



ACER S.R.L.

SOCIETATE DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE ÎN CONSTRUCȚII,
ÎMBUNĂȚĂȚIRI FUNCIARE, SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI
DROBETA TURNU SEVERIN, str. Gheorghe Șincai, nr. 45, jud. MEHEDINȚI
Tel/fax 0252331403 E-mail: acer.proiect@gmail.com

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„DESCHIDERE MICROCARIERĂ IN VEDEREA EXPLOATĂRII
NISIPULUI SI PIETRISULUI ÎN PERIMETRUL DANII”
COMUNA HINOVA, SAT OSTROVUL CORBULUI, JUD. MEHEDINTI

ETAPA PROCEDURII DE MEDIU: EVALUAREA DE MEDIU (EIM)

BENEFICIAR: S.C. TAK TRANS S.R.L.

Nr. identificare studiu: 43 M /09.VI.2016

IANUARIE 2017

Denumire proiect:
**„DESCHIDERE MICROCARIERĂ ÎN VEDEREA EXPLOATĂRII
NISIPULUI SI PIETRISULUI ÎN PERIMETRUL DANI”**

Faza de proiectare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI (RIM)

Număr proiect: 43M / 09.VI.2016

Elaborator: S.C. ACER. S.R.L.

220027 Drobeta Turnu Severin, jud. Mehedinti

Str. Gheorghe Sincai nr. 45

C.U.I. RO 13626422, J 25/182/2000

**Înregistrare: Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului,
pozitia 254 (Certificat de înregistrare din 03.02.2016)**

Administrator elaborator, ing. Rodica Ungureanu

Şef de proiect, ing. Rodica Ungureanu

IANUARIE 2017

CUPRINS

1. DATE GENERALE PRIVIND RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	.....	4
1.1. Denumirea obiectivului propus	.....	4
1.2. Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului (RIM)	.....	4
1.3. Tutularul / Beneficiarul proiectului propus	.....	4
1.4. Obiectul, scopul și necesitatea raportului privind impactul asupra mediului	.....	4
2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUȘ	.....	7
2.1. Localizarea geografică și administrativă a proiectului propus	.....	7
2.2. Descrierea activităților specifice proiectului propus	.....	8
2.3. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție	.....	14
2.4. Emisii și deșeuri generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare	.....	17
3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ ȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ	.....	25
4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘ	.....	25
4.1. Cadrul natural specific amplasamentului proiectului propus și zonei limitrofe	.....	25
4.2. Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare	.....	30
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI	.....	33
5.1. Modificările fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP	.....	33
5.2. Resurse naturale necesare implementării proiectului propus	.....	33
5.3. Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implement.	.....	34
5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de PP cu alte proiectele propuse/ aprobate	.....	39
5.5. Concluzii privind impactul proiectului propus asupra sitului de interes comunitar	.....	46
5.6. Evaluarea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător	.....	47
5.7. Reprezentarea grafică și stabilirea nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.)	.....	48
6. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	.....	51
6.1. Măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare a PP	.....	51
6.2. Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului și costurile aferente acestora	.....	53
7. LUCRĂRI DE REFACERE A MEDIULUI	.....	54
8. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI	.....	55
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	.....	56
10. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR ÎN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR	.....	59
11. ANEXE, PLANURI ȘI HĂRȚI	.....	60

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI (RIM)

1. DATE GENERALE PRIVIND RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

1.1 Denumirea proiectului propus

- „DESCHIDERE MICROCARIERĂ IN VEDEREA EXPLOATĂRII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI”, in extravilanul com. Hinova, sat strovul Corbului, jud. Mehedinți

1.2. Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului (RIM)

- Numele companiei: S.C. ACER S.R.L.
- Adresa: 220027 DrobetaTurnu Severin, str. Gheorghe Șincai nr. 45, jud. Mehedinți
- Număr de telefon / fax: 0252 331403,
- E-mail : acer.proiect@gmail.com
- Înscriere în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului: Certificat de înregistrare emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în data de 03.02.2016 (poz. nr. 254)
- Nume persoane de contact:
 - Administrator (șef proiect), ing. Rodica Ungureanu, mobil 0723 066642

1.3. Titularul / Beneficiarul proiectului propus

- Numele companiei: S.C. TAK TRANS S.R.L
- Înregistrare la O.R.C. Mehedinți: J 25/664/2005; C.U.I.: RO 18156232
- Adresa sediului: Mun. Dobeta Turnu Severin, Str. Gheorghe Sincai nr. 38, et..part,, ap. 1, jud. Mehedinți
- Activitate principală: cod. CAEN 5929 – Activitati anexe transporturilor
- Număr de telefon: 0744 546487, 0742 037957; fax: -; e-mail: taktrans@gmail.com
- Reprezentant legal: Apostol Vaciu Daniel - administrator:
- Nume persoane de contact:
 - Administrator (responsabil pentru protectia mediului): Apostol Vaciu Daniel - telefon: 0742 037957

1.4. Obiectul, scopul și necesitatea raportului privind impactul asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) are ca scop evaluarea impactului asupra mediului generat prin implementarea proiectul „Deschidere microcarieră în vederea exploatării nisipului și pietrișului în perimetrul DANI”, in extravilanul com. Hinova, sat Hinova, jud. Mehedinți.

Proiectul propus se încadrează în prevederile HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa 2, pct. 2, lit (a) și intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

În conformitate cu prevederile Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, aprobată cu OM nr. 135/2010, în urma analizei documentației anexate cererii de emitere a acordului de mediu, înaintată de S.C. TAK TRANS S.R.L., Agenția pentru Protecția Mediului Mehedinți a decis că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate – Decizia etapei de încadrare Nr. 131/13.11.2016. Motivarea deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului:

- proiectul se încadrează în prevederile HG nr. 445/2009, anexa 2, pct. 2, lit (a) - "cariere,";
- mărimea proiectului: se propune extinderea unei cariere existente pesiprafata de 1.31 ha (13100 m²) pe un teren arabil cu suprafața de 13100 m², situat în extravilanul comunei Hinova, sat Ostrovul Corbului;
- cumularea cu alte proiecte: în zonă există și alte proiecte similare; PP are potențial impact cumulativ;
- relativa abundență a resurselor naturale din zonă, calitatea și capacitatea regenerativă a acestora: se vor extrage resurse naturale neregenerabile, respectiv nisip și pietriș existent în zonă (cantități neevaluate) ;
- emisii poluante și alte surse de disconfort: de la utilaje folosite în perioada construcției / exploatării;
- ariile în care standardele de calitate ale mediului stabilite de legislația în vigoare au fost deja depășite: amplasamentul PP se află în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița;
- arii dens populate: nu este cazul;
- peisaje cu semnificație istorică, culturală și arheologică: nu este cazul;
- extinderea impactului: local, numai în zona de lucru și numai în perioada de execuție a proiectului;
- natura transfrontieră a impactului: nu este cazul;
- mărimea și complexitatea impactului: impact semnificativ asupra solului și a factorului biodiversitate;
- probabilitatea impactului: semnificativ, în perioada de deschidere a carierei și în perioada de exploatare;
- durata, frecvanța și reversibilitatea impactului: semnificativ.

În conformitate cu prevederile Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, aprobată cu OM nr. 135/2010, A.P.M. Mehedinți a elaborat și transmis beneficiarului (scrisoare nr. 13322/23.11.2016) Indrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul privind impactul asupra mediului și în Studiul de evaluare adecvată. RIM va pune accent pe:

a) Informații privind proiectul referitoare la: amplasament (utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zonă, valori de patrimoniu natural, patrimoniu cultural/istoric/arheologic, arii naturale protejate, zone de protecție sanitară, cerințe de amenajare și utilizare a terenului în timpul fazelor de implementare a PP); cumularea cu alte proiecte propuse sau existente în zonă (luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu alte activități existente în zonă); lucrările prevăzute de proiect (soluții tehnice propuse, caracteristici fizice ale proiectului, descieri procesului de producție, natura și cantitatea materialelor utilizate, instalații și echipamente); estimarea pe tipuri și cantități a emisiilor și deșeurilor rezultate, surse de poluare a apei, aerului, solului – subsolului, surse de zgomot și vibrații în timpul fazelor de implementare a PP.

- b) Identificarea și descrierea componentelor de mediu (apă, aer, sol – subsol, faună – floră, factori climatici), populației, patrimoniului (arhitectural și arheologic), peisajului, bunurilor materiale ce pot fi afectate de proiectul propus, precum și interconexiunile dintre aceștia.
- c) Identificarea, descrierea și evaluarea posibilelor efecte semnificative ale proiectului propus asupra mediului, rezultând din existența proiectului, utilizarea de resurse naturale, emisii de poluanți, eliminarea de deșeuri și alte surse de disconfort (zgomot, vibrații); se vor evalua efecte directe și indirecte, secundare, cumulative, pe termen scurt – mediu - lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale implementării PP asupra mediului.
- d) Descrierea măsurilor avute în vedere pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil remedierea sau compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului și efectul implementării acestora: măsuri în timpul realizării proiectului, inclusiv a organizării de șantier; măsuri în timpul funcționării; măsuri pentru închidere și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare.
- e) Prezentarea principalelor alternative studiate de titular și indicarea motivelor pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului.
- f) Rezumat fără caracter tehnic al informațiilor furnizate la punctele anterioare.
- g) Indicarea dificultăților întâmpinate de titularul PP (elaboratorul RIM) în prezentarea informațiilor solicitate.

Obiectivele prezentului studiului de mediu sunt:

- ◆ Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul delimitat pentru derularea proiectului propus;
- ◆ Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin PP le-ar exercita asupra mediului;
- ◆ Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;
- ◆ Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în PP asupra mediului.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUȘ

2.1. Localizarea geografică și administrativă a proiectului propus

▪ Localizarea amplasamentului față de repere cadastrale:

Perimetrul de exploatare (microcariera) DANI în suprafață totală de 13 1000 m² este amplasat pe teren din domeniul privat al. S.C. TAK S.R.L, așa cum este precizat în Certificatului de urbanism nr. 69/13.09.2016 emis de Primăria comunei Hinova, jud. Mehedinți, în teritoriul administrativ al comunei Hinova, pe raza localității Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți, în extravilan.

▪ Adresa amplasamentului proiectului propus:

- Conf. PUG/2015: UAT Hinova, localitatea Hinova – extravilan (T 92 / P1 390/5)
- Cadastrala: nr. cadastral CF 51915, suprafața – 13.100 m²

Coordonatele punctelor de delimitare a amplasamentului proiectului propus

Tabel 2.1.1.

Nr. punct topo	Coordonate în sistem de proiecție STEREO 70	
	X(N)	Y(E)
1	338 526.341	321 630,693
2	338 532.860	321 648,341
3	337 899.138	321 906,483
4	337 913.091	321 889,572
5	337 929.952	321 873,806
6	337 953.448	321 862,342
7	338 520.653	321 632,794
Nr. cadastral 1127, Suprafața = 13100 m²= 1,31 ha = 0,0131 km²		

▪ Situația juridică a terenului:

Microcariera DANI în suprafață totală de 13 1000 m² este amplasată pe teren din domeniul privat al. S.C. TAK S.R.L, așa cum este precizat în Certificatului de urbanism nr. 69/13.09.2016 emis de Primăria com. hinova, jud. Mehedinți. Terenul din amplasament este proprietatea privată (contract de vânzare-cumpărare nr. 764/09.01.2016) (documente anexate în copie la cererea de emitere a acordului de mediu, înaintată de beneficiar la A.P.M. Mehedinți).

- Vecinătăți:
- | | |
|---|---|
| Nord – drum de exploatare | Est – Microcarierile DANI 1,2 |
| Sud – Teren agricol proprietate privată | Vest – drum de exploatare
– Microcariera LIATI |

▪ Localizarea proiectului propus față de arii protejate:

Perimetrul de exploatare DANI este situat în teritoriul ariei de protecție specială avifaunistică Blahnița (cod ROSPA0011), declarată parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (arie protejată de interes comunitar).

Localizarea amplasamentului PP și distanța față de ariile protejate cele mai apropiate:

- arii protejate de interes comunitar: aria de conservare specială ROSCI0173 Stârmina – distanța față de limita vestică (zona împădurită de-a lungul brațului Dunărea Mică) este de cca. 1,0 km (Plan de situație - planșa nr. 2, Amplasamentul PP în perimetrul ariilor protejate de interes comunitar – planșa nr. 4);
- arii protejate de interes național: rezervația naturală Pădurea Stârmina (cod național 2.612, 118 ha) – distanța față de limita vestică este de cca. 2,0 km (Amplasamentul PP în perimetrul ariilor protejate de interes comunitar – planșa nr. 4);
- arii protejate de interes județean: zona umedă Ostrovul Corbului (desemnată prin Hotărârea C.J. Mehedinți nr. 13/10.07.2000 privind completarea Hotărârii nr. 26/1994, suprafață 185 ha) localizată în sudul grindului Ostrovul Corbului (spre Batoți) – distanța față de limita nordică (zona împădurită și mlaștini de-a lungul brațului Dunărea Mică, lângă satul Ostrovul Corbului) este de cca. 2,0 km (Amplasamentul PP în perimetrul ariilor protejate de interes comunitar – planșa nr. 4);

▪ Distanța față de granițe, necesitatea evaluării impactului asupra mediului în context transfrontieră

Amplasamentul delimitat de punctele specificate anterior se situează pe malul stâng al fluviului Dunărea, la distanță de peste 1,0 km de frontiera cu Republica Serbia (Plan de încadrare în zonă – Anexa 1).

Proiectul nu intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

2.2. Descrierea activităților specifice proiectului propus

2.2.1. Descrierea proiect

▪ Descrierea generală a perimetrului de exploatare

Perimetrul de exploatare (33100 m²) este împărțit în 3 perimetre temporare (nr. 1, 2 ,3) descrise astfel:

- perimetrul DANI 1: microcarieră cu activitatea finalizată pe suprafața de 10.000 m², al cărei permis de exploatare a expirat, iar resursa este epuizată, s-au finalizat toate activitățile conform permisului de exploatare;
- perimetrul DANI 2: microcarieră în activitate pe suprafața de 10.000 m² cu permis de exploatare în termen, se desfășoară activitățile prevăzute în permisul de exploatare;
- **perimetrul DANI:** teren propus pentru estinderea microcarierii spre vest pe suprafața de 13.100 m², face obiectul **proiectului propus**, resursa este intactă. Proiectul propus are ca obiect exploatarea eficientă și rațională a zăcămintului natural de nisip și pietriș din zona UAT HINOVA, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți, în perimetrul temporar de exploatare DANI, pe suprafața totală de 13,1 ha (13.1000 mp). Exploatare va fi eșalonată pe o perioadă de 1-3 ani, în funcție de eșalonare propusă de beneficiar pentru obținerea permiselor de exploatare de la ANRM.

Accesul în amplasamentul PP se face din DN 56B (Hinova – Porțile de Fier II), pe un drum local de exploatare existent (fost drum de tarla), utilizat pentru transportul produselor de balastieră cu ocazia exploatărilor anterioare în perimetrul DANI, precum și din alte perimetre de exploatare autorizate în zonă (REAL

CONSTRUCT MANAGEMENT - Hinova, LIATI - Liatti, TANDRETE – Dani 1,2). Nu este necesară amenajarea de noi drumuri de acces.

▪ Metoda de exploatare a agregatelor minerale

Exploatarea agregatelor minerale (nisip și pietriș) se va face prin metoda exploatărilor la zi în microcarieră, într-o singură treaptă de exploatare orizontală sub cota terenului, cu $H_{med} = 8,0$ m ($H_{max} = 11,5$ m; $H_{min} = 4,5$ m până la izobata de + 36,0 m, cota finală de exploatare a microcarierii).

Exploatarea va începe din partea de nord-est a perimetrului, spre sud-vest.

Parametrii optimi ai treptei de exploatare:

- Latimea platformei treptei = 10,0 -15,0m;
- Lungimea = cca.55,0m;
- Înălțimea treptei de lucru = $h_{min.}=4,5$ m; $h_{max.}=11,5$; $h_{mediu}= 8,0$ m

Zăcămintul de nisip și pietriș din perimetrul temporar DANI este deschis, fiind limitrof microcarierii existente, iar pentru accesul în zona de exploatare și transportul extrasului geologic se va utiliza drumul de exploatare existent, drum local din domeniul public al comunei Hinova, pentru care administratorul – Primăria Hinova și-a dat acordul pentru utilizare ca drum de acces până la microcarieră.

Amplasamentul PP (perimetrul temporar DANI) este situat în teren cu folosința actuală "arabil" (certificat de urbanism nr. 69/13.09.2016), pe care cultivația agricolă este abandonată de mai mulți ani. În prezent acesta este acoperit cu vegetație ierboasă instalată spontan formată din plante ruderales și de semănătură și exempare răzlețe de arbuști sălbatici, specifică terenurilor din zona de luncă situate pe grinduri înalte, cu soluri aluviale superficiale formate pe depozite de nisipuri și pietrișuri.

Solul din amplasamentului PP este un sol aluvionar – psamosol, care a evoluat pe materialul aluvionar care intră în compoziția rocilor mamă a solurilor aluvionare, format din: nisipuri carbonatice, nisipuri necarbonatice, pietrișuri și nămoluri în amestecuri cu nisip și pietriș. Acest tip de sol este cu un volum edafic mic – mijlociu, cu textura nisipoasă și nisipo-lutoasă, cu structura slab dezvoltată. Datorită structurii mineralogice și a texturii permeabilitatea pentru apă este foarte mare, iar raportul aerohidric nefavorabil.

Profilele de sol din amplasamentul PP este caracteristic terenurilor de clasă de fertilitate V, de tipul A – C, în care stratul de sol (A) are grosime medie de cca. 30 cm, după care urmează roca - depozitul de agregate minerale (C) cu grosimii mari, pe profil alternând straturile de nisipuri și pietrișuri cu cele pământoase.

Cota medie a terenului natural în amplasamentul proiectului propus variază între +49,0 m (cota maximă) și +41,0 m (cota minimă).

▪ Descrierea modului de amenajare și funcționare a carierei

Condițiile geologice de zăcămint permit exploatarea eficientă și rațională a acestuia, prin metoda exploatarilor la zi, în microcarieră, într-o singură treaptă de exploatare orizontală, sub cota terenului, cu grosimea medie de 9,0 m (5,0 – 13,0 m), din care, până la cota finală de exploatare de + 36,0 m (vatra microcarierii).

Parametrii optimi ai treptei de exploatare sunt :

- lățimea medie a platformei de lucru (l), cca. l = 78,0 m;
- lungimea medie a platformei de lucru (L), cca.L=233,0 m;
- înălțimea treptei de lucru, Hmed = 8,0 m (Hmax.= 11,5 m; Hmin.= 4,5 m);
- unghi de taluz general microcarieră, $\varphi = 35$ G;
- unghi de taluz treaptă finală, $\varphi = 45$ G;
- pilierul de siguranță, lățime medie l = 3,0 m pe întreaga lungime perimetrală a microcarierii.

Pentru exploatarea agregatelor minerale utile (nisip și pietriș) sunt necesare lucrări miniere de pregătire minime, care constau din decopertarea stratului de sol fertil și depozitarea acestuia în locuri special amenajate. Solul fertil din depozit va fi folosit la renaturarea terenurilor degradate din microcarieră, după finalizarea lucrărilor de extragere a nisipului și pietrișului.

În perioada de operare în microcarieră se vor desfășura următoarele activități de minerit de suprafață:

- extractia agregatelor naturale, care se va face mecanic, cu excavatoare cu cupă inversă de 2,4 mc și încărcarea direct în mijloace de transport sau depozitarea provizorie pe treapta de exploatare și încărcarea ulterioară cu încărcător frontal cu cupă;
- transportul agregatelor la locurile de valorificare, care se va face cu autobasculante cu bena de 24,0 tone.

Exploatarea agregatelor minerale în microcarieră se va face etapizat, începând cu anul 2016.

Esalonarea exploatării nisipului și pietrișului în perimetrul temporar / microcariera DANI

Tabel 2.2.1.1

Specificatii	UM	Cantități totale	Esalonarea pe ani		
			Anul I	Anul I	
Perioada	x	x	Anul I	Anul I	
Suprafata totală (S total)	m ²	13100	6050	6050	
Din care:					
- suprafată pilier de siguranță (S total x 10%)	m ²	1310	605	605	
- suprafată de exploatat (S total x 90%)	m ²	12790	6395	6395	
H medie treaptă de exploatare (Hm)	m	8,0	8,0	8,0	
Volum total de excavat, din care:	m ³	102320	51160	51160	
Volum sol fertil, strat de 30 cm (S total x 90% x 0,3)	m ³	3837	1918	1919	
Volum extras geologic (S total x 90% x 7,7)	m ³	98483	49241	49242	
Din care:					
- volum pierderi de exploatare incl. descoperita (10% x V total)	m ³	9848	4924	4924	
- volum extras geologic util (90% x V total)	m ³	88635	44317	44318	

Cantitatea de nisip și pietriș ce se va exploata anual va fi reglementată prin permisele de exploatare emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM), ce se va obține prin grija beneficiarului/titularului – S.C. TAKTRANS S.R.L.

▪ Construcții anexe pentru deservirea microcarierii:

Pe amplasamentul proiectului propus nu se vor amenaja construcții anexe supraterane / subterane pentru deservirea microcarierii.

Opțional, microcariera va fi utilată cu o construcție de deservire tip „container” (1 buc), care se va monta pe platformă balastată în incinta microcarierii, la care se atașează toaletă ecologică (1 buc).

Pe amplasamentul proiectului propus nu se amenajează depozit de carburanți.

▪ Racordarea la utilități:

Perimetrul de exploatare DANI nu necesită racordarea la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică) din următoarele motive.

- în perioada de pregătire și funcționare a microcarierii, procesele tehnologice la frontul de lucru nu necesită alimentarea cu apă; apa tehnologică necesară pentru reducerea emisiilor de praf se asigură cu cisternă dotată cu dispozitiv de stropit; apa potabilă pentru uz menajer se asigură din rețea publică sau fântâni din zonă, în ambalaje adecvate.
- în perioada de pregătire și funcționare a microcarierii în procesele tehnologice la frontul de lucru nu generează ape uzate, iar pentru nevoi igienico-sanitare se prevede toaletă ecologică.
- în perioada de pregătire și funcționare nu este necesară racordată la rețeaua de alimentare cu energie electrică din zonă; lucrările în microcarieră se execută cu utilaje acționate mecanic.

▪ Justificarea necesității proiectului propus

PP „**Deschidere microcarieră în vederea exploatarei nisipului și pietrișului în perimetrul DANI**” este de interes privat și are scop economic privind dezvoltarea IMM prin desfășurarea de activități tradiționale, respectiv utilizarea unor resurse neregenerabile utilizând tehnologii cu impact scăzut, încadrându-se astfel, în categoria activităților permise în zona de management durabil a ariilor naturale protejate, așa cum este prevăzut în art. 22, alin (9) - lit (j) din OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

Proiectul propus este inițiat de o societate comercială cu capital privat din categoria IMM și are dublu efect privind eficiența activității agentului economic prin:

- reducerea cheltuielilor pentru lucrările de construcții pe care acesta le execută pentru diverși beneficiari (construcție / reabilitare drumuri, construcții civile și industriale etc.) prin folosirea materialului de împietruire din producție proprie, obținut cu costuri reduse;
- realizarea de venituri suplimentare din comercializarea nisipului și pietrișului din microcarieră.

Proiectul propus va avea efect benefic pentru dezvoltarea comunității locale, prin premisa îmbunătățirii infrastructurii locale de transport (amenajarea și întreținerea drumului de acces care este și de utilitate publică), ceea ce va și permite dezvoltarea și a altor proiecte de utilitate privată sau publică. De asemenea, odată cu deschiderea microcarierii se creează și un număr de 2 – 3 locuri de muncă pentru localnici.

▪ Obiectivele proiectului propus

În scopul satisfacerii cerințelor pieții materialelor de construcții, prin extinderea lucrărilor de exploatare a nisipului și pietrișului în perimetrul de exploatare DANI se asigură pentru titularul PP și alți beneficiari locali o cantitate importantă de agregate minerale naturale în stare brută, de calitate corespunzătoare pentru lucrări construcții sau pentru industrializare (prefabricate).

Proprietarul terenului din amplasamentul PP, prin modul de utilizare pentru carieră de nisip și pietriș a unui teren de productivitate agricolă foarte scăzută (clasa V de fertilitate) reușește să maximizeze veniturile.

Proiectul propus are în vedere desfășurarea unei activități de producție în condiții de afectare minimă a principalilor factori de mediu, în special a biodiversității, prin:

- lucrări de deschidere a microcarierii cu impact scăzut asupra mediului;
- tehnologie de exploatare a agregatelor minerale cu nivel de poluare nepericulos pentru mediu;
- lucrări de închidere a microcarierii prin aducerea la starea inițială a terenului din amplasament.

Implementarea proiectului propus determină stimularea dezvoltării durabile la nivel local și regional prin crearea de noi locuri de muncă într-o zonă puternic afectată de șomaj.

▪ Formele fizice ale proiectului propus

Proiectul propus nu presupune realizarea unor construcții permanente. Opțional, microcariera va fi utilată cu o construcție temporară de deservire tip „container” (1 buc), care se va monta pe platformă balastată, în incinta microcarierii (în zona de exploatare), la care se atașează toaletă ecologică (1 buc).

Microcariera se prezintă sub forma unei excavații cu adâncimea medie de 9,0 m (5,0 – 13,0 m) față de cota terenului natural, cu taluze înclinate (unghi de taluz general microcarieră, $\varphi = 35$ G; unghi de taluz treaptă finală, $\varphi = 45$ G), cota finală +36,0 m și fundul nivelat cu pantă de 2%, pentru scurgerea apelor pluviale.

▪ Metode folosite în construcție. Măsuri de protecție a terenurilor adiacente

Exploatarea zăcămintului de nisip și pietriș se va desfășura în condițiile tehnice specificate în permisele anuale de exploatare ce vor fi emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale.

Metoda de exploatare ce va fi utilizată este cea specifică mineritului de suprafață în carierele de agregate minerale (nisip și pietriș), prin dislocare mecanică cu excavatorul sau cu buldozerul și încărcare mecanică cu excavatorul sau cu încărcător frontal cu cupă.

Protecția terenurilor adiacente perimetrului de exploatare se realizează prin delimitarea unui pilier de siguranță perimetral pe care terenul se menține în stare naturală, cu următoarele caracteristici: lungime perimetrală $L_p = 388$ m ($233 + 78 \times 2 = 388$ m); lățime pilier, $l = 3$ m; unghi taluz, $\varphi = 35$ G / 45 G.

În zona limitrofă pilierului de siguranță, la dislocarea materialului de extras se va realiza un taluz cu înclinare de cca. 35 G. Pe măsură ce înaintează frontul de lucru, pereții excavației se taluzează la un unghiul stabilit prin permisul de exploatare ($\varphi = 45$ G), pentru a asigura stabilitatea terenului din zona limitrofă.

La limita perimetrală comună cu microcariera existentă (DANI 2) nu este necesar pilier de siguranță, iar treapta finală a excavației va fi la același nivel (+36 m) la întreg perimetrul de exploatare DANI.

▪ Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus

În vederea implementării PP nu sunt necesare servicii și lucrări suplimentare de dezafectare sau reamplasare de conducte de apă și canalizare, linii electrice și de telecomunicații, construcții existente etc. și nu este necesară racordarea la rețele de utilități publice (apă, canalizare, energie electrică etc.).

▪ Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Proiectul propus a fost gandit în relație directă cu operatorii economici de pe piața construcțiilor și a materialelor de construcții, care asigură preluarea agregatelor minarale naturale pentru diverse utilizări .

Implementarea proiectului propus nu generează în zonă alte activități lucrative.

2.2.2. Etapele de implementare a proiectului propus

Lucrările miniere în microcarieră au caracter provizoriu.

Implementarea proiectului propus se va derula în perimetrul de exploatare DANI pe o perioadă de 3 (trei) ani pentru pregătire și operare și 1 (unu) an pentru închidere, cu parcurgerea etapelor și fazelor de lucrări enumerate mai jos.

Esalonarea probabilă a perioadei de implementare a proiectului propus

Tabel 2.2.2.1.

Denumirea etapei	Esalonare pe ani			
	Total	An I	An II	An III
1. Etapa de construcție (lucrări pregătitoare)	12790	6395	6395	
2. Etapa de funcționare (lucrări de exploatare)	12790	6395	6395	
3. Etapa de dezafectare (lucrări de închidere și de refacere a mediului)	12790		6395	6395

- *Etapa lucrărilor pregătitoare – o lună de la data emiterii permisului de exploatare:*
 - delimitarea incintei secțiunii microcarierii conform prevederilor permisului de exploatare;
 - trasarea pilierului de siguranță;
 - decopertarea stratului de sol fertil pe suprafața de exploatat, transportul și depozitarea în locul special amenajat, în scopul utilizării la renaturarea terenului la terminarea lucrărilor;
 - organizarea de șantier, opțional (amenajarea platformei balastate pentru amplasarea containerului, aducerea în incintă și montarea containerului și a toaletei ecologice);
- *Etapa de exploatare – de la terminarea lucrărilor pregătitoare și până la expirarea permisului de exploatare:*
 - excavarea depozitului natural de nisip și pietriș, încărcarea materialului excavat în mijloace auto, transportul în afara microcarierii, în cantitatea prevăzută în permisul de exploatare;
 - taluzarea primară a pereților excavației pentru a asigura stabilitatea terenului;
 - depozitarea pe treapta finală a sterilului rezultat din intercalațiile pământoase între straturile de agregate;
- *Etapa de dezafectare, refacere și folosire ulterioară a terenului –un an de la expirarea permisului de exploatare*
 - evacuarea utilajelor tehnologice și a construcțiilor provizorii din incinta microcarierii;
 - evacuarea deșeurilor de orice fel din incinta microcarierii;
 - nivelarea taluzurilor pilierului de siguranță la un unghi de $\varphi = 35^\circ / 45^\circ$;
 - așternerea sterilului rezultat din intercalațiile pământoase, în strat uniform pe treapta finală de exploatare;
 - nivelarea treptei finale microcarierii la o pantă de 2 – 4%, pentru a asigura drenajul apelor pluviale;
 - copertarea cu sol vegetal a taluzurilor și a treptei microcarierii; semănarea cu ierburi perene;
 - recepția lucrărilor de refacere a mediului.

Beneficiarul PP va solicita ANRM un nou permis de exploatare numai după efectuarea lucrărilor de refacere a mediului pe suprafață aferentă permisului expirat.

2.2.3. Cerințe de amenajare și utilizare a terenului din amplasament

S.C.TAKTRANS S.R.L. este locatarul terenului cu suprafața de 1,31 ha din amplasamentul PP – Perimetrul de exploatare DANI care în Planul Urbanistic General (PUG) al UAT Hinova este cuprins în extravilanul comunei Hinova, localitate Ostrovul Corbului ca teren din domeniul privat cu categoria de folosință „agricol – teren arabil”.

Conform Certificatului de urbanism nr. 69/13.09.2016 emis de Primăria comunei Hinova, jud. Mehedinți, locatarul - S.C.TAKTRANS S.R.L. are dreptul să utilizeze terenului cu suprafața de 1,31 ha din amplasamentul PP – Perimetrul de exploatare DANI, pentru deschidere microcarieră (extindere) în vederea extragerii nisipului și pietrișului, în condițiile prevăzute în condițiile prevăzute în permise de exploatare ce se vor emite a ANRM la solicitarea beneficiarului / titularului.

Activitatea de exploatarea nisipului și pietrișului din depozitele naturale existente în subsol se va desfășura așa cum este prezentată tabelul 2.2.2.1. din prezentul studiu, iar după finalizarea lucrărilor de carieră de suprafață se vor executa lucrări de refacere a mediului pe suprafața aferentă treptei finale de exploatare, prin copertarea cu sol fertil în grosime de 30 cm și însămânțarea cu ierburi perene (covor vegetal precursor categoriei de folosință „pășune”).

Implementarea proiectului propus presupune îndeplinirea unor cerințe de amenajare și utilizare a terenului din amplasament care constau din:

- scoaterea din circuitul agricol a suprafeței 1,31 ha teren arabil, eșalonat pe o perioadă de 3 ani, pe loturi anuale de mărimea precizată în tabelu 2.2.2.1. din prezentul studiu
- schimbarea temporară a categoriei de folosință actuală de la „teren arabil” la „carieră de suprafață”, pentru o perioadă de max. 3 ani (1 an construcție / exploatare + 1(2) ani refacere a mediului), pe fiecare lot anual;
- schimbarea definitivă a categoriei de folosință de la „carieră de suprafață” la „pășune”, pe fiecare lot anual, după recepția lucrărilor de refacere a mediului pe fiecare lot anual.

Terenul din zona adiacentă amplasamentului PP își păstrează categorie de folosință actuală.

2.3. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție

2.3.1. Profilul și capacitățile de producție

PP are profil minier, respectiv exploatare minieră în microcarieră de suprafață. Capacitatea de producție preconizată, în funcție de parametrii microcarierii sunt specificați în tab. 2.3.1.1..

Perioada	UM	Esalonare			
		TOTAL	Anul I	Anul II	Anul III
Suprafata totală a amplasamentului	m ²	13100	6050	6050	
Suprafata de exploatat	m ²	12790	6395	6395	
Volum total extras geologic	m ³	98483	49241	49242	
Pierderi 10% (steril + pierderi de transport)	m ³	9848	4924	4924	
Volum extras geologic comercial	m ³	88635	44317	44318	

2.3.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Pe amplasamentul microcarierii nu sunt prevăzute instalații și fluxuri tehnologice de prelucrare a agregatelor minerale (separare pe sorturi, concasare) sau de producție a unor materiale de construcție / prefabricate a căror compoziție să conțină nisip și pietriș. Extrasul geologic din microcarieră se exploatează prin excavare cu mijloace mecanice mobile, iar produsul rezultat se livrează în stare brută.

Procesul tehnologic cuprine fazele de exploatare – valorificare, care se vor desfășura astfel:

- ◆ Extractia nisipului și pietrișului din depozitul natural existent:
 - dislocarea mecanică cu excavatoare cu cupa inversa de 1,2 – 2,4 mc a nisipului și pietrișului;
 - încărcarea agregatelor în stare brută din cupa excavatorului în bena autobasculantelor sau descărcarea în depozit provizoriu pe treapta de exploatare;
 - încărcarea agregatelor din depozitul provizoriu în bena autobasculantelor, cu încărcătorul cu braț frontal;
- ◆ Transportul nisipului și pietrișului la locurile de valorificare din afara microcarierii;
 - transportul în vrac, cu autobasculante cu bena de 24,0 tone prevăzute cu prelată.

2.3.3. Informatii despre materiile prime, utilaje și substantele / preparatele chimice utilizate

În procesul tehnologic de realizare a proiectului propus nu se vor utiliza materiale de construcții și materii prime din afara perimetrului de exploatare. Procesul de producție este relativ simplu și nu sunt necesare materii prime și energie în desfășurarea lucrărilor din microcariera.

Pentru execuția lucrărilor pregătitoare (decopertarea solului fertil și a sterilului de la suprafață) și a celor de exploatare – valorificare zăcămintului de nisip și pietris sunt necesare următoarele tipuri utilaje:

- dislocare / excavare agregate din depozitul natural: excavator șenilat cu cupa inversa de 1,2 – 2,4 m³;
- decopertarea suprafeței de excavare / împingerea masei miniere excavate în depozite provizorii: buldozer cu lamă de 2,5 m sau buldoexcavator;
- încărcarea materialului din decopertare / agregatelor din depozite provizorii: încărcător frontal cu cupă;
- transportul agregatelor excavate / materialului din decopertare: autobasculante cu bena de 24,0 to.

Toate utilajele și mijloacele de transport vor fi dotate cu motoare Diessel performante, al căror consum de carburanți se va încadra în cuantumul de 10 l/ oră.

**Calculul necesarului de utilaje, mijloace de transport si carburanti
pentru exploatarea nisipului si pietrisului în perimetrul temporar microcariera DANI**

Tabel 2.3.3.1

Perioada (specificarea etapelor)	Esalonare				
	UM	TOTAL	ANUL I	ANUL II	ANUL III
Suprafata de exploatat	m ²	12790	6395	6395	
◆ Etapa de construcție (decoptare)	Nr. zile / h	20 / 200	10 / 100	10 / 100	
Volum sol fertil excavat / depozitat, strat 30 cm	m ³	3837	1918	1919	
Din care: - volum transportat (50%)	m ³	1918	959	959	
Necesar utilaje / mijloace de transport	Nr. / h	8 / 1600	4 / 800	4 / 800	
- excavare: buldozer / buldoexcavator (35 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 400	1 / 200	1 / 200	
- încărcare: încărcător frontal cu cupă (26 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 400	1 / 200	1 / 200	
- transport: autobasculante (26 m ³ /h)	Nr. / h	4 / 800	2 / 400	2 / 400	
Necesar de carburanti (motorina 10 l / oră)	to	16,0	8,0	8,0	
◆ Etapa de exploatare	Nr. zile / h	210 / 2480	155 / 1240	155 / 1240	
Volum total extras geologic excavat (m ³)	m ³	98483	49241	49242	
Din care: - volum de steril excavat/depozitat	m ³	9848	4924	4924	
- volum extras geologic util transportat	m ³	88635	44317	44317	
Necesar (nr.utilaje +mijloace de transport) /h	Nr. / h	10 / 15500	5/ 7750	5/ 7750	
- excavare: buldozer / buldoexcavator (35 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 3100	1 / 1550	1 / 1550	
- depozitare steril: buldozer (35 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 3100	1 / 1550	1 / 1550	
- încărcare: încărcător frontal cu cupă (26 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 3100	1 / 1550	1 / 1550	
- transport: autobasculante (26 m ³ /h)	Nr. / h	4 / 6200	2 / 3100	2 / 3100	
Necesar de carburanti (motorina 10 l / oră)	to	156,0	78,0	78,0	
◆ Etapa de închidere (refacerea mediului)	Nr. zile /h		40 / 400	20 / 200	20 / 200
Volum depozitat (sol fertil + steril)	m ³		3837	1918	1919
Din care: - volum transportat (50%, /25%)	m ³		1918	959	959
Necesar utilaje / mijloace de transport	Nr. / h	12 / 2400		6 /1200	6 /1200
- dislocare: buldoexcavator (35 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 400		1 / 200	1 / 200
- încărcare: încărcător frontal cu cupă (26 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 400		1 / 200	1 / 200
- transport: autobasculante (26 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 800		2 / 400	2 / 400
- nivelare: buldozer / buldoexcavator (35 m ³ /h)	Nr. / h	2 / 800		2 / 400	2 / 400
Necesar de carburanti (motorina 10 l / oră)	to	24,0		12,0	12,0
Total necesar carburanti	to	196,0	86,0	98,0	12,0

Calculul necesarului de ore de funcționare și a numărului de utilajele tehnologice pe care beneficiarul le va disponibiliza pentru exploatarea nisipului și pietrișului în perimetrul/microcariera DANI a avut în vedere următoarele considerente:

- numărul de ore de funcționare pentru fiecare fază și tip de utilaj s-a stabilit în funcție de normele de timp din construcții pentru lucrări similare;
- regimul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport luat în calculul necesarului este 10 ore/zi;
- la transportul extrasului geologic util la beneficiar, pentru parcurgerea dus - întors a drumului de acces până la drumul public modernizat (cca. 1,5 km până la DN 56C) s-a alocat 1/2 oră pentru fiecare transport, iar în incinta microcarierii pentru excavare și încărcare s-a alocat tot 1/2 oră pentru fiecare încărcătură;
- la stabilirea necesarului de mijloace de transport s-a considerat încărcătura de 24 to = 13 m³.
- la stabilirea necesarului de utilaje și mijloace de transport s-a avut în vedere eșalonarea la exploatare propusă de beneficiar și încadrarea perioadei de implementare a proiectului în prevederile permisului anual

de exploatare, astfel ca la solicitarea unui nou permis, pe suprafața ce a făcut obiectul permisului expirat să fie recepționate și în funcțiune lucrările de refacere a mediului.

Combustibilul utilizat este motorina, care se va aproviziona din stații PECO, astfel:

- motorina necesară pentru basculante, cu alimentare direct de la pompe din stația PECO
- motorina necesară pentru excavator, buldozer, încărcător frontal se va aduce în carieră în funcție de necesarul zilnic, în recipienți admiși de normele de comercializare a produselor petroliere.

2.4. Emisii și deseuri generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare

2.4.1. Emisii generate în perioada implementării PP, modalități de eliminare

Proiectul propus implică folosirea unei tehnologii de exploatare a resurselor minerale specifice carierelor de suprafață, în care, atât în perioada de pregătire – construcție cât și în cea de exploatare se execută lucrări din aceeași categorie – lucrări terasiere, respectiv:

- decopertarea statului de sol fertil;
- excavarea și încărcarea în mijloace auto a extrasului geologic utilizabil; depozitarea provizorie a sterilului,
- transportul cu mijloace auto la beneficiar sau la stație de sortare aflată în alt amplasament;
- lucrări de amenajare la închiderea microcarierii (taluzare, nivelare, copertare cu sol fertil).

Utilajele cu care se vor executa lucrările terasiere sunt: buldozere, buldoexcavatoare, excavatoare cu cupă inversă de 1,2 – 2,5 m, încărcător frontal cu cupă, iar pentru transport: autobasculante de 24 to. Acestea sunt surse mobile, care în timpul funcționării acestea generează emisii de praf, emisii de gaze, zgomot și vibrații.

Necesarul de utilaje tehnologice și mijloace de transport pentru exploatarea – valorificarea zăcămintului de nisip și pietriș este cel prezentat în tabelul 2.3.3.1., stabilit pentru fiecare an în funcție de mărimea suprafeței pentru care se solicită permis de exploatare, având în vedere și faptul că acesta are valabilitate de un an.

Principalii poluanți generați de proiect sunt:

- Emisii de pulberi – generate în timpul lucrărilor specifice de excavare, încărcare în autocamioane și transport pe drum de pământ;
- Zgomotul – generat de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Vibrații – generate de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Emisii de noxe – generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport;
- Apa uzată pluvială;

◆ Emisii de pulberi sedimentabile:

- în incinta microcarierii prin operațiunile de excavare/nivelare, manipulare și încărcare în mijloace auto;
- pe drumul de acces când, în timpul transportului curenții de aer antrenează în atmosferă o parte din particulele de praf existente pe agregatele minerale care se găsesc la suprafața încărcăturii, precum și praful antrenat în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe carosabilul drumului de pământ.

Emisiile de praf sunt particule de pământ necontaminat și sunt nepericuloase pentru mediu.

Praful se propagă în jurul microcarierii și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interiorul spre exteriorul acesteia

Emisii de praf (max. zilnic) din surse mobile în timpul execuției lucrărilor

Tabel 2.4.1.1.

Specificatii		Regim lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) esalonare				
				UM	TOTAL	Anul I	Anul II	Anul III
◆ Etapa de constructie (decoptare)								
Utilaje tehnologice (functionare simultană în microcarieră)				Nr. surse	4	2	2	
Emisii de praf – total				kg	25,8	12,9	12,9	
Din care	Praf(16<30 μ m)	10 h	568 g/h	kg	11,4	5,7	5,7	
	Praf(11<15 μ m)	10 h	368 g/h	kg	7,4	3,7	3,7	
	Praf(1<10 μ m)	10 h	268 g/h	kg	5,4	2,7	2,7	
	Praf(0<2,5 μ m)	10 h	84 g/h	kg	1,6	0,8	0,8	
Mijloace de transport (functionare simultană în microcarieră)				Nr. surse	4	2	2	
Emisii de praf – total				kg	18,0	9,0	9,0	
D.c.	Praf(0<30 μ m)	10 h/zi	902 g/h	kg	18,0	9,0	9,0	
◆ Etapa de exploatare (operare)								
Utilaje tehnologice (functionare simultană în microcarieră)				Nr. surse	4	2	2	
Emisii de praf - total		10 h/zi		kg	25,8	12,9	12,9	
Din care	Praf(16<30 μ m)	10 h/zi	568 g/h	kg	11,4	5,7	5,7	
	Praf(11<15 μ m)	10 h/zi	368 g/h	kg	7,4	3,7	3,7	
	Praf(1<10 μ m)	10 h/zi	268 g/h	kg	5,4	2,7	2,7	
	Praf(0<2,5 μ m)	10 h/zi	84 g/h	kg	1,6	0,8	0,8	
Mijloace de transport (functionare simultană pe drumul de acces)				Nr. surse	4	2	2	
Emisii de praf – total		10 h/zi		kg	18,0	9,0	9,0	
D.c.	Praf(0<30 μ m)	10 h/zi	902 g/h	kg	18,0	9,0	9,0	
◆ Etapa de închidere (refacerea mediului)								
Utilaje tehnologice (functionare simultană în microcarieră)				Nr. surse	4		2	2
Emisii de praf – total		10 h/zi		kg	25,8		12,9	12,9
Din care	Praf(16<30 μ m)	10 h/zi	568 g/h	kg	11,4		5,7	5,7
	Praf(11<15 μ m)	10 h/zi	368 g/h	kg	7,4		3,7	3,7
	Praf(1<10 μ m)	10 h/zi	268 g/h	kg	5,4		2,7	2,7
	Praf(0<2,5 μ m)	10 h/zi	84 g/h	kg	1,6		0,8	0,8
Mijloace de transport (functionare simultană în microcarieră)				Nr. surse	4		2	2
Emisii de praf – total		10 h/zi		kg	18,0		9,0	9,0
D.c.	Praf(0<30 μ m)	10 h/zi	902 g/h	kg	18,0		9,0	9,0

În legătură cu mărirea suprafețelor ce vor fi afectate prin emisii de praf precizăm următoarele:

- în etapa de construcție (decoptare) și în etapa de închidere (refacere a mediului) suprafața afectată de depuneri de praf este cea din zona carierei, care cuprinde suprafața de excavare, la care se adaugă o bandă cu lățimea de 50 m în jurul acesteia, în care se include și suprafața aferentă pilierului de siguranță; nu sunt afectate suprafețe de-a lungul drumului de acces, deoarece nu se fac transporturi tehnologice,

utilajele și mijloacele de transport operând exclusiv pe suprafața de excavare; depunerile praf rezultat din deplasarea mijloacelor de transport la / de la punctul de lucru sunt ne semnificative cantitativ;

- în etapa de exploatare sunt afectate de depuneri de praf, atât suprafața din zona carierei, cât și suprafața limitrofă drumului de acces, bandă cu lățimea de 50 m, situată de ambele părți ale axului acestuia.

Nivel maxim posibil de afectare a mediului din cauza emisiilor de praf în perioada de implementare a PP

Tabel 2.4.1.2.

Specificatii	Nivel maxim posibil de sedimentare în pe				
	UM	TOTAL	Anul I	Anul II	Anul III
◆ Etapa de construcție (decopertare)					
a. Suprafața de dispersie în zona carierei	m ²	44200	22100	22100	
Emisii de praf, nivel maxim zilnic (tab. 2.4.1.1.)	g	25800	12900	12900	
Nivel posibil de sedimentare	g/m ²	0.58	0.58	0.58	
◆ Etapa de exploatare					
a. Suprafața de dispersie în zona carierei	m ²	44200	22100	22100	
Emisii de praf, nivel maxim zilnic (tab. 2.4.1.1.)	g	25800	12900	12900	
Nivel posibil de sedimentare	g/m ²	0.58	0.58	0.58	
b. Suprafața de dispersie în zona drum acces	m ²	150000	75000	75000	
Emisii de praf, nivel maxim zilnic (tab. 2.4.1.1.)	g	18000	9000	9000	
Nivel posibil de sedimentare	g/m ²	0,12	0,012	0,12	
◆ Etapa de închidere (refac. mediului)					
a. Suprafața de dispersie în zona carierei	m ²	44200		22100	22100
Emisii de praf, nivel maxim zilnic (tab. 2.4.1.1.)	g	25800		12900	12900
Nivel posibil de sedimentare	g/m ²	0.58		0.58	0.58

Nivelul posibil de sedimentare este diferit pe etape de implementare a PP, cel mai ridicat fiind în etapa de exploatare, pe suprafața din zona carierei. Nivelurile anuale în creștere se explică prin creșterea numărului surselor (utilaje și autobasculate) care operează în perimetrul de exploatare, pentru execuția lucrărilor în perioada aprobată prin permisul de exploatare.

Valorile calculate pentru nivelul posibil de sedimentare se referă la situația cea mai nefavorabilă, când întreaga cantitate de praf rămâne pe vegetație timp mai îndelungat, dar ca urmare a intervenției unor factori meteorologici (ploaie, vânt) praful este înlăturat și ajunge pe sol, nivelul real al depunerilor fiind mult mai scăzut.

Reducerea / reducerea emisiilor de praf în incinta perimetrului de exploatare și pe drumul de acces se realizează prin aplicarea următoarelor măsuri:

- stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă de uscăciune;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacele de transport pentru a ridica în atmosfera cantități cât mai reduse de particule fine de praf;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.

◆ Emisii de noxe chimice sunt generate de surse mobile – utilajele tehnologice și mijloacele de transport.

Emisii de noxe chimice (nivel orar max.) din surse mobile în perioada de implementare a PP

Tabel 2.4.1.3.

Specificatii	Debit masic sursă (g/h)	Nivel emisii (orar max.) în timpul funcționării surselor					Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993)
		UM	TOTAL	Anul I	Anul II	Anul III	
◆ Etapa de constructie (decopertare)							
Utilaje tehnologice + mijloace de transport (funcționare simultană în microcarieră)		Nr. surse	8	4	4		
- Particule solide	15,6	g/h	124,8	62,4	62,4		500
- SO ₂	32,4	g/h	259,2	129,6	129,6		5000
- CO	270,0	g/h	2160,0	1080,0	1080,0		Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	355,2	177,6	177,6		3000
- NO ₂	444,0	g/h	3552,0	1776,0	1776,0		5000
- Aldehide	3,6	g/h	28,8	14,4	14,4		100
- Acizi organici	3,6	g/h	28,8	14,4	14,4		200
◆ Etapa de exploatare							
Utilaje tehnologice (funcționare simultană în microcarieră)		Nr. surse	4	2	2		
- Particule solide	15,6	g/h	62,4	31,2	31,2		500
- SO ₂	32,4	g/h	129,6	64,8	64,8		5000
- CO	270,0	g/h	1080,0	540,0	540,0		Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	177,6	88,8	88,8		3000
- NO ₂	444,0	g/h	1776,0	888,0	888,0		5000
- Aldehide	3,6	g/h	14,4	7,2	7,2		100
- Acizi organici	3,6	g/h	14,4	7,2	7,2		200
Mijloace de transport (funcționare simultană pe drumul de acces)		Nr. surse	4	2	2		
- Particule solide	15,6	g/h	62,4	31,2	31,2		500
- SO ₂	32,4	g/h	129,6	64,8	64,8		5000
- CO	270,0	g/h	1080,0	540,0	540,0		Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	177,6	88,8	88,8		3000
- NO ₂	444,0	g/h	1776,0	888,0	888,0		5000
- Aldehide	3,6	g/h	14,4	7,2	7,2		100
- Acizi organici	3,6	g/h	14,4	7,2	7,2		200
◆ Etapa de închidere (refacerea mediului)							
Utilaje tehnologice + mijloace de transport (funcționare simultană în microcarieră)		Nr. surse	8		4	4	
- Particule solide	15,6	g/h	124,8		62,4	62,4	500
- SO ₂	32,4	g/h	259,2		129,6	129,6	5000
- CO	270,0	g/h	2160,0		1080,0	1080,0	Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	355,2		177,6	177,6	3000
- NO ₂	444,0	g/h	3552,0		1776,0	1776,0	5000
- Aldehide	3,6	g/h	28,8		14,4	14,4	100
- Acizi organici	3,6	g/h	28,8		14,4	14,4	200

Prin arderea carburanților în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, care conțin: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi.

Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc. Consumul orar de carburanți în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport folosite în procesul tehnologic este în medie de 10 l/h.

La calculul nivelului emisiilor de noxe în fiecare punct de lucru s-a avut în vedere numărul de utilaje și mijloace de transport care vor funcționa simultan. Din tabelul 2.4.1.3 rezultă că în perioada de implementare a PP, nivelurile emisiilor de noxe calculate pentru exploatarea zăcămintului de nisip și pietriș aprobat prin fiecare permis de exploatare se situează sub limitele maxime admise pentru protecția ecosistemelor și sănătatea populației.

Dispersia emisiilor de noxe chimice se va produce în incinta perimetrului de exploatare și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

În legătură cu mărirea suprafețelor ce vor fi afectate prin emisii de noxe precizăm că acestea sunt aceleași cu cele afectate de emisiile de praf, respectiv:

- în etapa de construcție (decopertare) și în etapa de închidere (refacere a mediului) suprafața afectată de noxe este cea din zona carierei, care cuprinde suprafața de excavare, la care se adaugă o bandă cu lățimea de 50 m în jurul acesteia, în care se include și suprafața aferentă pilierului de siguranță; nu sunt afectate suprafețe de-a lungul drumului de acces, deoarece nu se fac transporturi tehnologice, utilajele și mijloacele de transport operând exclusiv pe suprafața de excavare; emisiile de noxe rezultate din deplasarea mijloacelor de transport la / de la punctul de lucru sunt nesemnificative cantitativ;
- în etapa de exploatare sunt afectate de emisii de noxe, atât suprafața din zona carierei, cât și suprafața limitrofă drumului de acces, bandă cu lățimea de 100 m, situată de ambele părți ale axului acestuia.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor (minim Euro IV) și adoptarea vitezei optime de circulație se prognozează o scădere a emisiilor cu 30%.

Măsuri de eliminare / reducerea emisiilor de noxe se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport pe drumul de acces, astfel ca să încadreze în consumul optim de carburanți, care asigură nivelul cel mai scăzut de emisii de noxe chimice în aer.
- controlul periodic al gazelor de esapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retenere a poluanților.
- Zgomotul provine de la surse mobile fiind generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării. Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care desparte receptorul de sursă etc.

Emisiile sonore se propagă în jurul amplasamentului microcarierei și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de 50 m și de 3 ori la distanța de 100 m.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor, echipându-le cu atenuatoare de zgomot, se prognozează scăderea intensității cu 30%.

Tabel 2.4.1.4.

Specificații		Sursa de poluare	Utilaje tehnologice și mijloace de transport în zona carierei	Mijloace auto pe drumul de acces
Nr. de surse de poluare			4	2
Poluare maximă admisă			90 dB	90 dB
Poluare de fond			30 dB	30 dB
Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere	Pe zona obiectivului		75 dB	75 dB
	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectiv		60 dB	60 dB
	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 55 dB	Maxim 75 dB
		Cu implementare măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 45 dB	Maxim 65 dB

Măsuri de reducerea a nivelului de zgomot se referă la:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- adaptarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport pe drumul de acces, astfel ca să încadreze în nivelul maxim admis de emisii acustice;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.

◆ Vibrațiile provin de surse mobile, fiind generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării.

Vibrațiile se înscriu într-o arie cvasicirculară cu raza de 120 – 150 m de la sursă. Tipurile de utilaje tehnologice și mijloace de transport utilizate nu reprezintă surse semnificative de vibrații. Posibilitatea propagării vibrațiilor în împrejurimile microcarierei, cel puțin teoretic, este foarte redusă.

◆ Apa uzată pluvială, este apa din precipitații care se scurge pe suprafața microcarierei, drumuri de incintă etc. Acesta poate fi poluată cu pulberi sedimentabile nepericuloase pentru mediu, formate din pământ natural necontaminat sau particule de pe carosabil împietruit cu agregate naturale cilindrate. Apa uzată pluvială se infiltrează în mod natural substratul microcarierei.

În mod accidental, apa pluvială poate fi poluată cu produse petroliere sau uleiuri minerale uzate, dacă nu se iau măsuri de decontaminare a solului în cazul producerii unor scurgeri necontrolate.

2.4.2. Deșuri generate în perioada implementării PP, modalități de eliminare

- Deșuri menajere: sunt generate de personalul deservent al microcarierei, în cantitate de circa 0,25 kg/zi/persoană.
- Deșeurile tehnologice: rezulta în procesul tehnologic de exploatare a nisipului și pietrișului sau în urma intervențiilor de urgență la utilajele sau mijloacele de transport din incinta microcarierei :
 - steril rezultat în procesul de excavare (intercalații pământoase în stratul de agregate minerale utile), format din pământ natural necontaminat, până la 5% din extrasul geologic;

- deșeuri metalice, provenite de la executarea unor lucrări neprevăzute de întreținere și reparație a utilajelor (piese de schimb uzate, consumabile metalice uzate etc.)
- uleiuri minerale uzate, provenite de la utilaje și mijloace de transport, în cazul reparațiilor de urgență;
- ambalaje diverse provenite de la pise de schimb și altele;
- apă pluvială uzată: $590 \text{ mm /m}^2 = 0,59 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{an}$.

Deseuri generate în perioada de implementare a PP

Tabel 2.4.2.1.

Specificatii	Cantități generate în perioada de implementare a PP				
	UM	Anul I	Anul II	Anul III	TOTAL
a. Deșeuri menajere					
- Număr persoane în incintă	nr	8	8	8	24
- Număr de zile lucrătoare	nr	161	161	161	322
- Cantitatea medie generată per persoană / zi	kg	0,25	0,25	0,25	
- Cantitatea totală generată	kg	322	322	322	966
b. Deșeuri tehnologice					
- Deșeuri de pământ (steril)	m ³	5116	5116		10232
- Deșeuri metalice	kg	30	30	30	90
- Uleiuri minerale uzate	kg	20	20	20	60
- Ambalaje diverse	kg	20	20	20	60
- Apă pluvială uzată (S. excavatie x 0,59 m ³)	m ³ / m ²	3027	3027	3027	9081

Modalități de eliminare:

- ◆ **Deșeuri menajere:** nu sunt biodegradabile, de aceea se vor evacua în afara amplasamentului, se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici (pubele ecologice) și vor fi predate operatorului de salubritate cu care beneficiarul are contract, ori de câte ori este nevoie.
- ◆ **Deșeurile tehnologice:** nu sunt biodegradabile și pot fi eliminate după cum urmează:
 - sterilul rezultat în procesul de excavare va fi utilizat pentru umplutură pe treapta finală a microcarierii;
 - deșeurile metalice se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare.
 - uleiuri minerale uzate se colectează în recipiente metalici și se predau la unități specializate.
 - ambalajele se vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere.
 - apa pluvială uzată se infiltrează în mod natural în substratul microcarierii.

2.4.3. Substanțe/preparate chimice periculoase pentru sănătatea populației generate în perioada de implementare a PP, modalități de eliminare

În procesul tehnologic de exploatare a nisipului și pietrișului din perimetrul de exploatare Hinova (perimetre temporare 2 și 3) precum și în activitățile conexe nu sunt folosite substanțe toxice sau preparate chimice periculoase pentru siguranța și sănătatea populației, cu excepția carburanților, în cazul de față motorina (196,0 to).

Cantități de substanțe chimice periculoase (carburanți) folosite în perioada de implementare a PP

Tabel 2.4.3.1

Specificatii	Cantitati esalonate pe ani de exploatare				
	UM	Anul I	Anul II	Anul III	TOTAL
- Etapa de construcție (decoptare)	to	8,0	8,0		16,0
- Etapa de exploatare (operare)	to	78,0	78,0		156,0
- Etapa de închidere (refacerea mediului)	to		12,0	12,0	24,0
TOTAL	to	86,0	98,0	12,0	196,0

În amplasamentul proiectului propus nu se amenajează depozit provizoriu de carburanți.

Mijloacele transport se alimentează în stații de comercializare produse petroliere sau în depozitul de carburanți al operatorului economic deținător al autobaculantelor, situat în afara amplasamentului PP.

Motorina necesară alimentării utilajelor tehnologice se aduce în punctul de lucru în funcție de necesarul zilnic, transportul efectuându-se cu cisterna sau în recipiente standardizați pentru transportul produselor petroliere. Transvazarea se face prin furtun flexibil.

Eliminarea motorinei (196,0 to) din amplasamentul PP se face prin arderea în motoarele Diessel.

3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE PRIVIND PROIECTUL PROPUȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ

La alegerea amplasamentului perimetrului de exploatare s-a avut în vedere faptul că terenul este proprietatea unei persoane juridice – S.C TAKTRANS S.A., pe care deținătorul, având în vedere profilul de activitate, l-a achiziționat special în scopul extragerii nisipului și pietrișului, prezentând cele mai avantajoase caracteristici raportate la:

- existența în subsol a depozitului natural de agregate minerale naturale (nisip și pietriș);
- costuri de achiziție teren relativ reduse;
- cai de acces și comunicații existente;
- distanțe suficient de mari față de zonele locuite;
- distanțe suficient de mari față de zone protejate;
- calitatea extrasului geologic util;
- costuri reduse de exploatare.

Nu s-au studiat alte alternative de amplasament, titularul / beneficiarul neavând la dispoziție (proprietate sau închiriere) alt amplasament care să corespundă scopului propus, cu atât mai mult cu cât acesta a desfășurat activități miniere de extragere a nisipului și pietrișului în perimetrul DANI - microcariera existentă în perimetrul temporar 2, în prezent cu rezerva de agregate minerale naturale aproape epuizată.

4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘI

4.1. Cadrul natural specific amplasamentului proiectului propus și zonei limitrofe

◆ Geomorfologie,

Din punct de vedere al raionării geomorfologice, perimetrul DANI se încadrează în Provincia Platformei Est - Europene (podișuri și câmpii extracarpatic), ținutul Câmpiei Române (Câmpia Dunării de Jos), subținutul Câmpiei Dunărene, districtul Câmpiei Olteniei de Vest, subdiviziunea Lunca Dunării sectorul Drobeta Turnu Severin – Călărași. Amplasamentul PP este situat în zona îndiguită dintre Drobeta Turnu Severin și Batoși – ostrov delimitat de brațul Dunărea Mică (toponimie locală Ostrovul Corbului).

Zona amplasamentului principala formă de relief este lunca, o câmpie de acumulare cu un relief de acumulare aluvionar, cu albie de divagație, cu aspect vălurit, alcătuit din grinduri de nisipoase cu formă alungită pe direcția nord-sud, dictată de cursurile de apă care separă formele de relief negative - zone depresionare. Grindurile sunt constituite din nisipuri și pietrișuri consolidate.

Altitudinea în zona amplasamentului PP este variabilă 41 – 48 m, iar panta terenului cca. 10 – 15 G.

◆ Geologie

Zona amplasamentului PP - Ostrovul Corbului aparține mării unități structurale Platforma Moesică, formată dintr-un fundament cristalin peste care s-a așezat o cuvertură sedimentară, caracterizată prin prezența

formațiunilor sedimentare din cuaternarului, constituite din depozite stratificate cu grosimi variabile din materiale diversificate. La suprafață apar depozite formate din pietrișuri și nisipuri fluvio – lacustre și fluviatile, nisipuri eoliene, loess.

Din punct de vedere al compoziției chimice, substratul litologic este caracterizat prin prezența rocilor silicioase, fiind format din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri .

◆ Soluri

În zona de amplasare a perimetrului DANI solul a evoluat în general pe materialul aluvionar transportat de Dunăre și mai puțin pe depozite eoliene. Materialul aluvionar care intră în compoziția rocilor mamă a solurilor aluvionare este format din: nisipuri carbonatice, nisipuri necarbonatice, pietrișuri și nămoluri în amestecuri cu nisip și pietriș.

Solul din amplasamentului PP este un sol aluvial (psamosol) care a evoluat pe materialul aluvionar și depozite eoliene. Materialul aluvionar care intră în compoziția rocilor mamă a solurilor aluvionare este format din: nisipuri carbonatice, nisipuri necarbonatice, pietrișuri și nămoluri în amestecuri cu nisip și pietriș. Acest tip de sol este cu un volum edafic mic – mijlociu, cu textura nisipoasă și nisipo-lutoasă, cu structura slab dezvoltată.

Profilele de sol din amplasamentul PP este caracteristic terenurilor de clasă de fertilitate V, de tipul A – C, în care stratul de sol (A) are grosime medie de cca. 30 cm, după care urmează roca - depozitul de agregate minerale (C) cu grosimii mari, pe profil alternând straturile de nisipuri și pietrișuri cu cele pământoase.

Datorită structurii mineralogice și a texturii permeabilitatea pentru apă a solului este foarte mare, raportul aerohidric nefavorabil utilizării pentru agricultură, în condiții de neirigare. Menționăm că în zonă nu funcționează un sistem de irigații la care proprietarul terenului să se poată racorda, iar acesta nu dispune de resurse financiare pentru ași construi propriul sistem.

◆ Hidrografie - hidrologie

Apele de suprafață din zona de amplasare a perimetrului DANI fac parte în totalitate din bazinul hidrografic al fluviului Dunărea. În amplasamentul PP nu se întâlnesc cursuri de apă de suprafață.

În zona de amplasare a PP nu s-a semnalat prezența unui potential acvifer de mica adâncime, care să fie important pentru resursa de apă din zonă. Apa freatică este de infiltrație, nivelul apei freatice este variabil în funcție de cotele apelor Dunării. În microcariere din zonă nivelul freatic a fost interceptat sub cota + 36 m.

◆ Condiții climatice

Din punct de vedere climatic, teritoriul studiat se găsește, conform Monografiei Geografice a R.P.R., în sectorul de climă continentală (II), caracteristic subținutului sud-vestic al climei de câmpie(A), districtul de păduri(p), subdistrictul climei de stepă(s) din vestul Câmpiei Române (1) – II Aps1, cu temperatura medie anuală peste 9°C, cu precipitații medii sub 600 mm/an, caracterizat prin două minime (la începutul verii și toamna). La începutul primăverii se produce un salt termic determinat de invazia aerului cald din SV.

Datele climatice înregistrate la stația meteorologică Drobeta Tr. Severin:

- temperatura medie anuală este de 11,7°C. temperatura maximă absolută 41,1°C, temperatura minimă absolută -24,0°C, amplitudinea temperaturilor medii lunare 24,9°C, nr. mediu al zilelor caniculare 52,4 zile;
- precipitațiile medii anuale sunt de 581 mm/an, din care în sezonul de vegetație 320 mm (55%), căderile masive de zapadă pot depăși 50 cm, grosimea medie a stratului de zăpadă este 5,8 cm.;
- valoarea medie a evapotranspirației este de 667 mm, ceea ce explică deficitul de apă din sol;
- regimul eolian se caracterizează prin predominanța vânturilor care bat din direcțiile (% pe an): vestică 25,7% și estică 16,5%, atingând viteza de 25 – 30 km/oră. Cele uscate din timpul verii au o influență dăunătoare asupra vegetației forestiere, prin scăderea umidității din aer și mărirea evapotranspirației.

◆ Elemente de biodiversitate

Din punct de vedere al raionării fizico – geografice, amplasamentul proiectului propus este amplasat în partea de SV a României, în subprovincia Platforma Moesică, ținutul Câmpiei Română (I), subținutul Câmpiei Dunărene (2), districtul Olteniei de vest (a), în teritoriul sitului de importanță comunitară ROSPA0011 Blahnița.

Teritoriul sitului este cuprins în zona peisajelor de câmpie cu păduri de foioase, districte cu păduri (predomină stejarii termofili) și terenuri agricole, tip central european cu nuanță premediteraneană. Influențele acestui climat determină prezenta unor specii și asociații vegetale de proveniență sudică.

Vegetația forestieră este cea caracteristică dealurilor joase (FD3) la interfeța cu subzona silvostepii, în care, pe lângă *Quercus petraea*, *Q. dalechampii* – gorunul apar frecvent specii de stejari termofiți (*Quercus cerris* – cerul, *Quercus frainetto* – gârnița și *Quercus robur* – stejarul pedunculat, în asociere cu specii de tei, ulm, frasin, paltin de câmp, jugastru ș.a., cu subarboret format din păducel, sânger, corn. Este de remarcat prezența speciei *Ruscus aculeatus* – ghimpele, în special în zona Stârmina.

Sunt relativ de extinse pădurile de salcâm (*Robinia pseudacacia*) înființate prin plantații pentru ameliorarea terenurilor degradate (fixarea dunelor de nisip).

În zona de luncă predomină zăvoaiele de plop (*Populus alba*, *Populus nigra*) sălcii (*Salix alba*) și anini (*Alnus incana*). De asemenea, se întâlnesc arborete de plop hibridi create prin plantații în scopul creșterii productivității pădurilor de luncă.

Vegetația ierbacee însoțitoare a pădurilor se caracterizează prin prezența unor specii ca: ghiocelul (*Galanthus nivalis*), brândușa galbenă (*Crocus moesiacus*), brebeneii (*Corydalis* sp.), tămâioara (*Viola odorata*), vioreua albastră (*Viola odorata*, *Scilla bifolia*), gălbenița (*Galeobdron luteum*), nu-mă-uita (*Myosotis silvatica*), năpraznicul (*Geranium robertianum*), vinărița (*Asperula odorata*), vinețică (*Aiuga reptans*), orăștica (*Lathyrus* sp), colțisorul (*Dentaria bulbifera*), mărgica (*Melica uniflora*), meișorul (*Milium effusum*), golomățul (*Dactylis glomerata*), obsiga (*Bromus arvensis*), rogozul păros (*Carex pilosa*) și altele

Vegetația naturală a pajiștilor din silvostepa și stepa Olteniei se caracterizează prin prezența unor specii ca: firuța bulboasă (*Poa bulbosa*), păiușul (*Festuca valesiaca*, *F. pseudovina*, *F. sulcata*), pirul gros (*Cynodon dactylon*) rogozul (*Carex praecox*), sadina (*Chrysopogon gryllus*), colilia (*Stipa lessingiana*),

năgara (*Stipa capillata*), bărboasa (*Botrichloa ischaemum*), pelinița (*Artemisia austriaca*), rușcuța primăvăritică (*Adonis vernalis*), iarba osului (*Helianthemum canum*), inul galben (*Linum flavum*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*), păiușul de livezi (*Festuca pratensis*, *F. arundinacea*), golomățul (*Dactylis glomerata*), iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), rogozul mare (*Carex riparia*), rogozul galben (*Carex flava*), pipirigul (*Bolboschoenus maritimus*), floarea cucului (*Lychnis flos-cuculi*), dentița (*Bidens tripartitus*), trifoiul corcit (*Trifolium hybridum*), floarea de leac (*Ranunculus repens*) și altele.

Vegetația cultivată este formată din porumb, cereale păioase (grâu, orz), plante tehnice (floarea soarelui, rapiță), plante furajere (lucernă, trifoi, alte ierburi perene), pomi fructiferi (măr, cireș, vișin, migdal, cais, piersic), viță de vie, diverse legume.

Pe terenurile arabile unde a fost abandonată cultivația agricolă s-a instalat în mod spontan o vegetației ierbacee formată din plante ruderales și de semănătură și arbuști.

Fauna din teritoriul studiat este cea specifică regiunii de câmpie aflată la confluența cu lunca. În teritoriul studiat se întâlnesc numeroase specii de nevertebrate, cele mai importante sunt:

- Protozoarele sunt reprezentate în cea mai mare parte prin infuzori (*Ciliata*), amibe (*Rhizopoda*) și flagelate (*Flagellata*).
- Viermi sunt reprezentați în principalii din: nematozii (*Nemathelminthes*), viermi inelați (*Annelides-Lumbricidae*) și enchitreide (*Enchytraidae*).
- Râmele sunt reprezentate prin numeroase specii, densitatea în sol atingând valori foarte ridicate.
- Fauna enchitreidelor (viermi inelați albi, cu aspect de râme, dar de talii foarte mici) atinge valori mari (30-60 mii exemplare/m²).
- Moluste sunt reprezentate prin gasteropode (melci), cele mai importante familii fiind *Clausillidae*, *Enidae*, *Zanitidae*, *Limacidae* și *Helicidae*.
- Artropodele constituie un grup bine reprezentat prin specii de păianjeni și acarieni, reunite în subîncrângătura *Cheliceraaet*.
- Miriapodele sunt prezente prin specii din genul *Euripauropus*, *Allopauropus brenistera*, *A. Cordieni* etc.
- Insectele sunt foarte bine reprezentate de coleoptere, lepidoptere, himenoptere, simfite, diptere etc., cele mai răspândite specii sunt: cosași (*Tettigonia viridisima*, *Locusta cantans*), greieri (*Gryllus* sp.), *Gryllotalpa gryllotalpa* (coropișnița), *Locusta migratoria* (lăcusta călătoare), *Forficula uricularia* (urechelnița), *Melolontha melolontha* (cărăbușul), *Amphimallon solstitialis* (cărăbușelul), *Cetenia aurata* (ileana) alte specii: viespi, muște, fluturi, furnici etc. În zona împădurită se întâlnesc: *Cossus cossus*, *Xyleborus monographus*, *X. Saxeni*, *Platypus clindrus*, *Plagionotus arcuatus*, *Tortrix viridana*, *Haltica querceortum*, *Eupproctis crysorrhea*, *Operophtera brumata*, *Erannis defoliaria*, *Cynips kohleri*, *Phalera bucephala*, etc. iar în pădurile bătrâne de stejari se întâlnesc speciile de coleoptere de interes comunitar *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morismus funereus*.

În zonă se găsește majoritatea speciilor de vertebrate specifice ecosistemului de interferență agricol și forestier din zona de câmpie și luncă:

- Amfibieni din zonă sunt prezenți în general prin specii comune: triton (*Triturus vulgaris*), broasca comună (*Bufo bufo*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*) etc. dar și specii de interes comunitar: țestoasa de uscat (*Testudo hermanni*), țestoasa de apă (*Emys orbicularis*), buhaiul de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*), tritonul dunărean (*Triturus dobrogicus*).
- Reptile: șopârla comună (*Lacerta vivipara*), gușter (*Lacerta viridis*), șarpe de alun - balaur (*Coronella austriaca*), *Anguis fragilis*, *Eafhe longissima*, șarpe de apă (*Natrix tessellata*), șarpele de pădure (*Natrix natrix*), vipera neagră (*Vipera berus*).
- Păsări: în cuprinsul sitului de interes comunitar pot fi întâlnite specii de păsări, care datorită numeroaselor adaptări morfologice, fiziologice și etologice utilizează în mod complex posibilitățile de viață oferite de tipurile de habitate din zonă. Ele se grupează astfel: păsări insectivore (pitulicele – *Phylloscopus sp.*, muscarii – *Muscicarpa sp.*, silviile – *Sylvia sp.*, privighetorile – *Luscinia sp.*, sturzii – *Turdus sp.* etc.), păsări pantofage (gaițe – *Garrulus sp.*, coțofane – *Pica sp.*, ciori – *Corvus sp.* etc.), păsări granivore (forfecuțele – *Loxia sp.*, botgroși – *Pyrrhula sp.*, presuri – *Emberiz sp.*, cinteze – *Fringilla sp.*, scatii – *Spinus sp.*, pițigoii – *Parus sp.*, turturele – *Streptopelia sp.* etc.), păsări cățăărătoare (ciocănitori – *Picidae*, țoii – *Sittida*, cojoaice – *Certhiidae* etc.), păsări de pradă (ulii – *Accipiter sp.*, huhurezii – *Strix sp.*, răpitoare de noapte – cucuvele, ciuhurezi etc., păsări de baltă – rațe, găște, egrete, cormorani, loătari, stîrci, ferestrași, chire, chirighițe, pecăruși, lăcari etc .

Specii de păsări migratoare ce pot fi identificate în zona amplasamentului PP: *Coturnix coturnix* (Prepeleța), *Buteo lagopus* (Șorecarul încălțat), *Otus scops* (Ciuful pitic), *Cuculus canorus* (Cucul), *Jynx torquilla* (Capântorsul), *Apus apus* (Drepneaua mică), *Merops apiaster* (Prigoria), *Upupa epops* (Pupăza), *Muscicapa striata* (Muscarul sur), *Ficedula hypoleuca* (Muscarul negru), *Sylvia communis* (Silvia de câmpie), *Sylvia curruca* (Silvia mică), *Acrocephalus arundinaceus* (Lăcarul mare), *Phylloscopus collybita* (Pitulicea mică), *Phylloscopus sibilatrix* (Pitulicea sfârâitoare), *Phylloscopus t. trochilus* (Pitulicea fluierătoare), *Turdus philomelos* (Sturzul cântător), *Turdus iliacus* (Sturzul de vii), *Sturnus vulgaris* (Gaurul), *Luscinia megarhynchos* (Privighetoarea), *Phoenicurus phoenicurus* (Cordoșul de grădină), *Erithacus rubecula* (Măcăleandru), *Lanius senator* (Sfrânciocul cu capul roșu), *Bombycilla garrulus* (Mătăsarul), *Fringilla coelebs* (Cinteza), *Fringilla montifringilla* (Cinteza de iarnă), *Carduelis spinus* (Scatiul), *Coccothraustes coccothraustes* (Botgrosul), *Pyrrhula pyrrhula* (Mugurarul), *Emberiza calandra* (Presura sură), *Plectrophenax nivalis* (Presura de iarnă), *Alauda arvensis* (Ciocârlia de câmp), *Calandrella cinerea* (Ciocârlia cu degetele scurte), *Motacilla alba* (Codobatura albă), *Sturnus roseus* (Lăcustarul), *Oriolus oriolus* (Grangurul), *Corvus corone* (Cioara neagră), *Corvus frugilegus* (Cioara de semănătură) etc.

În vecinătatea amplasamentului PP (zona umedă Ostrovul Corbului) pot fi întâlnite majoritate păsărilor de interes comunitar protejate în cadrul ROSPA0011 Blahnița: *Egretta alba* (Egreta mare), *Egretta garzetta*

(Egreta mică). *Haliaeetus albicilla* (Codalbul), *Himantopus himantopus* (Piciorongul), *Ixobrychus minutus* (Stârcul pitic), *Mergus albellus* (Ferestrașul mic), *Nycticorax nycticorax* (Stârcul de noapte), *Phalacrocorax pygmeus* (Cormoranul mic), *Porzana parva* (Cresteluțul mijlociu), *Sterna hirundo* (Chira de baltă), *Platalea leucorodia* (Stârcul lopătar), *Ardea purpurea* (Stârcul roșu), *Ardeola ralloides* (Stârcul galben), *Aythya nyroca* (Rața roșie / cu ochii albi), *Botaurus stellaris* (Boul / buhaiul de baltă), *Chlidonias hybridus* (Chirighița cu obraz alb), *Circus aeruginosus* (Eretele de stuț), *Coracias garrulus* (Dumbrăveanca).

Specii de păsări sedentare ce pot fi identificate în zona amplasamentului PP: *Perdix perdix* (Potârnichea), *Phasianus colchicus* (Fazanul de vânătoare), *Streptopelia decaocto* (Guguștiucul), *Accipiter g. gentilis* (Uliul porumbar), *Accipiter nisus* (Uliul păsărar), *Asio otus* (Ciuful de pădure), *Strix aluco* (Huhurezul mic), *Athene noctua* (Cucuveaua comună), *Glaucidium passerinum* (Cucuveaua pitică), *Turdus merula* (Mierla neagră), *Parus major* (Pițigoii mare), *Aegithalos caudatus* (Pițigoii codat), *Parus lugubris* (Pițigoii de livadă), *Parus palustris* (Pițigoii sur), *Sitta europaea* (Scorțarul), *Certhia familiaris* (Cojoaica comună), *Fringilla coelebs* (Cinteza), *Acanthis cannabina* (Câneparul), *Carduelis carduelis* (Sticletele), *Carduelis chloris* (Florintele), *Carduelis spinus* (Scatiul), *Pyrrhula pyrrhula* (Mugurarul), *Emberiza citrinella* (Presura galbenă), *Passer domesticus* (Vrabia de casă), *Passer montanus montanus* (Vrabia de câmp) *Galerida cristata* (Ciocârlanul moțat), *Coloeus monedula* (Stâncuța), *Sturnus vulgaris* (Graurul), *Corvus cornix* (Cioara grivă), *Pica pica* (Coțofana), *Garrulus glandarius* (Gaița) etc.

- Mamiferele de talie mică sunt reprezentate prin ordinele: *Insectivora*, *Cheiroptera*, *Glires*, *Carnivora*, *Arctiodactyla*, *Sciuridae*. Dintre insectivorele existente în zonă fac parte chițcanii, cârțițele și aricii. Printre rozătoarele din zona studiată pârșii sunt bine reprezentați: *Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*, *Eliomys quercinus* și *Dyromys nitedula*. Dintre șoareci, mai frecvent întâlniți sunt *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis* și *Clethrionomys glareolus*. În zonele mai înalte cu pășune și pe terenuri cu vii sau arabile abandonate se întâlnește specia de interes comunitar *Spermophilus citellus* (popâdău).
- Mamiferele de talie mijlocie și mare: căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), dihorul comun (*Putorius putorius*), viezure (*Meles meles*), iepurele (*Lepus europaeus*).

4.2. Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare

► Aer

Exploatarea agregatelor minerale naturale în cariere de suprafață, prin specificul său, poate produce afectarea aerului prin poluare cu:

- emisii de praf au ca sursă pământul rezultat din săpături manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare în mijloace auto, descărcare / manipulare în depozit provizoriu a extrasului geologic și în timpul transportului pe drum nemodernizat.

- emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi.
- Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării.
- Vibrații generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării.

► Apa

Lucrările de excavații în cariere de suprafață pot afecta apele de suprafață și subterane astfel:

a. Ape de suprafață:

Pe amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă nu sunt ape de suprafață care să fie afectate de lucrările specifice activității de microcariere.

b. Ape subterane:

Activitatea în zona de exploatare a nisipului și pietrișului se desfășoară deasupra nivelului hidrostatic, astfel că nu afectează apele subterane prin emisii de pulberi sedimentabile.

Apa freatică din zona perimetrului de exploatare poate fi afectată numai prin poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale.

► *Sol și subsol*

Lucrările de exploatare a agregatelor minerale în cariere de suprafață afectează solul și subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafețele ocupate temporar, astfel:

- stratului de sol (0,3 m) este îndepărtat prin decopertare și transportat în depozitul special de sol fertil, care are ca efect îndepărtarea învelișului vegetal, îndepărtarea parțială sau totală a microfaunei și microflorei, modificarea structurii solului, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere parțială a subsolului prin excavații și înlăturarea unui strat pe adâncimea treptei de exploatare, (5 - 13 m), din care o parte (sterilul 5% din volumul excavat și materialul din decopertare) va rămâne pe treapta finală de exploatare, formând un strat amorf, din care lipsesc microfauna și microflora;
- poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale
- deșeuri gospodărite necorespunzător.

► *Floră și faună*

Activitățile specifice desfășurate în amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea acestuia, în perioada de implementare, vor afecta flora și faună, astfel:

- înlăturarea vegetației, faunei subterane și faunei terestre fără mobilitate prin decopertare și excavare.
- deplasarea faunei terestre cu mobilitate spre zone mai îndepărtate de amplasament din cauza activității umane, zgomotului și a prezenței umane;
- reducerea productivității biologice în zona limitrofă prin creșterea nivelului de poluare cu praf;

► *Așezări umane*

Locuitorii din vatra satelor Ostrovul Corbului și Hinova, situate la distanță peste 1,0 km de amplasamentul perimetrului DANI, nu pot fi afectați negativ în perioada de implementare a PP, nici chiar în cazul unor curenți de aer foarte puternici.

Locuitorii din trupul intravilan satul nou Ostrovul Corbului (preponderent case de vacanță, dar și locuințe permanente), aflat pe traseul drumului de acces în zona de racordare a acestuia la DN 56 C, pot fi afectați negativ în perioada de implementare a proiectului propus, astfel:

- poluare accidentală cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații, care pot ajunge în zona locuită ocazional, în funcție de direcția și intensitatea curenților de aer;
- zgomot și vibrații generate de mijloacele de transport al agregatelor minerale exploatare în microcarieră;
- deșeuri gospodărite necorespunzător.

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada de implementare, PP poate avea impact pozitiv asupra așezărilor umane din zonă.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI

5.1. Modificarile fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP

Proiectul propus, prin tehnologia de exploatare a resurselor minerale adoptată, determină modificări fizice ale mediului natural. Exploatarea zacamantului mineral de nisip și pietris se va face prin metoda exploatarilor la zi, sub cota terenului, în microcarieră, într-o singură treaptă orizontală descendentă, cu înălțimea medie de 9,0 m (5 – 13 m). pînă la + 36 m cota finală a treptei de exploatare (vatra microcarierii).

Tehnologia de exploatare în microcarieră (dislocarea – excavare mecanică, încărcarea și evacuarea agregatelor minerale în afara microcarierii) determină apariția unei excavații cu adâncimea de 5 – 13 m, careva duce la modificarea landșaftului local.

Vatra microcarierii (în medie +36 m față de CTN) este situat deasupra nivelului hidrostatic.

La finele perioade de implementare a proiectului propus, excavația va fi amenajată prin lucrări de profilare și nivelare a taluzurilor la un unghi de 35G / 45G și a treptei finale la max. 5G, copertarea cu pământ vegetal și instalarea covorului vegetal prin însămânțare cu ierburi perene.

5.2. Resursele naturale necesare implementării proiectului propus

Implementarea proiectului propus se bazează pe utilizarea de resurse naturale neregenerabile, respectiv agregate minerale naturale (nisip și pietris), aflate în depozite aluviale de vîrstă cuaternară, transportate de apele Dumării și depuse în lunci și câmpii de divagare. Grosimea depozitelor este variabilă, dar depășește cu mult adâncimea treptei de exploatare prevăzută în proiectul propus.

Deschiderea microcarierii va viza extragerea nisipului și pietrișului ca resursă primară.

Procesul tehnologic de extracție a pietrișului și nisipului implică și resurse naturale secundare, respectiv solul, vegetația erbacee și fauna subterană de pe suprafața microcariere (suprafața excavată), care se constituie ca pierderi cauzate de implemenetarea proiectului.

- În etapa de construcție – decopertarea terenului de pe suprafeței aferentă excavației:
 - pierderi de masă vegetală (1 an exploatare + 1 an închidere): circa 1 kg/m²/an;
 - microfauna subterană nu a putut fi cuantificată cantitativ, dar în zona solurilor nisipoase este de redusă;Nu sunt afectate resursele naturale de apă și aer.
- În etapa de exploatare
 - extras geologic comercial (nisip și pietriș în stare brută) + 5% pierdesi în timpul transportului.

Resurse naturale necesare implementării PP

Tabel 5.2.1.

Specificatii	UM	Anul	Anul II	Anul III	TOTAL
Suprafata de exploatat	m ²	6395	6395		12790
Pierderi de masă vegetală	to	6,4	6,4		12,8
Volum extras geologic comercial	m ³	44317	44317		88635

Volumul total de extras în microcarieră este de 98483 m³, eșalonat pe o perioadă de 2 ani:

- volum extras geologic comercial (nisip și pietriș în stare brută) = 88635 m³
- pierderi în timpul transportului 5 % = 9848 m³

Resursele naturale necesare implementării proiectului propus se exploatează din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița.

Depozite aluviale de nisip și pietriș sunt formate dintr-un amestec heterogen de materiale detritice de granulații diferite. Granulometria aproximativă a extrasului industrial s-a determinat prin observații directe asupra aluviunilor, în sondaj efectuat pe suprafața destinată microcarierii și este următoarea:

- nisip fin. 0-1mm..... 5 %
- nisip grosier-pietriș mărunț 1-3 mm.....15 %
- pietriș mărgăritar 3-7 mm.....10 %
- pietriș rulat 7-15 mm..... 25 %
- pietriș grosier 7-70 mm..... 10 %
- bolovani .. >70 mm..... 33 %
- impurități din parti levigabile 2 %

5.3. Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare

◆ Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale naturale în cariere de suprafață și constă din poluarea cu emisii de pulberi, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipiente necorespunzătoare și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

◆ Principalii poluanți generați de implementarea proiectului propus:

- a.) Pulberi sedimentabile, generat în amplasamentul microcarierii (operațiunile decopertare, excavare, încărcare - descărcare, deplasarea mijloacelor de transport auto în incintă) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ sau de la suprafața încărcăturii în vrac).
- b.) Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, în incinta microcarierii și pe drumul de acces;
- c.) Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport, în incinta microcarierii și pe drumul de acces;
- d.) Vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport, în incinta microcarierii și pe drumul de acces;
- e.) Deșeuri gospodărite necorespunzător

În cap. 2. subcap. 2.4. „Emisii și deseuri generate în perioada de implementare a proiectului propus” din prezentul studiu sunt prezentați detaliat poluanții generați de proiect, nivelul emisiilor și principale măsuri de eliminare / reducere.

◆ Identificare și evaluarea impactului generat de implementarea PP asupra principalilor factori de mediu, în amplasament și în zona limitrofă

a.) Impactul generat asupra factorului de mediu AER

Activitatea de exploatare a agregatelor minerale naturale în cariere de suprafață, prin specificul său, poate produce poluarea aerului cu emisii de praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații, atât în incinta microcarierii, cât și pe drumul de acces nemodernizat.

Emisiile de praf au ca sursă pământul necontaminat rezultat din decopertare, încărcare/descărcare și transport auto materialele de construcții (nisip și pietriș) în vrac. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport. Cantitatea de praf este redusă, emisiile înregistrându-se numai în perioadă fără precipitații, în timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport și este generată de un număr limitat de utilaje care funcționează simultan (tab. 2.4.1.1.).

Curenții de aer dispersează emisiile de praf pe suprafață mare. Acestea se propagă în incinta, în jurul perimetrului de exploatare și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depun pe vegetație în cantitate descrescătoare spre exterior (tab. 2.4.1.2.).

În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă se degajă gaze de eșapament de la motoarele Diesel din dotarea utilajelor de construcții și mijloacelor de transport, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO_2), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO_2); compuși organici volatili (COV), pulberi. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării motoarelor și în cantitate redusă, fiind generate de un număr limitat de utilaje care funcționează simultan. Emisiile de noxe chimice sunt sub limita admisă conform prevederilor Ordinului MAPPM nr. 462/1993 (tab. 2.4.1.3.).

Dispersia emisiilor de noxe se va produce în jurul microcarierii și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de max.100 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la 50% la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și (normă de poluare cel puțin Euro IV), comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%.

Activitatea în microcarieră se desfășoară într-o zonă cu vegetație, care în procesul de fotosinteză absoarbe CO_2 emanat în atmosferă prin arderea carburanților. În acest fel, o parte a emisiilor generate prin implementarea PP va fi eliminată prin funcția îndeplinită de vegetația existentă în zonă.

Activitatea desfășurată în amplasamentul PP și în zona limitrofă generează asupra factorului de mediu AER un impact direct, reversibil, cu intensitate redusă, temporar și un grad de extindere zonal (4,42 ha).

b.) Impactul generat asupra factorului de mediu APA

Proiectul nu implică acțiuni de schimbare și de eliminare a cursurilor de apă din zonă și nu are repercusiuni asupra alimentării cu apă a rețelei hidrografice de suprafață.

Lucrările de exploatare a nisipului și pietrișului în microcarieră se vor executa deasupra nivelului hidrostatic, condiție impusă prin permisul de exploatare. Astfel, nu se modifică nivelul pânzei freatice.

Tehnologia de exploatare adoptată nu implică consum de apă din surse de suprafață sau subterane, nu generează ape uzate sau alte surse de poluare a apei. Singura sursă de poluare ar putea fi deversarea accidentală de produse petroliere și uleiuri minerale uzate, care ar putea ajunge în pânza freatică prin intermediul apelor pluviale. Poluarea accidentală este puțin probabilă și de amploare foarte redusă, având în vedere numărul mic și starea tehnică bună a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport care acționează în cadrul procesului tehnologic din santier, precum și prin posibilitatea lesnicioasă de aplicare a măsurilor de prevenire sau de neutralizare în cazul producerii unor scurgeri accidentale.

Proiectul propus *nu generează nici un impact semnificativ asupra factorului de mediu APA.*

c.) Impactul generat asupra factorului de mediu SOL - SUBSOL

În perioada de implementare a proiectului propus, în funcție de modul de utilizare a terenului din incinta amplasamentului, impactul asupra solului și subsolului se referă la:

- stratul de sol este afectat temporar prin decapare și depozitare în spațiul destinat acestui scop. Prin decapare și depozitare este complet alterată structura solului și capilaritatea acestuia, fără a-și pierde însă calitățile fizico – chimice și, implicit fertilitatea. Starea alterată a factorului de mediu se menține pe toată perioada de implementare a proiectului. După realizarea lucrărilor de refacere a mediului, și mai ales după instalarea covorului vegetal, stratul de sol începe să – și îndeplinească rolul de suport al biocenozelor specifice prin refacerea structurii și capilarității, precum și îmbunătățirea fertilității prin refacerea microfaunei și microflorei și prin aportul de substanțe nutritive rezultat prin descompunerea resturilor organice;
- subsolul este afectat prin deranjarea echilibrului geologic pe adâncimea de excavare. În zona de excavare stratul de nisip și pietriș atinge grosimi de peste 100 m, iar reducerea acestuia cu cca. 5 - 13 m (adâncimea medie a treptei de excavare) nu este de natură să aducă prejudicii semnificative subsolului. Afectarea subsolului este numai de natură fizică și nu are impact semnificativ asupra factorului de mediu.
- în zona limitrofă amplasamentului PP și de-a lungul drumului de acces solul și subsolul nu sunt afectate de alți poluanți generați de activitatea de extragere a nisipului și pietrișului în microcarieră.

În funcție de modul de utilizare a terenului din amplasament, PP generează asupra factorului de mediu SOL – SUBSOL *un impact direct, reversibil, cu intensitate puternică, pe termen scurt (1 - 2 ani pe fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare) și un grad de extindere zonal (1,28 ha).*

d.) Impactul generat asupra factorului de mediu VEGETATIE - FAUNĂ

Prin implementarea proiectului propus se produc modificări importante ale stării actuale a factorului de mediu "biodiversitate", generate în special de modul de utilizare a terenului din amplasament și a activității umane în incinta microcarierii și pe drumul de acces.

Impactul generat asupra vegetatiei din amplasamentul PP și din zona limitrofă:

- pe suprafața 1.28 ha teren destinat extragerii nisipului și pietrișului, vegetația existentă este înlăturată prin activitatea de decopertare, îndepărtându-se și suportul acesteia – stratul de sol fertil (0,30 m). Stare alterată a factorului de mediu se menține pe perioada de desfășurare a activităților de exploatare (lucrări pregătitoare + lucrări de exploatare) + lucrări de închidere a microcarierii și de refacere a mediului, inclusiv reinstalarea covorului vegetal (2 ani pentru fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare) .
- pe suprafața teren din amplasament și zona limitrofă microcarierii, pe cca 4,42 ha vegetația existentă este afectată de depuneri de pulberi rezultate din procesul tehnologic ce se desfășoară în amplasament. Nivelul maxim posibil de sedimentare este diferit pe etape de implementare a PP, respectiv: cca. 0,58 g/m² în perioada de construcție, cca. 0,58 g/m² în perioada de exploatare și cca. 0,58 g/m² în perioada de închidere (tab. 2.4.1.2.).
- de-a lungul drumului de acces pe o suprafață de cca 7,50 ha, sub formă de bandă cu lățimea maximă de 100 m (50+50 m), vegetația existentă este afectată de depuneri de pulberi, rezultate în timpul transportul cu mijloace auto pe drum de pământ. Nivelul maxim posibil de sedimentare este de cca. 0,12 g/m², numai în perioada de construcție (tab. 2.4.1.2.).

Pulberile depuse rămân temporar pe tulpinile plantelor, întrucât datorită precipitațiilor acestea se spală și ajung la nivelul solului. Provenind din pământ necontaminat și fiind în cantități relativ reduse, aceste pulberi nu au impact semnificativ asupra vegetației din zona limitrofă.

Impactul generat asupra faunei din amplasamentul PP și din zona limitrofă:

- pe suprafața de 1,28 ha teren destinat extragerii nisipului și pietrișului, populațiile speciilor de nevertebrate din fauna subterană și ale unor specii fără mobilitate din fauna terestră, precum și indivizii din speciile din faună terestră cu mobilitate aflați în stadiul de ou, pui în cuib vor suferi pierderi numerice, ca urmare a îndepărtării stratului de sol și a vegetației existente. Stare alterată a factorului de mediu se menține pe perioada de desfășurare a activităților de exploatare (lucrări pregătitoare + lucrări de exploatare) + lucrări de închidere a microcarierii și de refacere a mediului, inclusiv reinstalarea covorului vegetal (2 ani pentru fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare). Refacerea populațiilor speciilor afectate va începe după finalizarea lucrărilor de refacere a mediului și va dura cel puțin 2 sezoane de vegetație, pentru unele specii chiar mai mult.
- în zona limitrofă amplasamentului PP și de-a lungul drumului de acces, populațiile speciilor de nevertebrate din fauna subterană și și a celor fără mobilitate din fauna terestră nu vor suferi pierderi numerice sau perturbări în utilizarea habitatelor.
- populațiile speciilor de vertebrate cu mobilitate din fauna terestră aflate în amplasamentul PP, în zona limitrofă acestuia și de-a lungul drumului de acces se vor deplasa spre zone mai îndepărtate cu aceeași nișă ecologică, la distanță suficient de mare pentru a nu fi afectate de zgomot și, în special de prezența umană. În amplasamentul PP stare alterată a factorului de mediu se menține pe perioada de desfășurare a activităților de exploatare (lucrări pregătitoare + lucrări de exploatare) + lucrări de închidere a microcarierii

și de refacere a mediului, inclusiv reinstalarea covorului vegetal (2 ani pentru fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare) ..

- implementarea PP va determina fragmentarea habitatelor unor specii de păsări ale căror habitate de hrănire / hrănire + cuibărit includ și zona afectată cu lucrări de extragere a nisipului și pietrișului;
- populațiile de mamifere mici (insectivore, rozătoare și șoareci) și reptile se vor reface în terenul microcarierii după efectuarea lucrărilor de refacere a mediului, ceea va aduce după sine reintroducerea amplasamentului PP în terenul de vânătoare al speciilor de păsări răpitoare, precum și în teritoriul de hrănire al unor indivizi din speciile de păsări granivore și insectivore .

În perioada de implementare PP generează asupra factorului de mediu *VEGETATIE - FAUNĂ*:

- *un impact direct, reversibil, cu intensitate puternică, pe termen scurt 1 - 2 ani pe fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare anual) și un grad de extindere zonal (suprafața excavatiei = 1,28 ha) asupra vegetației și populațiilor de nevertebrate din fauna subterană / fauna terestră fără mobilitate.*
- *un impact indirect, reversibil, pe termen scurt, de intensitate redusă, un grad de extindere zonal asupra vegetației și faunei terestre din zona limitrofă amplasamentului (4,42 ha) și de-a lungul drumului de acces (7,50 ha).*

e.) Impactul asupra așezărilor umane a altor obiective de interes public

Locuitorii din vatra satelor Ostrovul Corbului și Hinova, situate la distanță peste 1,0 km de amplasamentul perimetrului DANI, nu pot fi afectați negativ în perioada de implementare a PP prin emisiile de praf, noxe chimice, zgomot, nici chiar în cazul formării unor curenți de aer foarte puternici.

Locuitorii din trupul intravilan satul nou Ostrovul Corbului (preponderent case de vacanță, dar și locuințe permanente), aflat pe traseul drumului de acces în zona de racordare a acestuia la DN 56 C, pot fi afectați negativ prin implementarea PP în perioada de construcție (transportul extrasului geologic util la beneficiari), prin emisii de praf și noxe chimice, zgomot și vibrații, generate în timpul funcționării mijloacelor de transport, de-a lungul drumului de acces, sub formă de bandă cu lățimea maximă de 100 m:

- depuneri de pulberi: nivelul maxim posibil de sedimentare este de cca. 0,12 g/m², numai în perioada de construcție (tab. 2.4.1.2.);
- emisii de noxe chimice: nivelul emisiilor de noxe chimice este sub limita admisă conform prevederilor Ordinului MAPPM nr. 462/1993 (tab. 2.4.1.3.);
- nivel de zgomot: în limitele maxime admise pentru emisii acustice din surse mobile (tab. 2.4.1.4.);
- vibrații: fără impact asupra locuințelor de vacanță și persoanelor deservita, construcțiile fiind amplasate în afara razei de propagare a vibrațiilor.

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada de implementare, PP poate avea impact pozitiv asupra așezărilor umane din zonă.

În perioada de implementare, proiectul propus generează nici un impact asupra *AȘEZĂRI UMANE (vatra satelor Ostrovul Corbului și Hinova), iar asupra satului de vacanță Ostrovul Corbului generează un impact*

direct, temporar (în perioada de exploatare), intermitent (în timpul funcționării mijloacelor de transport), zonal (7,50 ha de-a lungul drumului de acces), de intensitate scăzută.

Amplasamentul proiectului propus se află în extravilanul comunei Hinova, sat Hinova, jud. Mehedinți, iar pe amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea sa (rază de peste 500 m):

- nu sunt obiective de interes public
- nu sunt monumente istorice și de arhitectură;
- nu sunt zone cu regim sever de restricție;
- nu sunt zone de interes tradițional.

Prin implementarea PP nu sunt afectate *ALTE OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC*.

În situația în care, în timpul execuției lucrărilor de excavare, în microcarieră apar obiecte ce ar putea fi de interes arheologic, beneficiarul va stopa lucrările de exploatare a agregatelor minerale în respectiva zonă și va anunța de urgență autoritatea administrației publice locale – Primăria Hinova, precum și autoritatea județeană de cultură – Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu, care vor lua măsurile legale.

e.) Impactul estetic

Implementarea proiectului propus produce modificări ale landşaftului local prin apariția unor elemente artificiale, ale căror forme geometrice, dimensiuni vin în contrast cu peisajul general, caracterizat de o fizionomie proprie unui teritoriu, ce rezultă dintr-o anumită combinație între componentele sale naturale.

Interpunerea formelor artificiale în peisaj are ca efect anularea ansamblului, rezultat al combinațiilor ancestral reglate dintre componentele naturale specifice fiecărui landşaft local.

Modul de amenajare a terenului după terminarea lucrărilor aprobate prin permisul de exploatare și efectuarea lucrărilor de refacere a mediului, vine să armonizeze elementele artificiale specifice proiectului propus cu landşaftul local, crând astfel, un peisaj agreabil pentru ochiul uman.

Impactul estetic este unul *redus, zonal și temporar*, dar de scurtă durată, după finalizarea lucrărilor de exploatare întregul perimetru va fi practic supus reconstrucției ecologice sau unor amenajări de refacere a mediului, pe baza unui proiect aprobat în acest scop.

5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de implementarea PP cu alte aprobate

În zona de amplasare a PP sunt propuse/aprobate și alte proiecte cu același profil (3), așa cum sunt evidențiate pe planul de situație (planșa nr. 2):

- Beneficiarul/ titularul proiectului: S.C. TANDEȚE IMPEX S.R.L.
- Profilul și tipul proiectului aprobat: profil minier (extragere nisip și pietriș în microcariere DANI 1,2)
- Localizarea administrativ teritorială a proiectului aprobat: comuna Hinova, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți (Plan de situație – planșa nr. 3)
- Distanța față de amplasamentul PP: limitof P DANI 2,max. 0,05 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectului aprobat: cca. 1,0 ha, cu posibilități de extindere

- Situația actuală a proiectului: DANI 1 microcarieră, amenajată ca pajiște (lucrări de refacere a mediului: taluzare, nivelare vatră microcarieră, covor vegetal instalat, în curs de consolidare. DANI 2 microcarieră în activitate cu permis de exploatare valabil, executat 50% lucrări de exploatare, în curs de executare lucrări de refacere a mediului (100%): taluzare, nivelare vatră microcarieră, instalare covor vegetal.
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectul aprobat: nu generează impact cumulativ.
 - Beneficiarul/ titularul proiectului: S.C. REAL CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L. – P. HINOVA 2,3
- Profilul și tipul proiectului aprobat: minier (extragerea nisipului și pietrișului în microcariere de suprafață) în perimetrul Hinova (perimetrul temporar 1)
- Localizarea administrativ teritorială a proiectului aprobat: comuna Hinova, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți (Plan de situație – planșa nr. 3)
- Distanța față de amplasamentul PP: limitrof perimetrului DANI, 1,0 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectului aprobat: 1,68 ha
- Situația actuală a proiectului: microcarieră existentă al cărei permis de exploatare expiră la 11.06.2016; nu s-au executat lucrările de închidere, urmând ca acestea să se desfășoare începând cu anul 2016.
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectul aprobat: poate genera impact cumulativ asupra factorilor de mediu: aer (praf, noxe chimice) și biodiversitate (vegetație, fauna terestră) în perimetrul microcarierei existente (16800 m²) și în zona limitrofă (42700 m²) cu amplasamentul PP.
 - Beneficiarul/ titularul proiectului: S.C. LIATI IMPEX S.R.L.
- Profilul și tipul proiectului aprobat: minier (extragerea nisipului și pietrișului în microcariere de suprafață)
- Localizarea administrativ teritorială a proiectului aprobat: comuna Hinova, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți (Plan de situație – planșa nr. 3, anexa la studiu)
- Distanța față de amplasamentul PP: 0,5 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectului aprobat: cca. 7,50 ha
- Situația actuală a proiectului: microcarieră existentă, în funcțiune pe cca. 3,0 ha; pe cca. 2,0 ha s-au finalizat lucrările de exploatare precum și cele de refacere a mediului (amenajată ca iaz piscicol);
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectul aprobat: poate genera impact cumulativ asupra factorilor de mediu: aer (praf, noxe) și biodiversitate (vegetație, faună terestră) dnumai e-a lungul drumului de acces (drum comun cu p. Hinova cca. 750 m), pe o bandă cu lățimea de 100 m.
 - Beneficiarul/ titularul proiectului: S.C. ALPHA CONSTRUCT SYSTEM S.A.
- Profilul și tipul proiectului aprobat: minier (extragerea nisipului și pietrișului în microcariere de suprafață)
- Localizarea administrativ teritorială a proiectului aprobat: comuna Hinova, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți (Plan de situație – planșa nr. 3, anexa la studiu)
- Distanța față de amplasamentul PP: peste 1,0 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectului aprobat: cca. 2,0 ha, cu posibilități de extindere

- Situația actuală a proiectului: microcarieră în funcțiune, în curs de execuție lucrări de refacere a mediului. Transportul se desfășoară pe alt drum de acces decât perimetrele: *DANI, DANI2, LIATTI, HINOVA2,3*
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ .

Emisii de praf (max. zilnic) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI cu DANI 2

Tabel 5.4.1

Specificatii		Regim de lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat			
				UM	P. DANI	P. DANI 2	Total
◆ Etapa de constructie (decopertare)/ exploatare							
Utilaje tehnologice. Funcționare simultana				Nr. surse	4	2	6
Emisii de praf total				kg	5,3	2,7	8,0
Din care	Praf(16<30 μ m)	10h/zi	568 g/h	kg	2,3	1,2	3,5
	Praf(11<15 μ m)	10 h/zi	368 g/h	kg	1,5	0,8	2,3
	Praf(1<10 μ m)	10 h/zi	268 g/h	kg	1,1	0,5	1,6
	Praf(0<2,5 μ m)	10 h/zi	84 g/h	kg	0,4	0,2	0,6
Mijloace transport. Funcționare simultana				Nr. surse	6	3	9
Emisii de praf – total				kg			
D.c.	Praf(0<30 μ m)	10 h/zi	902 g/h	kg	5,4	2,7	8,1
◆ Etapa de refacere a mediului							
Utilaje tehnologice (simultan în microcarieră)				Nr. surse	2	1	3
Emisii de praf – total				kg	2,5	1,4	3,9
Din care	Praf(16<30 μ m)	10h/zi	568 g/h	kg	1,1	0,6	1,7
	Praf(11<15 μ m)	10 h/zi	368 g/h	kg	0,7	0,4	1,1
	Praf(1<10 μ m)	10 h/zi	268 g/h	kg	0,5	0,3	0,8
	Praf(0<2,5 μ m)	10 h/zi	84 g/h	kg	0,2	0,1	0,3
Mijloace transport (simultan în microcarieră)			Nr. surse		2	1	3
Emisii de praf – total				kg	1,8	0,9	2,7
D.c.	Praf(0<30 μ m)	10 h/zi	902 g/h	kg	1,8	0,9	2,7

Emisii de praf (max. zilnic) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI cu LIATTI

Tabel 5.4.2

Specificatii		Regim de lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat			
				UM	P. DANI	P. LIATTI	Total
Distanța dintre cele două perimetre DANI și LIATTI (0,5 km) este mai mare decât cea de propagare a emisiilor de praf. Nu se produce impact cumulativ în desfășurarea etapelor: decopertare, construcție-exploatare, refacerea mediului							

Emisii de praf (max. zilnic) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI cu HINOVA 2,3

Tabel 5.4.3

Specificatii		Regim de lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat			
				UM	P. DANI	P. HINOVA 2,3	Total
Distanța dintre cele două perimetre DANI și HINOVA 2,3 (1,0 km) este mai mare decât cea de propagare a emisiilor de praf. Nu se produce impact cumulativ în desfășurarea etapelor: decopertare, construcție-exploatare, refacerea mediului							

*Emisii de praf (max. zilnic) din surse mobile, cumulat de-alungul drum de acces
în perimetrele DANI, DANI2 LIATTI, HINOVA2,3*

Tabel 5.4.4.

Specificatii	Regim De lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat					TOTAL
			UM	P. DANI	P. DANI 2	P. LIATTI	P. HINOVA 2,3	
◆ Etapa de exploatare								
Suprafata			m ²	75000	75000	75000	75000	75000
Mijloace transport (simultan pe drumul de acces)	10 h/zi		Nr. surse	2	1	4	2	9
Emisii de praf – total			kg	1,8	0,9	3,6	1,8	8,1
D.c. | Praf(0<30 μm)	10 h/zi	902 g/h	kg	1,8	0,9	3,6	1,8	8,1
Nivel de sedimentare			kg/m ²	0,02	0,1	0,05	0,02	1,0

Emisii de noxe chimice (nivel orar max.) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI, și DANI2

Tabel 5.4.5.

Specificatii	Debit masic sursă (g/h)	Nivel emisii (horar max.) în timpul funcționării surselor				Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993)
		UM	P. DANI	P. DANI 2	Total	
◆ Etapa de constructie (decoptare)/exploatare						
Utilaje tehnologice + mijloace de transport (simultan în icrocarieră)		Nr. surse	4	2	6	
- Particule solide	15,6	g/h	62,4	31,2	93,6	500
- SO ₂	32,4	g/h	130,0	64,8	194,8	5000
- CO	270,0	g/h	1080,0	540,0	16200,0	Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	177,6	88,8	266,4	3000
- NO ₂	444,0	g/h	1776,0	888,0	2664,0	5000
- Aldehide	3,6	g/h	14,4	7,2	21,6	100
- Acizi organici	3,6	g/h	14,4	7,2	21,6	200
◆ Etapa de închidere (refacerea mediului)						
Utilaje tehnologice + mijloace de transport (simultan în microcarieră)		Nr. surse	4	2	6	
- Particule solide	15,6	g/h	62,4	31,2	93,6	500
- SO ₂	32,4	g/h	130,0	64,8	194,8	5000
- CO	270,0	g/h	1080,0	540,0	16200,0	Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	177,6	88,8	266,4	3000
- NO ₂	444,0	g/h	1776,0	888,0	2664,0	5000
- Aldehide	3,6	g/h	14,4	7,2	21,6	100
- Acizi organici	3,6	g/h	14,4	7,2	21,6	200

Emisii de noxe chimice (nivel orar max.) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI cu LIATTI

Tabel 5.4.6

Specificatii	Regim de lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat		
			UM	P. DANI	P. LIATTI	Total
Distanța dintre cele două perimetre DANI și LIATTI (0,5 km) este mai mare decât cea de propagare a emisiilor de noxe chimice. Nu se produce impact cumulativ în desfășurarea etapelor: decoptare, construcție-exploatare, refacerea mediului					

Emisii de noxe chimice (nivel orar max.) din surse mobile, cumulat în perimetrele DANI cu HINOVA 2,3

Tabel 5.4.7

Specificatii	Regim de lucru	Debit masic orar	Emisii de praf (max. zilnic) cumulat			
			UM	P. DANI	P. HINOVA 2,3	Total
Distanța dintre cele două perimetre DANI și HINOVA 2,3 (1,0 km) este mai mare decât cea de propagare a emisiilor de noxe chimice. Nu se produce impact cumulativ în desfășurarea etapelor: decopertare, construcție-exploatare, refacerea mediului						

Emisii de noxe chimice (nivel orar max.) din surse mobile de-a lungul drumului de acces, cumulat în perimetrele: DANI, DANI2, LIATTI, HINOVA2,3

Tabel 5.4.8.

Specificatii	Debit masic sursă (g/h)	Nivel emisii (orar max.) în timpul funcționării surselor						Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993)
		UM	P. DANI	P. DANI 2	P. LIATI	P. Hinova 2,3	Total	
◆ Etapa de exploatare								
Mijloace transp. simultan de-a lungul drumului de acces		Nr. surse	2	1	4	2	9	
- Particule solide	15,6	g/h	31,2	15,6	62,4	31,2	140,4	500
- SO ₂	32,4	g/h	64,8	32,4	129,6	64,8	291,6	5000
- CO	270,0	g/h	540,0	270,0	1080,0	540,0	2430,0	Limita nespecif.
- Hidrocarburi	44,4	g/h	88,8	44,4	177,6	88,8	399,6	3000
- NO ₂	444,0	g/h	888,0	444,0	1776,0	888,0	3996,0	5000
- Aldehide	3,6	g/h	7,2	3,6	14,4	7,2	32,4	100
- Acizi organici	3,6	g/h	7,2	3,6	14,4	7,2	32,4	200

Din informațiile furnizate APM Mehedintți, în cuprinsul arii naturale protejate de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița sunt aprobate și proiecte cu alt profil care afectează clase de habitate importante pentru conservarea biodiversității.

▪ Comuna Devesel, jud Mehedintți

- Profilul proiectelor aprobate: agrozootehnic în sistem de agricultură ecologică (ferme zootehnice)
- Localizarea administrativ teritorială: Comuna Devesel, localitatea Chilia, jud. Mehedintți
- Distanța față de amplasamentul PP: 10 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectelor: 4,08 ha
- Beneficiari/titulari: societăți comerciale cu capital privat
- Situația actuală a proiectelor aprobate: nu avem informații privind stadiul implementării proiectelor
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ .

▪ Comuna Gogoșu, jud. Mehedintți

- a.) Profilul: agrozootehnic în sistem de agricultură ecologică (ferme zoo, FNC în amplasament comun)

- Localizarea administrativ teritorială: Comuna Gogoșu, localitatea Burila Mică, jud. Mehedinți
- Distanța față de amplasamentul PP: 15 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectelor: 15,31 ha
- Beneficiari/titulari: societăți comerciale cu capital privat
- Situația actuală a proiectelor aprobate: nu avem informații privind stadiul implementării proiectelor
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ ..

b.) Profilul: energetic (centrale electrice fotovoltaice în amplasament comun)

- Localizarea administrativ teritorială: Comuna Gogoșu, localitatea Burila Mică, jud. Mehedinți
- Distanța față de amplasamentul PP: 15 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectelor: 37,38 ha
- Beneficiari/titulari: societăți comerciale cu capital privat
- Situația actuală a proiectelor aprobate: parcuri fotovoltaice în funcțiune;
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ .

▪ Comuna Burila Mare, jud Mehedinți

- Profilul și tipul proiectului: profil agrozootehnic (ferme zootehnice de porcine)
- Localizarea administrativ teritorială: Comuna Burila Mare, localitatea Vrancea, jud. Mehedinți
- Distanța față de amplasamentul PP: 15 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectelor: 5,14 ha
- Beneficiari/titulari: societăți comerciale cu capital privat
- Situația actuală a proiectelor aprobate: nu avem informații privind stadiul implementării proiectelor;
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ . ▪

Comuna Gruia, jud. Mehedinți

- Profilul proiectelor aprobate: minier (extragerea nisipului și pietrișului în microcarriere de suprafață)
- Localizarea administrativ teritorială: Comuna Gruia, localitatea Izvoarele, jud. Mehedinți
- Distanța față de amplasamentul PP: 25 km
- Suprafața afectată de implementarea proiectelor: 21,5 ha
- Beneficiari/titulari: societate comercială cu capital privat
- Situația actuală a proiectelor aprobate: pe 2,5 ha microcarieră închisă cu lucrări de refacere a mediului în curs de finalizare; pe 9,5 ha microcarieră în funcțiune, eșalonată pe o perioadă de 5 ani, 9.5 ha suprafașa PP;
- Posibil impact cumulativ al implementării PP cu proiectele aprobate: nu generează impact cumulativ .

Referitor la impactul cumulativ generat prin implementarea proiectului propus cu proiectele de același profil amplasate în zona grindului Ostrovul Corbului facem următoarele precizări:

- emisiile de praf generate prin execuția simultană de lucrări în microcarrierele: DANI, DANI 2, HINOVA 2,3, LIATTI se produc pe perioadă limitată de max. 2 ani (tab. 541, 542, 543). Nivelul emisiilor se menține

scăzut, nepericulos pentru vegetație, faună, sănătatea umană și fără impact asupra speciilor de interes comunitar enumerate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0011 Blahnița

- emisiile de praf generate prin transport simultan pe drumul de acces comun al microcarierelor DANI, DANI 2, HINOVA 2,3, LIATTI se produc pe perioadă limitată de max. 3 ani (tab. 544). Nivelul emisiilor se menține scăzut, nepericulos pentru vegetație, faună, sănătatea umană;
- emisiile de noxe chimice generate prin execuția simultană de lucrări în microcarierile DANI, DANI 2, HINOVA 2,3, LIATTI se produc pe perioadă limitată de max. 2 ani (tab. 545, 546, 547). Nivelul cumulat de noxe se menține sub limite maxime admise conform Ordin MAPPM nr. 462/1993, nepericulos pentru vegetație, faună terestră, sănătatea umană;
- emisiile de noxe generate prin transport simultan pe drumul de acces comun al microcarierelor DANI, DANI 2, HINOVA 2,3, LIATTI se produc pe perioadă limitată de max. 3 ani (tab. 548). Nivelul cumulat de noxe se menține sub limitele maxime admise conform Ordin MAPPM nr. 462/1993, nepericulos pentru vegetație, faună terestră, sănătatea umană;
- impactul cumulativ generat prin implementarea proiectului propus cu proiectele aprobate menționate este un impact nesemnificativ, local, temporar, reversibil asupra factorilor de mediu aer și biodiversitate (vegetație și faună terestră), fără impact asupra speciilor de interes comunitar enumerate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0011 Blahnița;

Referitor impactul generat de proiectul propus cumulativ cu proiectele aprobate de alt profil amplasate pe raza comunelor Hinova, Devesel, Burila Mare, Gogoșu și Gruia facem următoarele considerații:

- implementarea proiectelor aprobate se face prin ocuparea temporară sau definitivă a unor amplasamente situate la distanțe mari, cu mult peste cele de propagare a poluanților de orice fel generați de activitatea din amplasament (cel mai apropiat la distanța de 1,5 km), motiv pentru care putem spune că, din acest punct de vedere proiectul propus nu generează impact cumulativ cu alte proiecte aprobate în teritoriul ariei protejate de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița pe raza comunei Hinova;
- prin ocuparea temporară sau definitivă a terenurilor în care se desfășoară diverse activități, preponderent de construcții în zona amplasamentele proiectelor aprobate se produce fragmentarea temporară a unor habitate ale speciilor criteriu pentru care a fost declarat situl de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița, dar în puncte dispersate și decalat ca timp, în funcție de perioada și etapa de implementare a proiectelor; fragmentarea nu este de natură să influențeze negativ populațiile speciilor prezente în zona afectată cu lucrări, acestea având suficient spațiu de relocare între amplasamente și reerve pentru refacerea numerică;
- proiectul propus, împreună cu celelalte proiecte aprobate enumerate, fiind situate în afara zonelor umede, nu generează nici un impact asupra factorul de mediu „apa” care reprezintă elementul de legătură și de maximă relevanță pentru majoritatea speciilor criteriu ce au stat la baza declarării sitului de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița, acestea fiind în mare parte strict legate de zonele umede.

Față de cele prezentate, apreciem că, implementarea proiectului propus nu generează impact cumulativ cu alte proiecte aprobate pe raza comunelor Hinova, Devesel, Burila Mare, Gogoșu și Gruia asupra obiectivelor de conservare ale ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița.

5.5. Concluzii privind impactul proiectului propus asupra sitului de interes comunitar

Tipuri de impact ce pot afecta ariile protejate de interes comunitar în perioada de implementare a PP:

- impact direct, reversibil, temporar de scurtă durată (1 – 2 ani pentru fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare anual, intermitent (în intervalul de timp cât se desfășoară lucrări în microcarieră), zonal (amplasamentul PP), de intensitate puternică asupra factorilor de mediu: aer, sol – subsol, vegetație - faună, pe suprafața excavației de 1,2800 ha din suprafața sitului de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița;
- impact indirect, reversibil, temporar de scurtă durată (1 – 2 ani pentru fiecare suprafață aprobată prin permisul de exploatare anual), intermitent (în intervalul de timp cât se desfășoară lucrări în microcarieră), zonal (zona limitrofă amplasamentul PP și de-a lungul drumului de acces), de intensitate moderată asupra factorilor de mediu: aer, vegetație - faună, pe suprafața de 7,5000 ha suprafața ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița);

Impactul preconizat al PP asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, poate fi rezumat astfel :

- PP nu generează nici un impact asupra unor habitate de interes comunitar, întrucât acestea nu au fost identificate în zona afectată de cu lucrări sau în zona limitrofă afectată de poluanții generați de activitate (distanța față de cea mai apropiată locație este de peste 500 m);
- PP nu generează niciun impact asupra a 17 specii de păsări criteriu enumerate în formularul standard Natura 2000 al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița: A027 *Egretta alba* (egreta mare), A026 *Egretta garzetta* (egreta mică), A075 *Haliaeetus albicilla* (codalbul), A131 *Himantopus himantopus* (piciorongul / cataliga), A022 *Ixobrychus minutus* (stârcul pitic), A068 *Mergus albellus* (ferestrașul mic), A023 *Nycticorax nycticorax* (stârcul de noapte), A393 *Phalacrocorax pygmeus* (cormoranul mic), A120 *Porzana parva* (cresteluțul mijlociu), A193 *Sterna hirundo* (chira de baltă), A034 *Platalea leucorodia* (stârcul lopătar), A029 *Ardea purpurea* (stârcul roșu), A024 *Ardeola ralloides* (stârcul galben), A060 *Aythya nyroca* (rața roșie / cu ochii albi), A021 *Botaurus stellaris* (buhai / bou de baltă), A196 *Chlidonias hybridus* (chirighița cu obraz alb), A231 *Coracias garrulus* (dumbrăveanca);
- PP generează un impact scăzut, manifestat cu precădere prin efecte indirecte asupra unei specii de păsări criteriu enumerate în formularul standard Natura 2000 al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița: A081 *Circus aeruginosus* (erete de stuf). Specia este afectată prin fragmentarea temporară a habitatelor de hrănire, pe perioada implementării PP; populația acestei specii existentă pe suprafețele afectate prin implementarea PP (suprafața excavației, zona limitrofă amplasamentului și de-a lungul drumului de acces) este perturbată în folosirea habitatelor, intermitent numai în intervalul orar de execuție a lucrărilor; exemplarele care folosesc zona amplasamentului ca teren de vânătoare se vor reloca

în mod natural în zona limitrofă neafectată de activitate umană și vor reveni după finalizarea lucrărilor de refacere a mediului și refacerea surselor de hrană (rozătoare).

Referitor la impactul proiectului propus asupra speciilor de păsări cu migrație regulată, nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, situația se prezintă astfel:

- PP nu generează niciun impact asupra a 74 specii de păsări cu migrația enumerate în formularul standard al arii de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița;
- PP generează un impact scăzut, manifestat cu precădere prin efecte indirecte, asupra a 14 specii de păsări cu migrația regulată enumerate în formularul standard al arii de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița; speciile sunt afectate prin fragmentarea temporară a habitatelor de hrănire, iar pentru o specie și habitatul de cuibărit, pe perioada implementării PP; populațiile acestor specii existente pe suprafețele afectate prin implementarea PP (suprafața excavației, zona limitrofă amplasamentului și de-a lungul drumului de acces) este perturbată în folosirea habitatelor, intermitent numai în intervalul orar de execuție a lucrărilor; exemplarele care folosesc zona amplasamentului ca teren hrănire se vor reloca în mod natural în zona limitrofă neafectată de activitate umană și vor reveni după finalizarea lucrărilor de refacere a mediului și refacerea surselor de hrană.

Implementarea PP nu afectează negativ starea actuală de conservare a speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarată aria de protecție specială avifaunistică Blahnița (cod ROSPA0011).

Starea de conservare a habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar pentru conservarea cărora a fost declarată aria de protecție specială avifaunistică Blahnița (cod ROSPA0011), în prezent s-a îmbunătățit față de momentul declarării acesteia, ca urmare a acțiunilor de conștientizare și de educație derulate pe parcursul anilor. Pericolele majore și riscurile se mențin încă în ceea ce privește o educație ecologică precară, gestionarea defectuoasă a deșeurilor, nivelul accentuat de sărăcie în localitățile rurale, valorificarea insuficientă și necorespunzătoare a resurselor locale.

Evaluarea detaliată a impactului implementării PP asupra arii de protecție specială avifaunistică Blahnița (cod ROSPA0011) face obiectul Studiului de evaluare adecvată, elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat cu OM nr. 19/2010.

5.6. Evaluarea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător

Specificul și complexitatea redusă a activității conduce la aprecierea că o evaluare a riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător nu este necesară în cazul de față.

În perioada implementării proiectului propus toți factorii de mediu vor fi monitorizați periodic, atât în incinta microcarierii, cât și la zona limitrofă și de-a lungul drumului de acces, iar dacă apare riscul declanșării

unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător se vor lua măsurile prevenire sau înlăturare a acestora.

5.7. Reprezentarea grafică și stabilirea nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.)

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicii de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu, se face utilizând scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de poluare calculat (tabel nr. 5.7.1).

Pentru simularea efectului sinergie al poluanților, utilizând *metoda ilustrativă V. Rojanski*, cu ajutorul notelor de bonitate atribuite pentru **Ip**, se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată cu o suprafață mai mică decât a figurii geometrice regulate ce reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală **I.P.G.** Acest indice rezultă din raportul între starea ideală **Si** și starea reală **Sr** a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski (I.C.I.M. București) constă în determinarea indicelui de poluare globală (I.P.G.) prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$$\text{I.P.G.} = S_I / S_R \quad \text{unde:} \quad S_I = \text{suprafața stării ideale a mediului}$$

$$S_R = \text{suprafața stării reale a mediului}$$

- Când:
- **I.P.G. = 1 nu există poluare**
 - **I.P.G. > 1 există modificări de calitate a mediului**

Scara de bonitate a indicelui de poluare (Ip)

Tabel nr. 5.7.1

Nota de bonitate	Valoarea Ip	Efectele asupra mediului înconjurător
10	0	mediu neafectat
9	0,00 - 0,25	fără efecte
8	0,26 - 0,50	mediul este afectat în limitele maxim admise - efecte reduse asupra mediului- nivel 1
7	0,51-1,00	mediul este afectat în limitele maxim admise - efectele nu sunt nocive - nivel 2
6	1,00-2,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efecte sunt accentuate - nivel 1
5	2,01-4,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efectele sunt nocive - nivel 2
4	4,01 - 8,00	mediul este afectat peste limitele maxim admise - efecte nocive sunt accentuate - nivel 3
3	8,01-12,00	mediul este degradat - nivel 1 - efecte sunt letale la durate medii de expunere
2	12,01-20,00	mediul este degradat - nivel 2 - efecte sunt letale la durate scurte de expunere
1	Peste 20,00	mediul este impropriu formelor de viață

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului (tabel nr.5.7.2).

Scară privind calitatea mediului (I.P.G.)

Tabel nr. 5.7.2

Valoarea I.P.G. I.P.G. = S_I / S_R	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G. = 1	- mediul este natural neafectat de activitatea umană
I.P.G. = 1 ÷ 2	- mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G. = 2 ÷ 3	- mediul este afectat de activitatea umană, provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G. = 3 ÷ 4	- mediul este afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață
I.P.G. = 4 ÷ 6	- mediul este afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață
I.P.G. > 6	- mediul este degradat de activitatea umană, impropriu formelor de viață

Notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și a indicilor de calitate calculați pentru proiectul DESCHIDERE MICROCARIERA IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI”, comuna Hinova, localitatea Ostrovul Corbului jud, Mehedinți în timpul implementării PP sunt prezentați în tabelul nr. 5.7.3.

Calculul s-a făcut pentru 5 factori de mediu: apă, aer, sol - subsol, vegetație - faună, așezări umane.

Notele de bonitate acordate elementelor de mediu afectate

Tabel nr. 5.7.3

Factor de mediu	Ip	Nb
Apă	0,15	9
Aer	0,30	8
Sol și subsol	2,00	6
Vegetație + Faună	1,00	7
Așezări umane	0,15	9

Rezultă, conform graficului „Calculul indicelui de poluare globală (I.P.G.)” (pag.51):

$$I.P.G. = S_I / S_R = 50,77 : 30,36 = 1,67$$

În concluzie, în perioada de implementare a proiectului DESCHIDERE MICROCARIERA IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI”, amplasat în comuna Hinova,, localitatea Ostrovul Corbului, jud, Mehedinți **mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile**, în condițiile aplicării planului de măsuri privind protecția factorilor de mediu.

Prin tehnologia de exploatare adoptată, aplicând cele mai bune tehnologii disponibile (BAT), se va reduce semnificativ impactul asupra mediului, creând premisele unei dezvoltari sustenabile.

6. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1. Măsurile pentru prevenire/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare PP

Pentru limitarea impactului pe care această activitate îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului de activitate următoarele măsuri cu caracter general:

- respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
- menținerea permanentă a drumurilor de acces în bună stare, pe toată lungimea lor;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi santierul, pentru a diminua nivelul de emisii în atmosferă și nivelul de zgomot;
- determinarea periodică a cantităților de pulberi rezultate în urma proceselor tehnologice în microcarieră și de transport, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă;
- determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul de nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente de reducere a nivelului emisiilor poluante;
- determinarea periodică a nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, montarea unor echipamente de reducere a zgomotului la motoare.
- dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.

Măsurile specifice poluanților și deșeurilor generate în timpul desfășurării procesului tehnologic:

- ▶ Măsurile de eliminare/reducere a emisiilor de praf în incinta microcarierii și pe drumul de acces
 - respectarea tehnologiilor de lucru specifice proiectului propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
 - îmbunătățirea stării tehnice a drumului de acces și amenajarea corespunzătoare a celor din incintă;
 - stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă de uscăciune;
 - adoptarea unui regim de viteză pentru mijloacele de transport pentru a reduce în atmosferă cantități reduse de particule fine de praf;
 - încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.
- ▶ Măsurile de eliminare/reducere a emisiilor de noxe chimice generate prin arderea carburanților (motorina):
 - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
 - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
 - controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retenție a poluanților.

- ▶ Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de noxe acustice (zgomotul) generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport:
 - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
 - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
 - controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.
- ▶ Măsuri de eliminare/reducere a deșeurilor menajere
 - se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici și vor fi transportate la depozit ecologic printr-un operator autorizat, ori de câte ori este nevoie sau pot fi reciclate împreună cu terasamentele.
- ▶ Măsuri de eliminare/reducere a deșeurilor tehnologice
 - deșeurile de pământ natural necontaminat (steril + pământ vegetal recuperat) se vor utiliza în lucrările de refacere a mediului, pentru umpluturi și copertare a terenului nivelat.
 - deșeurile metalice se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare.
 - uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici și se valorifică la unități specializate.
 - ambalaje se vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere.
- ▶ Alte măsuri pentru protecția mediului
 - dotarea punctului de lucru cu cisternă cu apă prevăzută cu dispozitiv de stropire, pentru intervenții în caz de incendiu și pentru diminuarea cantității de praf ridicat în atmosferă
 - dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.
 - dotarea punctului de lucru cu materiale absorbante specifice prevenirii / eliminării poluării accidentale cu produse petroliere;
 - instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate
 - întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei și vitezei de circulație, modul de transport al încărcăturii
 - transportul și depozitarea carburanților necesari pentru utilaje tehnologice în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere.
 - alimentarea mijloacelor de transport de la stații specializate în distribuția produselor petroliere
 - montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire a evenimentelor periculoase
 - aducerea terenului microcarierii la starea inițială, după expirarea permisului de exploatare, prin executarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute în prezentul studiu, la Cap. 7;
 - În scopul protejării speciilor de păsări ce pot fi întâlnite pe amplasamentul PP sunt interzise:
 - uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

6.2. Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului

Nr. crt	Specificarea măsurii	Perioada de implementare	Costurile	Responsabil
1	Lucrări de amenajare a drumului de acces	Până la începerea activității în punctul de lucru	50.000	Beneficiarul PP – SC TAKTRANS SRL
2	Dotarea punctului de lucru cu utilaje tehnologice echipate cu motoare cu nivel de poluare cel puțin EURO IV	Până la începerea activității în punctul de lucru	Se află în dotarea beneficiarului	
3	Dotarea punctului de lucru cu aubasculante echipat cu motoare cu nivel de poluare cel puțin EURO IV și prelată	Până la începerea activității în punctul de lucru		
4	Dotarea punctului de lucru cu recipiente standard pentru colectare și depozitarea deșeurilor menajere	Până la începerea activității în punctul de lucru		
5	Dotarea punctului de lucru cu cisternă echipată cu dispozitiv de stropire	Până la începerea activității în punctul de lucru	5.000	
6	Dotarea punctului de lucru cu materiale și dispozitive pentru PSI	Până la începerea activității în punctul de lucru		
7	Dotarea punctului de lucru cu materiale și pentru prevenirea poluării accidentale cu produse petroliere și uleiuri minerale	Până la începerea activității în punctul de lucru	2.000	
8	Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor	La începerea activității, de către fiecare persoană participantă la PP	2.000	
9	Montarea la locuri vizibile de panouri avertizoare cu specificarea măsurilor de prevenire a evenimentelor periculoase în amplasamentul PP	Până la începerea activității în punctul de lucru	2.000	

7. LUCRARI DE REFACERE A MEDIULUI

Dupa epuizarea zacamentului de nisip si pietris, odata cu atingerea cotei de +36,0 m, pe terenurile ocupate temporar se vor efectua lucrările de refacere a mediului. Soluția tehnică recomandată de evaluatorul de mediu este de amenajare a terenurilor ocupate temporar prin lucrări de refacere a mediului și reinstalarea covorului vegetal.

Lucrările de refacere a mediului se vor face pe baza proiectului tehnic elaborat de proiectant de specialitate, care va avea în vedere și condițiile impuse prin permisul de exploatare, în concordanță cu prevederile Legii nr. 85/2003 Legea minelor.

▪ Lucrări pregătitoare:

- dezafectarea organizării de șantier, dacă este cazul, demontarea și evacuarea construcțiilor cu caracter provizoriu, evacuarea resturilor de materiale de orice fel;
- evacuarea deșeurilor de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu,
- aprovizionare cu materialele necesare prevăzute în proiectul tehnic de execuție: seminte de ierburi pentru gazon, îngrășăminte;

▪ Lucrări de amenajare a terenului și de refacere a covorului vegetal:

- amenajarea pilierului de siguranță prin profilarea taluzurilor la un unghi de 35G, conform prevederilor din permisul de exploatare
- nivelarea treptei de escavație la o pantă de 2,5 – 5%, pentru a asigura scurgerea apelor pluviale;
- copertarea cu pământ fertil din depozitul de sol decopertat, un strat cu grosimea de minim 30 cm;
- refacerea vegetatiei prin cultivație agricolă, respectiv semănătură cu ierburi perene

▪ Lucrări de îngrijire a covorului vegetal:

- administrarea fertilizațiilor specifici, manual sau mecanizat;
- irigarea de întreținere și pentru combaterea efectelor secetei, folosind apă adusă cu cisterna din surse din afara amplasamentului PP.
- supraînsămânțare în sezonul de vegetație următor, dacă este cazul.

▪ Costul lucrărilor de refacere a mediului și aducere a terenului la starea inițială

- suprafața pe care sunt necesare lucrări de refacere a mediului = 1,28 ha
- costul mediu pentru amenajări similare este de cca. 10000 € / ha;
- costul estimativ al lucrărilor de amenajare a spațiilor verzi din incinta microcarierii

$$1,28 \text{ ha} \times 10.000 \text{ €/ha} = 12800 \text{ €} \times 4,50 \text{ lei/€} = 57600 \text{ lei}$$

- costul mediu anual pentru întreținere a spațiului verde creat este de cca. 1000 € / ha /an;
- costul estimat pentru întreținerea spațiului verde din amplasamentul PP(min. 2 ani):

$$1,28 \text{ ha} \times 1000 \text{ €/ha} \times 2 = 2560 \text{ €} \times 4,50 \text{ lei/€} = 11520 \text{ lei}$$

Cost total estimat al lucrărilor de refacere a mediului este de 69120 lei. Finanțarea și execuția lucrărilor de refacere a mediului sunt în sarcina beneficiarului, S.C. TAKTRANS S.R.L.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a terenului și de refacere a covorului vegetal, beneficiarul va transmite custozilor sitului de interes comunitar ROSPA0011 Blahnița o informare detaliată, din care să rezulte categoriile de lucrări de refacere a mediului și suprafața de teren pe care s-au executat. Informarea va confirmată și de evaluatorul de mediu care a elaborat studiul de evaluare adecvată.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Procesul de producție ce se va desfășura în perimetrul de exploatare DANI este de mică amploare, atât în ceea ce privește suprafața de teren afectată (1,31 ha, etapizat pe o perioadă de 2-3 ani), cât și numărul redus de surse mobile (utilaje tehnologice și mijloace de transport) care pot genera emisii poluante, nivelul de emisie cumulat al acestora fiind sub nivelul minim reglementat pentru fiecare tip de poluant.

Față de această situație considerăm că nu este necesar un plan de monitorizare a mediului în timpul lucrărilor de exploatare a nisipului și pietrișului în perimetrul DANI.

Monitorizarea lucrărilor de refacere a mediului se va face în conformitate cu prevederile Legii nr. 85/2003 Legea minelor, iar termenul de finalizare a lucrărilor de refacere a mediului pe terenul ocupat temporar va fi menționat în permisul de exploatare emis anual.

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Proiectul propus "DESCHIDERE MICROCARIERA IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI", în extravilan com. Hinova, sat Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți are ca obiect exploatarea eficientă și rațională a zăcământului natural de nisip și pietriș din zona din extravilan a grindului Ostrovul Corbului, comuna Hinova, prin extinderea microcarierii existente în perimetrele temporare de exploatare DANI, pe suprafața totală de 13100 m² din care suprafața excavatei 12800 m², eșalonată pe o perioadă de 2-3 ani, în funcție propunerea beneficiarului pentru obținerea permiselor de exploatare de la ANRM.

Proiectul propus este de interes privat. Beneficiarul proiectului propus, care este și proprietarul terenului din amplasament, iar prin modul de utilizare pentru carieră de nisip și pietriș a unui teren de productivitate agricolă foarte scăzută (clasa V de fertilitate) reușește să-și maximizeze veniturile realizate. Implementarea proiectului propus determină stimularea dezvoltării durabile la nivel local și regional prin crearea de noi locuri de muncă într-o zonă puternic afectată de șomaj.

Proiectul are profil minier, respectiv exploatare minieră în carieră de suprafață. Lucrările miniere în microcarieră au caracter provizoriu.

Exploatarea zăcământului de nisip și pietriș se va desfășura în condițiile tehnice specificate în permisele de exploatare ce vor emite de Agenția Națională pentru Resurse Minerale, la solicitarea beneficiarului.

Exploatarea agregatelor minerale se va realiza într-o singură treaptă orizontală sub cota terenului natural, până la cota de + 36,0 m, cota finală de exploatare microcarierii.

Parametrii optimi ai treptei de exploatare sunt :

- lățimea medie a platformei de lucru (l), cca. l = 78,0 m;
- lungimea medie a platformei de lucru (L), cca.L=233,0 m;
- înălțimea treptei de lucru, H_{med} = 8,0 m (H_{max.} = 11,5 m; H_{min.} = 4,5 m);
- unghi de taluz general microcarieră, φ = 35 G;
- unghi de taluz treaptă finală, φ = 45 G;
- pilierul de siguranță, lățime medie l = 3,0 m pe întreaga lungime perimetrală a microcarierii.

Implementarea proiectului se desfășoară pe o perioadă de 2-3 ani.

Implementarea proiectului propus nu presupune realizarea unor construcții permanente sau temporare în amplasamentul microcarierii sau în zona limitrofă.

Metoda de exploatare ce va fi utilizată cea specifică mineritului de suprafață în carierelor de agregate minerale (nisip și pietriș), prin dislocare mecanică cu excavatorul sau cu buldozerul și încărcare mecanică cu excavatorul sau cu încărcător frontal cu cupă.

Protecția terenurilor adiacente perimetrului de exploatare se realizează prin delimitarea unui pilier de siguranță perimetral pe care terenul se menține în stare naturală, cu următoarele caracteristici:

- Latime minima, l = 3 m;
- Unghi taluz, φ = 35 G / 45 G;

În zona limitrofă pilierului de siguranță, la dislocarea materialului de extras se va realiza un taluz cu înclinare de cca. 35 G. Pe măsură ce înaintează frontul de lucru, pereții excavației se taluzează la un unghiul stabilit prin permisul de exploatare (maxim $\varphi = 45$ G), pentru a asigura stabilitatea terenului din zona limitrofă.

Amploarea lucrărilor de exploatare este una mica spre medie, astfel încât nu se pun în pericol echilibrele ecologice din zona. Proiectul propus are în vedere desfășurarea unei activități de producție în condiții de afectare minimă a principalilor factori de mediu, în special a biodiversității, prin:

- lucrări de deschidere a microcarierii cu impact scăzut asupra mediului;
- tehnologie de exploatare a agregatelor minerale cu nivel de poluare nepericulos pentru mediu;
- lucrări de închidere a microcarierii și refacerea mediului pe suprafața excavației.

Implementarea proiectului propus se bazează pe utilizarea de resurse naturale neregenerabile, respectiv agregate minerale naturale (nisip și pietris), aflate în depozite aluviale de vârstă cuaternară, transportate de apele Dunării și depuse în lunci și câmpii de divagare.

Tipuri de poluare generate în amplasamentul PP și în zona limitrofă, în perioada de implementare:

- Poluare specifică lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale naturale în cariere de suprafață și constă din poluarea cu emisii de pulberi, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipiente necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

În urma stabilirii nivelului de afectare a calității mediului (I.P.G.) prin implementarea proiectului propus a rezultat că factorii de mediu sunt afectați astfel:

- Apă – fără efecte
- Aer – mediul este afectat în limitele maxim admise - efecte reduse asupra mediului - nivel 1
- Sol și subsol – mediul este afectat peste limitele maxim admise - efecte sunt accentuate - nivel 1
- Vegetație și faună – mediul este afectat în limitele maxim admise - efectele nu sunt nocive - nivel 2
- Așezări umane – fără efecte

În urma determinării grafice prin *metoda ilustrativă V. Rojanski* a indicelui de poluare globală I.P.G. (raportul între starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului) a rezultat o valoare de 1,67, ceea ce pe scară privind calitatea mediului, prin implementarea PP mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, în condițiile aplicării recomandărilor din studiu privind protecția factorilor de mediu.

Dupa extragerea cantității de nisip și pietris aprobată prin permisul de exploatare, pe terenurile ocupate temporar se vor efectua lucrările de refacere a mediului. Soluția tehnică recomandată de evaluatorul de mediu este de refacere a mediului prin nivelare a treptei finale și a taluzelor și reinstalarea covorului vegetal prin semănături cu ierburi perene.

Suprafața terenului pe care se vor executa lucrări de refacere a amediului este de 1,28 ha. Cost total al lucrărilor de refacere a mediului este de 69120 lei. Finanțarea și execuția lucrărilor de refacere a mediului sunt în sarcina beneficiarului, S.C. TAKTRANS S.R.L.

Proiectul propus este amplasat în teritoriul ariei de protecție specială avifaunistică Blahnița (codul ROSPA0011), care face parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000 în România, în zona neprotejată a sitului de interes comunitar. Pe amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea sa:

- nu sunt obiective de interes public;
- nu sunt monumente istorice și de arhitectură;
- nu sunt zone cu regim sever de restricție;
- nu sunt zone de interes tradițional.

Resursele necesare implementării proiectului propus sunt resurse naturale neregenerabile, respectiv nisip și pietris din depozite aluviale terestre, ce se exploatează din teritoriul unor situri de interes comunitar, respectiv : aria de protecție specială avifaunistică Blahnița (codul ROSPA0011).

Evaluarea impactului PP asupra habitatelor Natura 2000 și a speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile de interes comunitar menționate fac obiectul studiului de evaluare adecvată ce însoțește prezentul raport.

Activitatea în microcarieră se desfășoară fără impact asupra unor habitate de interes comunitar (nefiind identificate în amplasamentul sau în zona afectată de poluanți generați de activitate) și cu impact scăzut, manifestat cu precădere prin efecte indirecte asupra populației unei specii de păsări de interes comunitar A081 *Circus aeruginosus* (eretele de stuf) enumerată în formularul standard al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița.

Față de această situație considerăm că nu este necesar un plan de monitorizare a mediului în timpul lucrărilor de exploatare a nisipului și pietrișului în perimetrul DANI. Monitorizarea lucrărilor de refacere a mediului se va face în conformitate cu prevederile Legii nr. 85/2003 Legea minelor, iar termenul de finalizare a lucrărilor de refacere a mediului pe terenul ocupat temporar va fi menționat în permisul de exploatare anual.

10. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR IN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR

Recomandările și concluziile din Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) privind implementarea proiectului "DESCHIDERE MICROCARIERA IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI", în extravilan com. Hinova, sat Ostrovul Corbului, jud. Mehedinți vor fi luate in considerare avand in vedere cele mentionate mai jos:

- Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) a fost întocmit la cererea S.C. TAKTRANS, în calitate de Beneficiar, în baza angajării S.C. ACER S.R.L., in calitate de Elaborator (Contract de servicii nr. 152/09.06.2016).
- Elaboratorul își asumă responsabilitatea doar în fața Beneficiarului, Autorității de Protecția Mediului, Custozilor sitului de interes comunitar BLAHNIȚA (ROSCI0011) și își declină orice responsabilitate față de o terță parte, în ceea ce privește recomandările și concluziile prezentate în raport.
- Intreaga activitate desfășurată pentru întocmirea Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) "DESCHIDERE MICROCARIERĂ IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI" s-a bazat pe capacitatea de expertiză profesională și cunoașterea de către personalul Elaboratorului a legislației de mediu actuale în România și din țările Uniunii Europene.
- Elaboratorul a prezentat rezultatele investigațiilor și a formulat concluziile și recomandările privind implementarea proiectului propus, avându-se în vedere toate informațiile în domeniu aflate in posesia sa, în momentul întocmirii lucrării. În măsura în care, datele și informațiile puse la dispoziție de către Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul întocmirii raportului, Elaboratorul își asumă dreptul de a se baza pe aceste date si informații și a le considera exacte și complete, fără a avea obligatia de a le verifica în mod independent exactitatea și complexitatea.
- Elaboratorul nu a întâmpinat dificultăți privind întocmirea Raportul privind impactul asupra mediului (RIM), in cazul proiectului "DESCHIDERE MICROCARIERA IN VEDEREA EXPLOATARII NISIPULUI ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL DANI", amplasat in extravilanul comunei Hinova, localitatea Ostrovul Corbului, jud. Mehedinti.

ELABORATOR, SC ACER SRL
Administrator, ing. Rodica Ungureanu

ÎNTOCMIT,
Sef proiect, ing. Rodica Ungureanu
Proiectant , ing. Rodica Ungureanu

11. ANEXE, PLANURI ȘI HĂRȚI

1. Certificat de de înregistrare în RNESPM din 03.02.2016
2. Certificat de urbanism nr. 69 / 13.09.2016
3. Plan general de amplasament, scara 1:5000 (planșa nr. 1)
4. Plan de situație, scara 1:5000 (planșa nr. 2)
5. Profil transversal al perimetrului de exploatare DANI , scara 1:1000 (planșa nr. 3)
6. Amplasamentul PP în perimetrul ariilor protejate de interes comunitar, scara 1:30000 (planșa nr. 4)

12. BIBLIOGRAFIE ȘI REGLEMENTĂRI LEGISLATIVE

1. Academia R.P.R., 1960, Monografia geografică a RPR, Ed. Academiei, București;
2. Prodan, I., Duia, Al., 1966, Flora mică ilustrată a României, Editura Agro-Silvică, București;
3. Simionescu I., 1968, Fauna României, Editura Albatros, București
4. Târziu D., 1992, Pedologie și stațiuni forestiere; Universitatea „Transilvania” Brașov;
5. Bertel Bruun ș.a Dan Munteanu, 1999, Păsările din România și Europa, Editura Societatea Ornitologică Română;
6. Doniță, N., ș.a., 2005, Habitatele din România, Ed. Tehică Silvică, București;
7. Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/2004;
8. Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
9. Legea nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004;
10. HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
11. Ord. MMGA nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor
12. Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 152/2005, privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.
13. Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/2005, protecția mediului, aprobată cu modificări și completări cu Legea nr. 265/2006, cu modificări și completări ulterioare.
14. Hotararea Guvernului Romaniei nr. 351/2005, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor si pierderilor de substanțe prioritar periculoase;
15. Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale și a faunei sălbatice;
16. Ordinele Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/2007 și 264/2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
17. H.G.R. nr. 445/2009, privind impactul anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
18. Ordinul comun Ministrului Mediului si Padurilor, Ministrului Administratiei si Internelor, Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale si Ministrului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr. 135/2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;