curtuiuseni (BH) și Sanislau (SM). Diversitatea faunei de pe amplasament și din apropierea acestuia este ridicată. Luând în considerare tipul de investiție, nu necesită construcții sau alte lucrări ce ar afecta biodiversitatea, impactul este minor asupra faunei și biodiversității din zonă, **lucrările de prospecțiuni 3D executându-se în perioada septembrie – octombrie – noiembrie 2018, în concluzie respectând măsurile prevăzute în acest material, X.6.1 și X.7, astfel prin efectuarea prospecțiunilor seismice 3D în perioada mai sus planificată nu va afecta semnificativ habitatele și populațiile speciilor de flora și fauna din SPA „Campia Nirutui - Vatea Ierului”, din SCI „Campia Careiului” respectiv din SCI „Campia Ierului” deoarece speciile de plante și animale se apropie de perioada de repaus, pentru perioada de iarnă, nu va mai perturba speciile, nu va afecta locurile de cuibarit respectiv adaposturile acestora.**

Cu stima,

**SC Sand Hill Petroleum SRL**

prin împuternicit

**SC Rewna Prest SRL**

Director General

**Farcau Adrian - Ioan**

