



Compania Națională de Autostrăzi  
și Drumuri Naționale  
din România S.A.

26 SEP 2016

Nr. înregistrare 92/ 59854

**ACORD DE MEDIU**  
Nr. 2 din 22.09/2016

Ca urmare a cererii adresate de COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI ȘI DRUMURI NAȚIONALE DIN ROMÂNIA S.A, cu sediul în București, sector 1, str. Bulevardul Dinicu Golescu, nr. 38, înregistrată la A.P.M. Tulcea cu nr. 10355/01.09.2015, în baza Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările ulterioare și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, a Deciziei ANPM nr. 736 din data de 22.11.2015 privind delegarea de competență pentru parcurgerea procedurii pentru proiectul „Pod peste Dunăre în zona Brăila” către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, în baza referatului nr.1924 din 15.07.2016 emis de APM Tulcea, se emite:

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul „**POD SUSPENDAT PESTE DUNĂRE ÎN ZONA BRĂILA**” propus a fi realizat în extravilanul comunelor Smârdan și Jijila, județul Tulcea, conform certificatului de urbanism nr. 59/9322 din 22.09.2015 emis de Consiliul Județean Tulcea și în județul Brăila, intravilanul și extravilanul municipiului Brăila și al comunei Vădeni, conform certificatului de urbanism nr. 128/07.09.2015 emis de Consiliul Județean Brăila, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele.**

**Zona și amplasamentul**

Podul și varianta de traseu sunt amplasate pe raza municipiului Brăila și a localităților:

- Vădeni din județul Brăila;
- Smârdan din județul Tulcea;
- Jijila din județul Tulcea.

Podul va fi amplasat peste Dunăre, la km fluvial 165+800.



Varianta de traseu se desprinde din DN 2B Buzău - Brăila - Galați după limita de nord a cartierului Brăilița, traversează Dunărea și se racordează la DN 22 Rm. Sărat - Brăila - Tulcea, la nord de localitatea Jijila. După traversarea Dunării, traseul va avea și o legătură către Smârdan - Măcin, cu DN22B.

Varianta locală de traseu are o ramificație pentru legătura cu localitatea Smârdan și Orașul Măcin care se racordează la DN 22.

*Regimul tehnic:* Suprafața necesară realizării investiției este de 731.000,00 m<sup>2</sup> (73,10 ha).

Podul suspendat are o lungime de totală de 1.974,30 m cu o deschidere centrală de 1120,00 m și două deschideri laterale de 489,65m și 364,65 m.

Lucrările constau în realizarea de drumuri principale, drumuri de legătură și a podului. Traseul drumului proiectat este împărțit în două secțiuni:

- drumul principal cu o lungime de 19,095 km;
- drumul de legătură cu DN 22 Smârdan - Măcin cu o lungime de 4,328 km.

Drumul începe la intersecția DN2B Buzău-Brăila-Galați cu soseaua Baldovinești (în apropierea de km 110 DN2B)

La km 0+397, drumul proiectat va traversa calea ferată din zonă (calea ferată dublă Brăila-Galați și o linie industrială) printr-un pasaj superior de 182 m lungime.

Primul viaduct începe la km 4+ 486,10 are o lungime de 110,00m și al doilea viaduct are lungimea de 110m și se termină la km 6+680,30.

Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095, în DN22 Rm. Sărat-Brăila-Tulcea. Traseul include și o ramificație de la km 7+940 în direcția sud până la intersecția cu drumul existent Smârdan -Măcin (DN22).

#### **Prin proiect se prevede:**

Lucrările de bază ce se vor desfășura în perioada de construire a podului peste Dunăre și a drumului de legătură cu DN22 Jijila - Tulcea și Măcin - Constanța, sunt:

- Execuție pod și viaducte de legătură cu infrastructura drumului;
- Infrastructura rutieră;
- Poduri, podețe;
- Racordări la rețeaua de drumuri existentă;
- Amenajări peisagistice;
- Iluminare.

Pentru montajul *suprastructurii podului* peste albia minoră se pot lua în considerare următoarele operații de execuție:

- montajul pe eșafodaje la deschiderile marginilor la care execuția unor eșafodaje este posibilă și nu va împiedica navigația combinată cu montajul în consolă.
- montajul în consolă cu tiranți provizorii.

Pentru *viaductele* de acces s-a avut în vedere și realizarea piloților de diametru mare executați prin forare în tub metalic recuperabil.

Execuția *coloanelor* se va face pe uscat în general în zone neîndubabile, pe platforme special amenajate cu legături la accesele de pe maluri.

Pentru execuția lucrărilor în zona adâncimilor mari s-au luat în considerare următoarele tehnologii posibile:

- execuția pilelor de mal până la adâncimi de 7-8 m sub etaj;



- radiere înalte din beton armat prefabricat cu rostul elevației fundație sub etaj;
- radiere înalte din beton armat prefabricat cu rostul elevației fundație la nivelul maxim de navigație.

Lucrările pentru realizarea *infrastructurii rutiere* implică o cantitate mare de pământ manevrabil către zonele fronturilor de lucru și anume:

- decopertare pământ vegetal;
- excavare pământ necesar zonelor de umplere;
- nivelare;
- depozitare pământ.

Pentru realizarea *suprastructurii rutiere* vor fi executate următoarele operații:

- transportul nisipului și balastului;
- compactarea acestor materiale;
- transport mixturi și beton asfaltic;
- așternere și compactare mixturi și beton asfaltic.

Realizarea sistemelor de scurgere pentru apa pluvială colectată de pe carosabil:

- săparea șanțurilor pentru sistemul de colectare proiectat.

### Drumul principal (Brăila – Jijila)

Drumul proiectat traversează trei zone cu diferite caracteristici:

- 1. Secțiunea de la km 0+000 la km 1+350 drumul traversează o zonă urbană, plană. Există două intersecții, care vor fi amenajate cu sensuri giratorii;
- 2. Secțiunea de la km 1+350 la km 4+600 și de la km 6+570 până la sfârșitul proiectului: traseul traversează o zonă agricolă relativ plană cu două zone ce au diferențe de nivel de circa 16 m (între km 1+350 – 1+650 și între km 18+250 – 19+095). Aceasta secțiune este caracterizată prin rețele dense de drumuri agricole și canale de irigații;
- 3. Secțiunea de la km 4+600 la km 6+570: traseul se dezvoltă în albia Dunării, delimitat de diguri de înălțimi cuprinse între 3 până la 5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare.

Drumul proiectat începe cu intersecția, la nivel, existentă dintre DN2B Buzău-Brăila-Galați și Șosea Baldovinești, intersecție care va fi modernizată cu un sens giratoriu cu diametru exterior de 50 m, asigurând fluidizarea traficului din direcția și înspre zona urbană Brăila.

În baza rezultatelor studiului de trafic, a fost inclusă o bandă suplimentară pentru vehiculele care vin dinspre Brăila în direcția drumului proiectat și virează dreapta, cu scopul de a reduce numărul de vehicule care intra în sensul giratoriu.

La km 0+397 drumul proiectat va traversa cele 3 linii de cale ferată din zonă (calea ferată dublă Brăila-Galați și o linie industrială) printr-un pasaj superior de 182 m lungime cu 8 deschideri (6 de 21 metri și 2 de 28 metri).

Până la canalul de irigații de la km 1+085, drumul proiectat este în rambleu cu o înălțime cuprinsă între 2,5-3,5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare.

La km 1+180 drumul proiectat se intersectează cu drumul local Baldovinești. Pentru a îmbunătăți siguranța traficului și luând în considerare datele din studiul de trafic, se va realiza cu un sens giratoriu de 50 m diametru exterior.

Din acest punct, drumul face cu o curbă largă la dreapta de rază 3.500 m care, conform cu normativele în vigoare, nu are conexiuni tranzitorii (clotoide).



La km 1+765 este intersecția cu un canal de irigații și cu două drumuri de exploatare, pe ambele părți ale canalului. Deoarece drumurile rurale sunt considerate a fi importante pentru comunicațiile rurale din zonă, acestea vor fi menținute prin construcția pe drumul proiectat a unui pasaj superior.

De la km 3+600 la km 4+600 este localizată legătura cu drumul național DN 22B Brăila-Galați prin sensul giratoriu care se află sub viaductul de acces pe podul suspendat.

După zona de intersecție, drumul se ridică pentru a traversa fluviul Dunărea.

Primul viaduct de acces începe la poziția km 4+486,10 și are o lungime de 110,00 m lungime. Viaductul este urmat de podul suspendat peste Dunăre.

Podul suspendat are o lungime totală de 1.974,30 m cu o deschidere centrală de 1.120,00 m și două deschideri laterale de 489,65 m și 364,65 m. Gabaritul pe verticală va fi de 38 m de la nivelul de inundații maxim pentru a îndeplini criteriile de navigație pe Dunăre.

Podul este urmat de un al doilea viaduct de 110 m lungime, care se termina la km 6+680,30.

După trecerea pe malul drept al Dunării, traseul traversează o zonă agricolă printr-o curbă largă, la dreapta cu raza de 1.100 m, după care a fost prevăzută zona stației de taxare în zona km 7+350, care are o lungime totală de 300 m.

Două soluții alternative sunt propuse pentru stația de taxare: prima este pentru taxarea manuală, care necesită construirea unei zone de taxare cu cabinele de taxare aferente, iar a doua constă într-o stație de taxare automată, care nu necesită nicio modificare a părții carosabile curente și constă în instalarea unui portal de detectare.

În cazul taxării manuale, proiectul zonei stației de taxare s-a bazat pe datele studiului de trafic și include pentru fiecare sens de mers două benzi de autoturisme și una pentru vehicule de mare tonaj, pentru un total de șase benzi și cinci stații de taxare. Banda mediană pentru autovehicule are o lățime de 3,5 m, iar benzile laterale destinate traficului vehiculelor de mare tonaj au o lățime de 6,0 m. Stațiile de taxare au o lățime 2,25 m. Pe partea exterioară a complexului stațiilor de taxare a fost prevăzută o bandă auxiliară de serviciu, care ar putea să fie folosită și în cazul tranzitului unui transport special.

După stația de taxare, drumul se continuă până la km 7+940 unde s-a prevăzut o intersecție care să asigure legătura spre localitatea Smârdan - Măcin.

La km 7+940 este un sens giratoriu de 50 m diametru de unde începe drumul de legătură cu Măcin. După sensul giratoriu, se face trecerea de la două benzi pentru fiecare sens de mers la o singură bandă pentru fiecare sens de mers, soluție ce a fost adoptată atât pentru drumul care face legătura cu localitatea Măcin, cât și pentru drumul principal în continuare spre Jijila.

Pentru vehiculele care vin dinspre Brăila și merg către Măcin, în baza datelor studiului de trafic, a fost prevăzută o bandă directă de virare spre dreapta în vederea reducerii numărului de vehicule care intră în sensul giratoriu.

Începând din acest punct până la km 18+350, drumul se desfășoară pe o suprafața plană cu un rambleu de minim de 1,5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare. Această secțiune este caracterizată prin rețele dense de drumuri de exploatare/agricole și canale de irigații, ce sunt traversate de poduri și podețe.



La km 18+700 s-a proiectat construcția unui sens giratoriu cu diametru exterior de 50 metri, ce asigură conexiunea în siguranță cu drumul național DN 22 între localitățile Jijila și Măcin.

Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095, în DN22, spre Tulcea.

În secțiunea finală, drumul de legătură cu Măcin, intersectează drumul existent DN22. Pentru a îmbunătăți siguranța în această intersecție, este propusă și în acest caz execuția unui sens giratoriu.

Drumul de legătură se termină în DN22 la km 4+328 cu o intersecție de tip T.

### **Lucrări de poduri**

Sistemul de suspendare cuprinde un cablu principal parabolic și cabluri verticale de suspendare care leagă tablierul de cablul principal. Sistemul de suspendare are trei deschideri: o deschidere principală majoră (1.120 m) continuată de deschideri adiacente mai mici. Deschiderile adiacente au lungimi diferite (489,65 m pe partea stângă și 364,65 m pe partea dreaptă). Deschiderile laterale au lungimi diferite.

Piloții de fixare se află în exteriorul digului și sub benzi, complet îngropate pentru a evita niște structuri masive în zona digului.

Deschiderile adiacente au fost propuse complet suspendate în așa fel încât să fie eliminată orice fel de lucrare în zona râului, exceptând pilonii de susținere. Tablierul este realizat dintr-o grindă casetată din oțel având o înălțime de 3,5 m. Pe pod vor fi 4 benzi de circulație și două benzi adiționale, câte una de fiecare parte. Banda adițională din stânga va fi destinată pentru traficul pietonilor, bicicletelor și pentru întreținere. Banda adițională din dreapta poate fi utilizată doar pentru întreținere deoarece intersectează în zona pilonilor de fixare cablul principal.

Zonele de prindere sunt localizate în exteriorul benzii de întreținere, iar sistemul de iluminat este prevăzut pe ambele părți. În acest proiect au fost utilizate toroane prefabricate, fiecare toron având o formă hexagonală cu un număr de 127 de fire. Cablul principal este compus din 84 toroane în deschiderea centrală, 86 de toroane în deschiderea din partea stângă și 80 toroane în deschiderea din partea dreaptă. Pilonii de susținere au o înălțime de 204 m măsurată de la talpa superioară a fundației și sunt localizați în apropierea malurilor. Pilonul de susținere de pe partea stângă este în afara zonei de apă, iar cel din dreapta este în zona perimetrală umedă, în apropierea malului.

Fiecare pilon de susținere este făcut din beton, având o secțiune pseudo-rectangulară conectată prin două coloane de susținere legate între ele cu grinzi transversale, una dintre ele fiind localizată deasupra tablierului și cealaltă la partea superioară, imediat sub suportul toroanelor. Fiecare pilon este prevăzut cu scări de acces și lift, accesul este posibil de pe benzile laterale amplasate de o parte și de alta a tablierului.

Fundația este generalizată pentru ambele părți ale pilonului de susținere, având coloane de 2000 mm diametru. La partea superioară a fundației sunt localizate două blocuri de beton având formă circulară care fac legătura între fundație și pilonul de susținere având de asemeni rolul de protecție a pilonului pentru eventuale coliziuni cu vasele.

**Podul se va realiza numai pentru traficul rutier**



Varianta de traseu pe care este amplasat podul va fi proiectată pentru o viteză de 80 km/h ca un drum național cu 4 benzi de circulație cu următoarele elemente geometrice conform „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” aprobate cu Ordinul 45/1998 al Ministrului Transporturilor:

- lățimea benzilor de circulație va fi de 3,50 m;
- razele minime ale curbilor în plan vor fi de 240,0 m;
- razele minime ale racordurilor verticale concave/convexe vor fi de 4500,0 m/2200,0 m;
- lățimea platformei va fi de 17,0 m.

Podul va asigura gabaritul de navigație maritimă cu lățimea de 180 m și înălțimea de 38 m peste nivelul apelor, cu asigurarea de 1%.

### **Viaductele de acces la podul principal**

Partea carosabilă pe viaductele de acces va avea aceeași alcătuire ca podul principal, iar suprastructura acestora va fi din structură metalică.

Viaductele de pe malul stâng și de pe malul drept al Dunării au câte 2 deschideri de 55 m, fiecare. Infrastructura viaductelor va fi realizată din pile din beton armat cu fundația directă pe pilon foraj.

Culeele de capăt ale viaductelor vor avea elevații din beton armat cu fundația de piloni foraj încastrabili în stratul de pietriș cu nisip.

Rezemarea suprastructurii viaductelor pe infrastructură se va realiza cu aparate de reazem și pe fiecare culee și pilă vor fi prevăzute dispozitive antiseismice.

Racordarea cu terasamentul drumului se va face cu sferturi de con pereate, iar pe rampele de acces vor fi prevăzute casiuri pentru scurgerea apelor și scări de intrare pe pod.

### **Pasaj denivelat peste calea ferată**

Varianta de traseu după desprinderea din giratoriul de la începutul traseului traversează denivelat superior calea ferată dublă electrificată Brăila - Galați și calea ferată industrială Brăila - Fabrica de Nutrețuri Concentrate, infrastructura pasajului este alcătuită din două culei și cinci pile lamelare.

Suprastructura pasajului este realizată din grinzi mixte (oțel beton) cu înălțime variabilă de la 1 la 2,6 m, peste care se toarnă placa de monolitizare cu grosimea de 0,3m, cu 2 deschideri cu lungimea de 30 m și 4 deschideri cu lungimea de 40 m.

Rezemarea grinzilor pe banchetele culeelor se va realiza cu aparate de reazem, racordarea cu terasamentul drumului făcându-se cu sferturi de con pereate.

Pe suprastructura pasajului sunt montate panouri de protecție, iar pentru accesul pietonilor pe taluzuri sunt prevăzute scări.

### **Podețe**

Pe traseul proiectat sunt localizate 20 de podețe alcătuite dintr-o cuvă de beton prefabricat încastrată în sol:

- 1 cu deschiderea de 2 m;
- 10 cu deschiderea de 5 m;
- 9 cu deschiderea de 8 m.



## Poduri

Sunt prevăzute următoarele tipuri de poduri:

- un pod cu tablier din dale de beton, înălțimea de 0,9 m și deschiderea de 12,5 m;
- 11 poduri cu grindă de beton precomprimat, tablier din dale beton. Grinzile au secțiunea în formă de I (1,2 m înălțime) pentru o lungime a deschiderii de 16 m, în timp ce secțiunea în formă de U (1,6 m înălțime) a fost utilizată pentru deschideri de 21, 28 și 30 m.

## Noduri rutiere - Sensuri giratorii

Punctele de conflict rutier au fost eliminate prin intersecții de tip giratoriu și anume:

- Intersecția giratorie 1: Șos. Baldovinești – Centura Brăila – DN2B – Început drum de legătură pod, anul 2035
  - o Capacitatea efectivă a intersecției 4223 veh/h
  - o Solicitarea intersecției 2508 veh/hPentru această intersecție se recomandă 2 benzi de circulație.

- Intersecția giratorie 2: Calea Galați – drum de legătură pod, anul 2035
  - o Capacitatea efectivă a intersecției 4104 veh/h
  - o Solicitarea intersecției 2923 veh/hPentru această intersecție se recomandă 2 benzi de circulație

- Intersecția giratorie 3: Pod – desprindere racord Măcin - drum de legătură DN22
  - o Capacitatea efectivă a intersecției 4605 veh/h
  - o Solicitarea intersecției 1439 veh/hPentru această intersecție se recomandă 2 benzi de circulație. De asemenea, pentru menținerea intersecției în parametrii optimi de funcționare, se recomandă ca drumul de legătură cu Podul peste Dunăre să aibă 2 benzi de circulație pe sens.

- Intersecția giratorie 4: Pod/desprindere racord Măcin - drum de legătură DN22 (Jijila)
  - o Capacitatea efectivă a intersecției 4281 veh/h
  - o Solicitarea intersecției 849 veh/hPentru această intersecție se recomandă 2 benzi de circulație.

Din calculul pentru dimensionarea sistemelor rutiere - sursa - studiu de trafic actualizat, rezultă:

- supratraversare Dunăre - 4 benzi
- racord Măcin/Constanța - 2 benzi
- racord Jijila /Tulcea - 2 benzi

## Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Parapete în zona mediană și panouri antiorbire;



- Parapete metalice zincate de tip greu la marginea acostamentelor;
- Semnalizarea drumului prin:
  - semne de avertizare;
  - semne de reglementare;
  - semne de informare;
- Marcaje orizontale;
- Panouri și portale;
- Stâlpi de dirijare cu dispozitive reflectorizante;
- Centru de operare.

### Gropile de împrumut

Pentru executarea lucrărilor de drum va fi necesară o cantitate de balast și pământ. Pământul din umpluturi va fi utilizat din gropile de împrumut pentru umpluturi și va fi adus la lucrare din zone prestabilite de antreprenor cu autoritățile locale

Au fost identificate posibile zone pentru gropile de împrumut:

1. prima groapă de împrumut se află pe teritoriul administrativ al loc. Smârdan și are coordonatele Stereo 70 pentru amplasament:

X: 425358,85

Y: 742854,72

2.a doua groapă de împrumut se află în Unitatea administrativă Jijila și are coordonatele Stereo 70 pentru amplasament:

X: 426976,32

Y: 746281,14

Acest amplasament se află în cariera de loess argilos Valea POPII - zona este în exploatare.

3. a treia groapă de împrumut se află în Unitatea administrativă Smârdan – și are coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament :

X: 423568,24

Y: 737696,17

Acest amplasament se află pe un teren agricol, zona este în exploatare.

4.a patra groapă de împrumut se află în Unitatea administrativă Smârdan și are coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament:

X: 426707,94

Y: 737791,18

Acest amplasament se află pe un teren agricol, zona este în exploatare.

5. a cincea groapă de împrumut se află în Unitatea administrativă Măcin și are - coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament:

X: 423343,04

Y: 746689,77

Acest amplasament se află în cariera de loess argilos - LUTĂRIE - zona este în exploatare.

6. a șasea groapă de împrumut se află în Unitatea administrativă Jijila și are coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament :





X: 426491,35

Y: 748326,30

Acest amplasament se află pe cariera de loss argilos - Valea JIJILEI - zona este în exploatare.

Lucrările de redare a amplasamentelor gropilor de împrumut în circuitul inițial constau din:

- procurarea materialelor, utilajelor și echipamentelor necesare;
- asigurarea mijloacelor de transport și forței de muncă necesare;
- nivelarea terenului de fundare;
- efectuarea săpăturii de corecție;
- umplutura parțială cu material local;
- săparea, încărcarea și transportul pământului vegetal pentru acoperirea zonelor ocupate de gropile de împrumut;
- așternerea, mărunțirea și compactarea ușoară;
- udarea până la obținerea umidității optime de compactare;
- compactarea;
- așternere pământ vegetal;
- plantarea dacă este cazul cu specii de arbori/arbuști specifici zonei;
- curățarea zonei de lucru.

### Organizarea de santier

- **sediul central (jud. Braila)**

Suprafața estimată, ce va fi ocupată temporar este de ~ 4540 m<sup>2</sup>, iar coordonatele STEREO 70 sunt:

X: 428257,3972

Y: 732730,3943

- **primul punct de lucru (jud. Tulcea-loc .Smardan)**

Suprafața estimată, ce va fi ocupată temporar este de ~ 2050 m<sup>2</sup>, iar coordonatele STEREO 70 sunt:

X: 426610,60

Y: 737163,85

- **al doilea punct de lucru (jud. Tulcea- LOC.Jijila)**

Suprafața estimată, ce va fi ocupată temporar este de ~ 1500 m<sup>2</sup>, iar coordonatele STEREO 70 sunt:

X: 428046,00

Y: 745596,50

### Descrierea organizării șantierului

#### Lucrări pregătitoare

Pe amplasamentul ales se execută lucrări pregătitoare și anume:

- se curăță terenul (dacă este cazul se fac defrișări, demolări și îndepărtarea gunoaielor – se colectează deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu);
- se execută îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal pentru orizontalizarea terenului și executarea platformei tehnologice de:

- 4.540 m<sup>2</sup> - Organizare de șantier - sediu central;



- 2.050 m<sup>2</sup> – Organizarea de șantier pe teritoriul administrativ Smârdan -Punct de lucru pod și viaduct;
- 1.500 m<sup>2</sup> - Organizarea de șantier pe teritoriul administrativ Jijila- Punct de lucru infrastructură rutieră;
- pentru executarea platformei tehnologice se așterne pietriș cu grosimea stratului de 0,2 m;
- se execută îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal pentru orizontalizarea terenului și executarea căilor de acces;
- pentru executarea căilor de acces se așterne pietriș cu grosimea stratului de 0,3 m;
- se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale, baze de colectare.

### Lucrări provizorii

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent amplasamentului ales cu un gard de sârmă de h =2 m, ( pentru prima organizare de șantier suprafața este de 290-360m ,pentru a doua organizare de șantier suprafața este de 200-215 m iar pentru a treia organizare de șantier suprafața este de 150-170 m) cu două porți de acces, una pentru utilaje și alta pentru personal.

### Dotări aferente organizării șantierului (cabina portar, ateliere reparații, parcări)

Pentru pază se va amplasa o cabină portar tip container la intrarea în incinta șantierului, iar dacă va fi necesar se va amplasa și a doua cabină de paza și supraveghere a șantierului pentru a evita pătrunderea prin efracție a persoanelor nedorite.

#### - Căile de acces

Căile de acces în incinta șantierului vor fi bine delimitate, atât pentru mijloacele de transport cât și pentru muncitori.

Vor fi folosite drumurile existente de acces la parcelele agricole.

#### - Unelete, scule, dispozitive, modul de depozitare al acestora

Pentru depozitarea în siguranță a uneltelor, dispozitivelor și sculelor se va amenaja o magazie împrejmuită și acoperită pe o suprafață de 200 m<sup>2</sup>.

#### - Birouri și spații de odihnă

Birourile pot/vor fi amenajate în containere în diverse configurații și dispunere în funcție de necesități - pentru necesarul de 112 persoane. Vor fi amplasate containere dormitor, dacă nu se va apela la forță de muncă locală.

### Utilități

În perioada de execuție se va folosi:

**Alimentarea cu apă** – pentru organizarea de șantier și pentru procesele tehnologice.

Necesarul de apă va fi asigurat pe perioada execuției, de către antreprenor din surse proprii sau locale, incluse în organizarea de șantier.

Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare, umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii. Apa necesară pentru procesele tehnologice, pentru stropirea drumurilor de exploatare se va asigura din rețeaua orașului sau din puțuri forate în incinta organizării de șantier sau direct din Dunăre.



Pentru spălarea vehiculelor de transport se va lua în considerare posibilitatea de utilizare a apei reziduale după tratarea locală într-un separator de nămol și hidrocarburi.

Cantitatea de apă necesară pentru executarea lucrărilor (udare/însămânțare, umplutură pământ) este de aproximativ 180.060 m<sup>3</sup>.

• Lucrări pentru protecția calității apelor și solului: sisteme de colectare

Sistemul de scurgere a apelor reprezintă una din caracteristicile cele mai importante pentru durata de viață a proiectului și pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare a acestuia în condiții de siguranță și anume:

- pentru scurgerea apelor vor fi prevăzute toate lucrările și măsurile necesare în acest scop, inclusiv cele de evacuare a apelor către emisari, sau de colectare a acestora în bazine de retenție și evaporare (separatoare de nămol și hidrocarburi, disipatoare).
- vor fi prevăzute un număr de:
  - 51 (pe stânga și pe dreapta) separatoare de nămol și hidrocarburi, pentru colectarea apelor de pe pod și infrastructura rutieră;
  - 19 (pe stânga și pe dreapta) separatoare de nămol și hidrocarburi, pentru colectarea apelor pentru infrastructura rutieră - racord Măcin.

## Evacuarea apelor

### 1. Apele pluviale

Colectarea și evacuarea apei pluviale de pe platforma drumului

Apa pluvială care curge de pe îmbrăcămintea rutieră către marginile platformei drumului trebuie să fie colectată și evacuată. Pentru aceasta, sunt instalate diferite elemente rutiere laterale, configurarea lor făcându-se în funcție de tipologia secțiunii de drum:

Drum cu două benzi – în aliniament, colectarea și evacuarea apei în exces de pe carosabil este asigurată prin rigole de acostament (lățime: 75 cm; panta transversală: 1/10); în zona curbelor cu panta transversală uniformă, rigola de acostament este instalată numai de-a lungul marginii interioare a platformei drumului.

Evacuarea apei colectate în rigolele de acostament este asigurată prin casiuri construite din elemente prefabricate din beton.

La baza terasamentului, apa din casiuri este colectată în disipatoare din beton și dirijate prin șanțuri trapezoidale din beton către separatoare de nămol și hidrocarburi, evacuarea făcându-se către emisar - cursuri de apă, canale de irigații și acolo unde este posibil către sistemul de canalizare - cu respectarea normativelor NTPA 001 și 002/2005.

Drum cu patru benzi - în aliniament, sistemul de colectare și evacuare a apei în exces este același cu al celui regăsit la drumul cu două benzi. În secțiunile în curbă, sistemul corespondent benzilor interioare este același cu cel descris pentru drumul cu două benzi.

Apa de pe zona interioară a curbei este colectată în șanțuri rectangulare situate în zona mediană. Sistemul de descărcare a apei din șanțurile din zona mediană este similar celui descris pentru casiuri.

La interdistanțe determinate de debitul hidraulic în zona mediană sunt instalate camere de descărcare ce colectează apa din zona mediană, descărcarea la



trapezoidale de la baza taluzului făcându-se prin țevi circulare. Evacuarea apelor pluviale se va face după epurare în condițiile specificate mai sus.

În zona mediană este, de asemenea, instalat un sistem longitudinal de drenaj pentru colectarea infiltrațiilor de apă, sistemul de drenaj fiind compus din:

- un strat din material granular;
- un strat din geotextil având funcția de filtru care îmbracă materialul granular;
- țevile perforate din PVC de la partea inferioară a drenului au scopul de colectare a infiltrațiilor de apă și de colectare a acestora către camerele de descărcare.

În zona de interfață cu structurile, apa este colectată la marginea platformei și este descărcată în camerele de descărcare de la marginea bordurilor de unde este direcționată către tuburi instalate în lungul tablierului. Aceste tuburi sunt dispuse longitudinal sub tablier, descărcând în zona pilelor sau a culeelor apa către șanțurile de la bază.

## 2. Apele Menajere

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor de construcție, singurele ape uzate vor fi cele de tip menajer, provenite de la muncitorii ce lucrează pe șantier. Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toalete ecologice.

**Energia electrică** – pentru organizarea de șantier – se va asigura prin generatoare electrice sau racordarea la rețeaua electrică locală. Instalațiile pentru organizarea de șantier nu vor fi utilizate ca instalații definitive de alimentare cu energie electrică pentru noile obiective și se dezafectează la terminarea lucrărilor de construcție.

## II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului, printre altele și în legătură cu calitatea și concluziile/recomandările raportului privind impactul asupra mediului și ale participării publicului

**Proiectul se regăsește în:**

- *Strategia Urbană de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Brăila 2014 -2020* promovată de Primăria Municipiului Brăila și adoptată prin Avizul de mediu nr.1/31.05.2016 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Brăila.
- *Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Brăila* promovat de Consiliul Județean Brăila și aprobat prin Avizul de mediu nr.22/19.07.2011 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Galați.

Lucrările propuse sunt menționate în cuprinsul Anexei 1 a Legii nr. 363/2006-Direcții de dezvoltare prevăzute în Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea - Rețele de transport, pct. 3 Poduri noi: 3.01 pe Dunăre, pentru zona traseului propus al lucrărilor a fost întocmit și aprobat prin H.C.L nr .135/22.10.2007 –Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal-PATZ-Galați-Brăila-Tulcea.

Ținta proiectului este de a construi un pod suspendat peste Dunăre în zona Brăila, de a realiza o parte a programului guvernului de "Dezvoltare a Infrastructurii Rutiere



în România" și de reducere a timpului de călătorie și a celui de tranzit către Tulcea și Constanța.

Construirea podului peste Dunăre la Brăila are o importanță națională - locală prin realizarea unui traseu care face conexiunea dintre Brăila cu localitatea Tulcea (Jijila-Măcin) și Constanța (conexiune de interes național) și o importanță internațională prin realizarea conexiunii Regiunii Sud-Est cu coridorul trans-european IV și coridorul pan-european IX (conexiune de interes internațional).

Proiectul intră sub incidența H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului fiind încadrat în Anexa 1, pct.7, lit. b -Construirea de autostrăzi și drumuri expres.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul propus se suprapune parțial cu aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin Niculițel și se află în apropierea sitului de importanță comunitară ROSCI0012 Brațul Măcin, la o distanță de cca. 20m.

### **Motivele, criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament**

1. Realizarea acestei investiții aduce beneficii majore în ceea ce privește:
  - reducerea distanței parcurse suplimentar când circulația (traversarea) pe Dunăre nu se poate face din cauza condițiilor meteorologice nefavorabilă;
  - reducerea timpului de tranzit;
  - eliminarea timpilor de așteptare la trecerea Dunării cu bacul în zonele Brăila - Smârdan și Galați - I.C. Bratianu;
  - scaderea nivelului de poluare în zona de așteptare (motor pornit- funcționare în gol) a bacului.

Noul pod va atrage fluxurile de trafic care folosesc în prezent trecerile cu bacul, descrise anterior, dar și relațiile de trafic care în prezent aleg să parcurgă o distanță mai mare cu 30-35 km pentru a utiliza Podul Giurgeni - Vadu Oii, evitând astfel utilizarea bacului.

2. Lucrările propuse prin proiect includ tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității, precum și realizarea unor condiții mai bune de transport.

3. Din concluziile la Raportul privind impactul asupra mediului privind impactul prognozat asupra factorilor de mediu, biodiversității și peisajului generat de proiect, atât în etapa de realizare a lucrărilor prevăzute în acesta, cât și în perioada de funcționare, rezultă:

- nu au fost identificate în zona afectată de lucrări elemente de interes comunitar din OUG nr. 57/2007, *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare*;
- suprafața pe care se va construi racordul cu drumul expres, se intersectează pe o distanță de 1.296 m cu situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin Niculițel, fiind în afara oricărei zone de strictă protecție din punct de vedere a mediului;
- pe teritoriul de interes economic nu există habitate cu valoare conservativă,



- zona fiind antropizată, chiar sub un nivel de impact comparabil sau superior celui ce se prevede prin aplicarea proiectului;
- pe suprafața destinată executării lucrărilor nu sunt localizate specii de floră sau faună de interes conservativ;
  - datorită suprafețelor mici de vegetație decopertată, impactul asupra speciilor de nevertebrate terestre, amfibieni, reptile, păsări, mamifere, va fi foarte redus până la absent;
  - suprafața exploatabilă este înconjurată de suprafețe mari de habitate, care pot prelua eventualele specii ce se vor retrage datorită activităților din organizarea de șantier sau a traficului rutier la finalizarea proiectului;
  - habitatele prezente în imediata apropiere a zonei de impact, sunt receptive, cu disponibilitate ridicată, nefiind suprapopulate, astfel că elementele mobile vor putea coloniza ușor aceste habitate receptor.
  - prin construcția podului suspendat și prin conexiunea acestuia cu drumul expres nu se va produce fragmentare de habitate, nu se vor perturba funcțiile ecologice ale siturilor Natura 2000, nu se pierd suprafețe cu valoare conservativă;
  - pe termen lung, în perioada post construcție, în exploatarea infrastructurii rutiere, impactul pentru siturile Natura 2000 se va diminua, raportat la situația actuală și la perioada de execuție a lucrărilor;
  - rutele de migrație ale păsărilor nu vor fi afectate de realizarea obiectivului proiectat;
  - realizarea obiectivului proiectat nu are impact transfrontier din punct de vedere al mediului;
  - nu se anticipează piedici majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” a speciilor pentru care situl a fost desemnat ca arie de protecție specială avifaunistică, în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate;
  - două soluții sunt propuse pentru stația de taxare: prima este pentru taxarea manuală, care necesită construirea unei zone de taxare cu cabinele de taxare aferente, iar a doua constă într-o stație de taxare automată, care nu necesită nicio modificare a părții carosabile curente și constă în instalarea unui portal de detectare.

Impactul generat asupra vegetației, prin implementarea obiectivelor proiectului, se va limita la perioada de execuție.

Aplicarea lucrărilor de aducere la starea inițială a terenurilor afectate, pentru a permite reinstalarea vegetației și redarea în circuitul agricol/natural, va minimiza impactul lucrărilor asupra mediului până la o valoare ne semnificativă a acestuia.

4. Alegerea amplasamentului pentru ”Organizările de șantier” s-au făcut având în vedere respectarea cerințelor și condițiilor de mediu ce rezultă din legislația în vigoare și anume:

- respectarea distanței de 1.000 m față de ariile naturale protejate;
- respectarea condițiilor de protejare a zonelor cu potențial arheologic;
- să fie cât mai aproape de zonele cu posibilități de racordare la utilități;
- suprafața de teren ocupată temporar să fie în apropierea zonelor de lucru;



- traseele utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor să fie alese - pe cât posibil - pentru a evita rutele de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- evitarea zonelor cu linii electrice de înaltă și medie tensiune.

### **Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională**

Proiectul asigură prin măsurile de diminuare a impactului generat, respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională prin:

- O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private;
- Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate;
- Ordonanță de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Legea nr. 104 /2011 privind calitatea aerului inconjurător;
- O.M. nr.462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- OM nr.161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată de H.G. nr. 352/2005 și HG 210/2007;



- STAS 12574-87/Aer din zonele protejate. Condiții de calitate;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate;
- Legea nr.451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;
- OM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- Legea nr.422/2001 republicată pentru protecția monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.43/2000 republicată privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național;
- HG nr.1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- HG nr.1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- HG nr.1 408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase;
- STAS 10009-88/ Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- HG nr.321/2005 republicată privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase;
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- HG nr.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

**Proiectul raspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din apă, aer, sol, etc.**

- **Factorul de mediu apă**

Realizarea lucrărilor prevăzute de proiect va limita posibilitatea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă și va duce la menținerea funcțiilor ecologice ale apelor.

În perioada de exploatare impactul asupra acviferului freatic va fi nesemnificativ, deoarece apele pluviale vor fi colectate, epurate și deversate către emisar. Așezarea geotextilului ce are rol de separație, determină o mărire a drenajului și previne contaminarea straturilor de bază/sub-bază, având un *impact pozitiv de lungă durată*.

*Impactul este negativ minor prin măsurile de diminuare ale impactului.*

- **Factorul de mediu aer**





Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei.

Emisiile de poluanți, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate sunt asociate lucrărilor de decapare sol, manevrare sol, manevrare agregate și așternere mixturi asfaltice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nederivate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

***Impactul produs asupra aerului se va încadra în limite admisibile pentru o astfel de activitate.***

• **Factorul de mediu sol/subsol**

Zonele în care se poate resimți impactul sunt cele în care evoluează dispersia poluanților în perioada de execuție a lucrărilor, aceste zone fiind:

- fronturile de lucru;
- forare piloni;
- drumul de acces;
- zona unde se află organizarea de șantier.

În afara zonei de lucru și/sau drumului de acces la obiectiv, potențialul impact negativ va fi minimizat de măsurile luate de constructor în ceea ce privește transportul în siguranță și pe trasee optime a materiilor prime/deșeurilor.

Impactul lucrărilor/organizării de șantier asupra mediului este negativ direct, secundar, pe termen scurt și temporar (perioada de execuție a lucrărilor - 48 luni), va avea o extindere pe toată lungimea traseului (impact care nu se va resimți concomitent pe toată lungimea, ci numai în zonele frontului de lucru).

***Impactul asupra acestor factori de mediu se va încadra în limitele admise.***

• **Biodiversitate**

De-a lungul traseului există perimetre în care valoarea biodiversității este redusă, ecosistemele fiind antropizate, degradate, dar și perimetre caracterizate prin prezența de elemente de floră și faună valoroase (zona inundabilă a Dunării), dominante fiind însă habitatele antropice.

Terenul pe care se vor executa lucrările traversează aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0073 Măcin – Niculițel, gradul de ocupare fiind de 0,01% și este la limita sitului de importanță comunitară ROSCI0012 Brațul Măcin la cca 20 m.

Tabel nr. 1

Denumire arie naturală protejată	Localizare	Suprafața sit/arie protejată (ha)	Suprafața ocupată de lucrări în aria naturală protejată (ha)	Suprafața ocupată de lucrări exprimată în procente (%)	Lungimea traseului în sit (m)
ROSPA0073	Județul	67361,1	6,4	0,01	1.288,70



Măcin-Niculițel	Tulcea				
-----------------	--------	--	--	--	--

Pentru lucrările propuse a se desfășura în aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin – Niculițel, a fost emis Avizul favorabil al Administrației Parcului Național Munții Măcinului RA – RNP Romsilva nr. 4/05.01.2016.

Suprafața pe care se vor executa lucrările proiectate reprezintă un procent foarte mic față de suprafața întregului sit, habitatul zonei în care se vor desfășura lucrările este în mare parte degradat, invadat de specii străine invazive de plante.

Este posibil ca anumite specii protejate să apară accidental în zona realizării lucrărilor, dar în această zonă nu sunt condiții specifice instalării cuiburilor.

Se apreciază mărirea posibilităților de cuibărire a pasărilor în cadrul zonei unde se reface cadrul natural prin plantări de specii de arbori și arbuști specifice zonei.

Luând în considerare toate aceste aspecte, se apreciază că suprafața aferentă proiectului va avea o capacitate de suport și siguranță pentru faună, mai mare decât cea dinaintea implementării proiectului.

Activitățile de construire a drumului de legătură dintre podul suspendat și drumul DN 22 (european E87), realizându-se pe suprafața restrânsă, nu vor afecta direct populațiile ornitofaunei, exceptând zgomotul care va constitui un factor de stres.

Impactul asupra habitatelor va fi unul punctual, localizat în special în terenurile deschise, deja intens ruderalizate, dar după terminarea activităților, în urma unor măsuri de amenajări recomandate, consecutiv închiderii șantierului, terenurile vor avea caracteristici îmbunătățite față de momentul premergător activității de șantier.

#### • Peisaj

Peisajul este puternic degradat de activitățile ce se desfășoară în zona de traversare a Dunării cu bacul și în zonele unde se propune realizarea infrastructurii rutiere.

Ecosistemele specifice și particulare de tip umed, lacustru și mlăștinos, vor fi afectate temporar, de lucrările ce se vor executa pentru podul peste Dunăre, totuși având un caracter reversibil.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu o durată de timp limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul va fi refăcut după încheierea lucrărilor. Traseul este situat într-o zonă în care peisajul este dominat de fluviu, precum și de terenurile din zonă care aduc aportul de culoare specific diversității culturilor agricole. Se va îmbunătăți aspectul peisajului zonal prin amenajările peisagistice realizate în conformitate cu proiectul.

Construcția unui drum complet nou va avea un impact *pozitiv și pe termen lung* asupra resurselor estetice de peisaj prin amenajările de spații verzi și sisteme de iluminat (noduri de legătură și sensuri giratorii).

#### • Mediul social

Impactul general pozitiv al proiectului îl reprezintă rezolvarea disfuncționalităților și mărirea mobilității între localitățile din județele Galați și Brăila și localitățile din județele Tulcea și Constanța.



Prin realizarea lucrărilor propuse, impactul estimat nu poate fi decât pozitiv, de lungă durată și de importanță deosebită asupra mediului în special supra comunității umane. Din punct de vedere economic construirea podului peste Dunăre va contribui la dezvoltarea turistică a zonei, va conduce la mărirea mobilității spre obiectivele turistice din județul Tulcea, implicat zona Jijila.

### **Compatibilitate cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000, după caz**

Drumul care face legătura cu DN 22 este racordat în apropierea localității Jijila și are o lungime de 1.296 m în interiorul ariei naturale protejate ROSPA0073 Măcin – Niculițel. Porțiunea de drum ce va fi construită în/la limita siturilor Natura 2000 ROSPA0073 și ROSCI0012 va produce următoarele modificări în arealul analizat și anume:

- de la km 18+350 drumul proiectat se desfășoară pe o suprafață plană cu un rambleu de minim de 1,5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare. Această secțiune este caracterizată prin rețele dense de drumuri de exploatare/agricole și canale de irigații, ce sunt traversate de poduri și podețe;
- la km 18+700 s-a proiectat construcția unui sens giratoriu cu diametru exterior de 50 metri, ce asigură conexiunea în siguranță cu drumul național DN 22 între localitățile Jijila și Macin;

Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095 în DN22, spre Tulcea.

Racordul care face legătura Podului peste Dunăre la Brăila cu DN 22 către Măcin și Smârdan se află în apropierea ariei naturale protejate ROSCI0012 Brațul Măcin, la distanță de cca. 20 m.

Lucrările ce urmează a fi executate sunt amplasate în afara ariei naturale protejate și se află pe partea dreaptă a drumului - direcția Smârdan.

### **Luarea în considerație a impactului potențial, direct, indirect, cumulat cu al celorlalte activități din zona, impact rezidual**

#### **Impactul direct, indirect**

Impactul direct va fi localizat punctual pe suprafețele de construire ale drumului de legătură cu DN 22 și ale podului. La scara întregului sit, suprafața afectată este de 0,003%, reprezentată de terenuri agricole.

Impactul indirect constă în zgomotul, emisiile de la vehiculele rutiere și prezența antropică în zonă, manifestată și în prezent în zonă, pe drumul DN 22 pe care se deplasează autovehicule ce traversează Dunărea cu bacul, situat în afara ariei naturale protejate.

Impactul indirect va fi unul rezidual, el se va manifesta în perioada de exploatare a drumului, dar poate fi diminuat prin reconstrucția unor aliniamente de arbuști și arbori, constituite din specii native. Acestea vor reduce zgomotul, noxele și vor fi potențiale zone de cuibărit și de hrănire.

#### **Impactul cumulativ și rezidual**

Impactul prognozat privind operația de decopertare a solului fertil asupra factorului de mediu sol este direct, rezidual și pe termen lung prin ocuparea suprafețelor decopertate de infrastructura rutieră.



Va exista un impact rezidual, datorat ocupării permanente a unor suprafețe de teren agricol, dar va fi compensat printr-un impact pozitiv asupra factorului socio – economic, prin facilitățile create în această direcție de realizare a proiectului.

Va exista un impact rezidual datorat traficului rutier, dar luând în considerare toate măsurile de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu în parte, se poate concluziona faptul că impactul este minor.

În urma derulării proiectului se vor lua toate măsurile de refacere a habitatelor, la un nivel calitativ superior față de starea actuală. În acest sens, starea peisajului și a habitatelor va fi îmbunătățită față de prezent.

În prezent, pe amplasament nu se poate vorbi despre habitate naturale sau seminaturale, ci doar de vegetație antropizată care nu oferă adăpost speciilor de floră și faună de interes conservativ.

Luând în considerare toate aceste aspecte, se apreciază că suprafața aferentă proiectului va avea o capacitate de suport și siguranță pentru faună, mai mare decât cea dinaintea implementării proiectului.

### **Impactul potențial**

Pentru aria naturală protejată ROSCI0012 Brațul Măcin impactul potențial datorat executării lucrărilor este considerat minor și indirect, zona protejată aflându-se la limita zonei de execuție a lucrărilor, cca. 20 m.

Pe perioada de execuție, lucrările vor avea un impact direct asupra vegetației și faunei terestre, manifestat prin ocuparea definitivă a unor terenuri în suprafață de 6,4 ha în aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin - Niculițel. Raportat la suprafața ariei naturale protejate și anume 67361,1 ha, rezultă un grad de ocupare de 0,01%.

Suprafața pe care se vor executa lucrările proiectate este într-un procent foarte mic față de suprafața totală a ariei naturale protejate.

Este posibil ca anumite specii protejate să apară accidental în zona realizării lucrărilor, dar în această zonă nu sunt condiții specifice instalării cuiburilor.

Se apreciază mărirea posibilităților de cuibărire a pasărilor în cadrul zonei unde se reface cadrul natural prin plantări de specii de arbori și arbuști specifice zonei.

Impactul asupra habitatelor va fi unul punctual, localizat în special în terenurile deschise, deja intens ruderalizate, dar după terminarea activităților, în urma unor măsuri de amenajări recomandate, consecutiv închiderii șantierului, terenurile vor avea caracteristici îmbunătățite față de momentul premergător activității de șantier.

### **III. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului**

#### **a) Măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora:**

##### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării factorului de mediu apă:

- lucrările trebuie efectuate în afara perioadelor ploioase, când are loc o creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații;
- se vor preveni scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- este interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în albia Dunării sau în vecinătatea acesteia;



- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate;
  - alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizărilor de șantier. Este interzisă alimentarea cu carburanți în cadrul fronturilor de lucru;
  - pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, în cazul zonelor sensibile va fi amplasat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea. Nisipul va fi colectat într-un recipient metalic și valorificat la stația de obținere a amestecurilor asfaltice;
  - deoarece pasta de ciment este puternic alcalină, prin urmare foarte toxică pentru speciile acvatice, antreprenorul se va asigura că toate lucrările în care se folosesc ciment, mortar sau alte substanțe sunt turnate în cofraje ce nu permit scurgerea de substanțe;
  - fiecare front de lucru va fi dotat cu trusă de reglare a pH-ului bazată pe CO<sub>2</sub>, iar personalul de pe șantier va fi instruit să o folosească, pentru a diminua impactul unor poluări accidentale;
  - lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă prin realizarea digurilor provizorii și a incintelor de palplanșe;
  - pe perioada realizării lucrărilor de construcție și la finalizarea acestora, Dunărea va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor;
  - pe perioada realizării lucrărilor de construcție este interzisă extracția de nisipuri și pietrișuri din albia Dunării;
  - materialele de construcție în vrac se vor depozita în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploi;
  - deșeurile se vor depozita în spații special amenajate și vor prelua de agenți economici autorizați în vederea transportului, valorificării, eliminării acestora, pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploi.
- Se vor respecta măsurile impuse prin "Avizul de Gospodărire a Apelor", emis de A. N. APELE ROMÂNE cu nr. 25 din data de 05.04.2016;
- nu se admite descărcarea apelor pluviale colectate de pe pod pe terenurile învecinate; este obligatorie dirijarea către emisarii naturali, după o prealabilă epurare mecanică - condiție respectată prin soluțiile tehnice adoptate în proiect;
  - rampele de acces de pe ambele maluri ale fluviului Dunărea, unde s-au prevăzut lucrări speciale, se vor verifica după fiecare perioadă de precipitații majore și se vor face remedieri dacă este cazul;
  - beneficiarul și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile prezentului aviz cu o săptămână înainte de producerea acesteia;
  - se interzice depozitarea deșeurilor de construcții, a materialelor precum și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă;
  - beneficiarul cu sprijinul constructorului și a proiectantului are obligația să refacă sistemul de borne CSA, afectate în timpul execuției, dacă este cazul;
  - pentru punerea în siguranță a lucrării de artă se vor lua măsuri de asigurare a stabilității albiei și malurilor în zona acesteia;
  - la terminarea lucrărilor se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat cu drumurile de acces și cu platformele de lucru.



### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării aerului:

- vor fi alese trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine;
- materialele de construcție vor fi acoperite în timpul transportului;
- verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor implicate în trafic în ceea ce privește emisiile de gaze de eșapament și utilizarea lor numai dacă se încadrează în standardele legale;
- stropirea periodică a fronturilor de lucru și a drumurilor de exploatare care intersectează varianta de drum nou;
- umectarea drumului de acces către amplasamentul proiectului, în perioadele calde ale anului, în scopul reducerii impactului generat de pulberile în suspensie.

### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului:

- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent. Solul fertil va fi depozitat separat de cel nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări;
- realizarea lucrărilor de consolidare a terenului;
- consolidarea terasamentelor, asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului, susținerea platformei drumului, consolidarea versanților de rambleu și de debleu;
- utilizarea unor echipamente și utilaje de construcție dotate cu motoare cât mai puțin poluante;
- deplasarea utilajelor se va face numai pe drumurile de exploatare existente;
- depozitul de carburanți din organizarea de șantier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol;
- folosirea de mijloace de transport a materialelor și a deșeurilor prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăștierii lor pe traseele de circulație, conform normelor impuse prin lege;
- instalarea unor zone de curățare a vehiculelor la punctele de intrare/ieșire din șantier pentru a minimiza cantitatea de sedimente transportate;
- se vor lua măsuri corespunzătoare în vederea reducerii la minim a condițiilor care ar favoriza apariția unor poluări accidentale datorate staționării, funcționării și transportului cu utilajele și mijloacele de transport din dotare sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- se va asigura gestionarea conform legislației în vigoare, a tuturor deșeurilor generate ca urmare a lucrărilor de execuție a proiectului și pe durata funcționării (colectare selectivă, stocare temporară, transport, valorificare /eliminare prin societăți specializate autorizate).

### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării datorate zgomotului și vibrațiilor

- utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare;



- se vor lua măsuri de izolare cu panouri fonoabsorbante, dacă după începerea lucrărilor și efectuarea măsurărilor de zgomot se depășește nivelul maxim admis prin lege;
- respectarea traseului de transport și acces a vehiculelor și utilajelor, care asigură un impact minim asupra confortului populației din zonă și factorilor de mediu, în baza acceptului autorităților administrative locale;
- activitățile generatoare de zgomot se vor desfășura numai pe durata zilei și în afara zilelor de sărbătoare legală;
- se vor utiliza utilaje performante cu nivel redus de zgomot și pentru care s-a realizat revizia tehnică;
- se va limita la minim timpul de lucru al utilajelor grele de construcții;
- restrângerea, pe cât posibil a suprafețelor afectate din jurul șantierului, în sensul în care, pentru montarea utilajelor de săpare și derularea activităților ce provoacă vibrații să se utilizeze un minimum de timp și de personal pentru a nu afecta suprafețe prea mari din jurul șantierului;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi supuse periodic inspecțiilor tehnice și vor fi întreținute în parametrii normali de zgomot produs.

Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării biodiversității:

- În perioada de execuție** a proiectului se impun următoarele măsuri:
- lucrările se vor realiza etapizat, astfel încât perioada de refacere a zonelor afectate temporar să fie minimă;
  - pe cât posibil, premergător șantierului se vor desprinde brazde înierbate ce se vor păstra, conserva și reazeza la locul de unde au fost desprinse;
  - derularea activităților cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să se reîntoarcă rapid.

Pentru diminuarea impactului datorat micșorării habitatului în zona protejată, în timpul fazei de execuție se recomandă:

- translocarea tuturor indivizilor de amfibieni, reptile, mamifere mici întâlnite în perioada lucrărilor, indiferent de specie;
- menținerea pe cât posibil a șirurilor de tufărișuri ce reprezintă culoare de trecere între habitatele în curs de afectare și habitate naturale din afara zonei de impact.

Pentru minimizarea impactului datorat diminuării habitatului în zona protejată, cauzat de pierderea habitatelor pentru amfibieni și reptile se recomandă:

- translocarea amfibienilor și reptilelor înainte de începerea acțiunilor de execuție a lucrărilor. Speciile vor fi colectate și translocate în zonele învecinate ale arboretelor sau pajiștilor neafectate de decopertare;
- speciile colectate vor fi relocalate în habitate neinfluențate de activitățile de forare;
- se vor acoperi și umple orice gropi produse intenționat sau accidental în cursul lucrărilor pentru a evita crearea în primăvară a unor habitate false de reproducere.

Pentru minimizarea impactului asupra speciilor de pești din Dunăre, se recomandă:

- programarea activităților de construcție din apropierea cursurilor de apă în perioadele de debite medii;



- păstrarea habitatelor speciilor de pești și a locurilor de depunere a icrelor;
- prevederea situațiilor de risc și a măsurilor de prevenire a impactului asupra mediului acvatic;
- prevenirea poluării apelor și creșterii turbidității prin controlul evacuării substanțelor periculoase (carburanți/combustibili) în apele de suprafață;
- monitorizarea speciilor de ihtiofaună pe perioada lucrărilor de dezafectare.

Pentru diminuarea impactului datorat mortalității directe, cauzate de uciderea involuntară a animalelor de către lucrători, capturarea involuntară a diferitelor specii în gropi, șanțuri, canale etc, apariția de false locuri de reproducere (ex. gropi, șanțuri, canale temporar inundate care sunt secate în scurt timp, determinând mortalitatea ouălor, larvelor etc), se vor organiza ședințe de conștientizare a lucrătorilor.

Pentru evitarea impactului datorat poluării accidentale ca: managementul defectuos al hidrocarburilor, folosirii unei tehnologii neadecvate și managementului defectuos al deșeurilor, impact ce poate apărea în toate fazele proiectului cu efect asupra tuturor speciilor și habitatelor se recomandă:

- realizarea unui management eficient al depozitării hidrocarburilor și a altor substanțe toxice în perimetrul șantierului;
- folosirea de tehnologii noi, performante;
- realizarea unui management eficient al deșeurilor; asigurarea evacuării deșeurilor prin efectuarea unui contract cu o firmă autorizată de profil;

Pentru diminuarea impactului provocat de mortalitatea directă a speciilor mobile de faună, cauzată de accidente auto pe drumul de acces, se va limita viteza pe drumurile din perimetrul proiectului.

**În perioada de exploatare, se impun următoarele măsuri:**

- utilizarea de elemente naturale pentru ecranare;
- refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică în zona de impact;
- folosirea procedurilor și echipamentelor de protecție corespunzătoare, instalații de iluminat și semne de avertizare;
- colectarea corespunzătoare, selectarea, depozitarea și transportul deșeurilor de către servicii specializate;
- monitorizarea factorilor de mediu și a stării de conservare a speciilor identificate în ariile naturale protejate cu realizarea măsurilor ce decurg din planul de monitorizare, timp de 2 ani consecutiv;
- asigurarea funcționării sistemelor de avertizare;
- eliminarea în afara ariei naturale protejate a deșeurilor tehnologice rezultate de la activitățile de intervenții.

### **Sisteme de protecție împotriva înzăpezirilor - perdele forestiere**

Pentru protejarea căilor de comunicații împotriva înzăpezirii, perdelele forestiere de protecție s-au dovedit soluția cea mai eficientă, acestea acționând ca parazăpezi biologice.

Plantarea perdelelor forestiere de protecție se poate face doar primăvara și toamna.

Perdelele forestiere pentru protecția căilor de comunicații împotriva înzăpezirii vor fi amplasate la următoarele distanțe pentru:

- canale de irigație - în imediata apropiere a drumurilor ce le deservește;





- rețele electrice - la 30 m;
- intersecții cu linii electrice - perdelele forestiere vor fi alcătuite numai din arbuști pe o distanță de 20 m față de marginea proiecției liniilor electrice.
- drum - la distanță minimă de 30 m.

Speciile forestiere folosite trebuie să corespundă din mai multe puncte de vedere următoarelor criterii:

- speciile folosite vor fi din flora nativă;
- selectarea zonei de plantare, precum și a speciilor folosite se va realiza împreună cu administratorul ariei naturale protejate. În acest sens, precum și în cazul lucrărilor de refacere a vegetației din zona excavată, **se va solicita punctul de vedere al administratorului;**
- din punct de vedere staționar - să aibă o creștere cât mai rapidă, astfel încât perdeaua să devină funcțională într-o perioadă cât mai scurtă de timp;
- să fie longevive și să asigure o bună regenerare naturală;
- să nu adăpostească dăunători ai culturilor agricole din suprafețele pe care le protejează;

Pentru aceleași condiții staționare, în condiții egale de creștere și dezvoltare, se vor prefera speciile longevive, astfel încât efectul perdelei să fie asigurat pentru o perioadă cât mai lungă de timp.

Pentru terenurile cu soluri cernoziomice și alte categorii se vor planta:

- **Arbori:** stejar brumăriu, cer, stejar roșu, salcâm, glădiță, ulm de Turkestan, tei argintiu, păr pădureț, soforă, jugastru.
- **Arbuști:** soc, arțar tătărească, păducel.

Plantarea de perdele forestiere **nu face obiectul acestei investiții**, dar pentru protejarea drumului au fost prevăzute plantări de-a lungul drumului în limita suprafețelor prevăzute pentru expropriere.

Pentru rândurile de margine se recomandă: corcoduș, cătină roșie, cireș, zarzăr, mălin american, vișin turcesc, scumpie, liliac etc.

- Necesarul de puieți - 1.500 buc./ha, din care 30% arbuști sau pomi fructiferi.

#### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării așezărilor umane, inclusiv mediul social și economic:

- organizările de șantier vor fi amplasate în afara zonelor locuite și a celor sensibile;
- activitățile generatoare de zgomot se vor desfășura numai pe durata zilei și în afara zilelor de sărbătoare legală;
- se vor utiliza utilaje performante cu nivel redus de zgomot;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi supuse periodic inspecțiilor tehnice și vor fi întreținute în parametrii normali de zgomot produs;
- respectarea traseului de transport și acces a vehiculelor și utilajelor, care asigură un impact minim asupra confortului populației din zonă și factorilor de mediu, în baza acceptului autorităților administrative locale.

#### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării peisajului:

În perioada de execuție se vor ocupa anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivului, pentru organizarea de șantier, pentru depozitul de materiale, spații special amenajate pentru deșeurile rezultate, etc;



- pentru protecția peisajului, activitățile se vor desfășura în perimetrul desemnat, pe perioadă de timp limitată și în conformitate cu lucrările și termenele propuse;
- după încetarea activității se vor realiza lucrări de reconstrucție ecologică, prevăzute în proiect;
- se vor întreține spațiile verzi din aliniamentul drumului, intersecții și sensuri giratorii;
- se vor întreține la parametrii normali de funcționare toate instalațiile de iluminat;
- periodic se va face toaletarea speciilor de arbori și arbuști plantați.

#### Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării datorate radiațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate sau de operare, nu se folosesc surse de radiații, sau materiale producătoare de radiații.

#### Gospodărirea deșeurilor

În perioada de execuție, principalele operații din care rezultă deșuri în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor;
- Activitățile desfășurate în cadrul organizărilor de șantier.

Datorită surselor menționate mai sus, rezultă o serie de deșuri, care conform H.G. nr. 856/2002 privind „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, sunt codificate astfel:

- 17.05.04 pământ și material excavat;
- 01.04.08 deșuri de piatră și spărturi de piatră;
- 17.03.02 asfalturi, altele decât cele specificate la 17.03.01;
- 17.09.04 deșuri amestecate de materiale de construcție;
- 17.01.07 amestec de beton și cărămizi (molozi);
- 16.01.17 metale feroase;
- 17.04.11 cabluri electrice;
- 15.01.10\* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
- 17 01 01 beton rezultat din demolare construcții
- 13 02 07\*uleiuri uzate.

Deșeurile de ambalaje (15.01) vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate.

Deșeurile rezultate din curățarea/pregătirea terenului - arbori, arbuști și rădăcini sunt deșuri biodegradabile, cod: 20 02 01.

Pentru protejarea mediului, se întocmește planul de gestiune a deșeurilor în vederea prevenirii generării deșeurilor, ori corectării produselor sau ambalajelor care generează prea multe deșuri. Acest plan trebuie să conțină tipul, cantitatea și sursa deșeurilor generate în teritoriu. Constructorul are obligația să țină evidența producerii, stocării temporare, tratării și transportului deșeurilor în vederea reciclării sau a depozitării permanente a acestora, conform anexei 1 a H.G. nr. 856/2002.

Planul de gestiunea deșeurilor urmărește reducerea riscurilor pentru mediu și populație și diminuarea cantității de deșuri generate și pune accent pe colectarea



selectivă, reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija Antreprenorului, revenindu-i și responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție a podului și a variantei de traseu.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- *stocare provizorie* - pe platforme betonate;
- *valorificare* prin returnare la furnizori după ce au fost curățate „picătură cu picătură”;
- *eliminare* prin societăți autorizate pentru olectare/valorificare/eliminare;
- *transport* cu mijloacele de transport ale societăților specializate.

Eventualele reziduuri - *uleiuri uzate* - provenite din întreținerea utilajelor au un regim special de colectare, inclus în sistemul de organizare al echipelor de service specializate în acest scop - se elimină prin terți.

Transportul deșeurilor menajere și al deșeurilor inerte se va realiza prin intermediul firmelor specializate și autorizate, către depozite autorizate.

Deșeurile nu vor fi depozitate (nici măcar temporar) în apropierea cursurilor de apă.

Pe perioada realizării investiției va fi generată o cantitate de deșeuri menajere, pământ și materiale excavate, resturi vegetale, asfalt, piatră și spărturi de piatră, beton, cărămizi și moloz rezultat din demolări.

**Tabel nr. 2 - Planul de gestionare a deșeurilor este prezentat în tabelul următor**

Nr. crt.	Tip deșeurii	Categorie Deșeu	Cantitatea estimativă	Starea fizică	Cod pentru caracteristicile periculoase	Codul deșeurii	Gestionarea deșeurilor - cantitate estimativă			Loc de depozitare
							Utilizare (reutilizare/reciclare și Valorificată)	Eliminare	Depozit Final	
1.	Pământ vegetal	Lucrări de excavare	56.000m <sup>3</sup>	S		17.05.04	Utilizate ca materiale de umplură la lucrare și alte construcții		-	Depozit temporar în apropierea frontului de lucru
2.	Nămol colectat din fosele septice	Lucrări întreținere igienizare	necuantificabil	S		20.03.04			Aceste deșeuri vor fi transportate cu vidanța în locuri stabilite de comun acord cu autoritățile de mediu	Stocat temporar și predat la firme specializate



3.	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	Demolare suprafață betonată Incintă industrială	40300 m <sup>3</sup>	S		17.09.04			40300 m <sup>3</sup>	Stocat temporar și predat la firme specializate
4.	Piese de schimb metalice		Imposibil de cuantificat			16.01.17 și 16.01.18	Stocare temporară pe suprafețe betonate, valorificate prin firme autorizate			-
5.	Anvelope uzate	Activitatea de întreținere a utilajelor și a parcului auto		N/A		16.01.03			Stocate temporar la sediul central al executanților lu crărilor eliminate prin firme autorizate	Utilizate pentru controlul eroziunii, valorificate în afara amplasamentului sau co-incinerate/incinerate într-o instalație autorizată
6.	Baterii și Acumulatori uzate			S		16.06		Se presupune că nu există reziduuri de materiale periculoase.		Depozitul temporar de stocare a deșeurilor periculoase și incinerare într-o instalație autorizată
7.	Uleiuri uzate			L		13.02.07*				Regenerate, utilizate co-incinerate/incinerate într-o instalație autorizată
8.	Resturi vegetale biodegradabile	Lucrări de curățare teren		S		20.02.01				Depozit de deșeuri municipale
9.	Deșeuri menajere	Personalul lucrător	0,4 kg x 360 zile x nr.per. (112 per) = 16 t 0,4 kg x 360 zile x nr.per. (85 per) = 12t	S		20.03.01				Depozit de deșeuri municipale/depozit desuri inerte
10.	Hârtie și carton	Personalul lucrător	2 m <sup>3</sup>	S		15.01.01	2 m <sup>3</sup>	Colectate selectiv în pubele, valorificate prin		Valorificate prin agenți economici autorizați



11.	Mase plastice	Person alul lucrător	1000 kg	S		15.01.02	1000 kg	firme autorizate		Valorificate prin agenți economici autorizați
-----	---------------	----------------------	---------	---	--	----------	---------	------------------	--	---

**Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării patrimoniului cultural și istoric:**

- se vor respecta prevederile Legii nr. 422/2001 privind protecția monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare;
- se vor respecta cerințele autorității competente de cultură și patrimoniu cultural privind supravegherea lucrărilor și obținerea, după caz, a certificatelor de descărcare de sarcină arheologică;

În situația în care pe amplasamentul lucrărilor proiectate, în urma realizării excavațiilor se identifică posibile situri arheologice, se vor opri lucrările și se va contacta un reprezentant al autorității abilitate în vederea stabilirii soluțiilor necesare.

**V. Prezentul acord de mediu se emite cu obligația respectării următoarelor condiții:**

*Condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare), după caz:*

- respectarea legislației privind protecția mediului în vigoare și a tuturor condițiilor impuse prin avizele obținute;
- titularul de proiect are obligația ca, în cazul apariției oricărei modificări a traseului față de situația reglementată, să solicite revizuirea acordului de mediu;
- titularul are obligația de a notifica, potrivit cerințelor și termenelor stabilite prin OUG nr. 68/2007 aprobată prin Legea nr. 19/2008 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului și modificată prin OUG nr. 15/2009, ANPM, APM Tulcea, APM Brăila cu privire la amenințarea iminentă cu un prejudiciu sau la producerea acestuia;
- respectarea condițiilor prevăzute în avizele emise de alte autorități;
- devierile, subtraversările, protejările de cabluri, conducte, canale, căi de telecomunicație, relocările de stâlpi se vor realiza numai în condițiile prevăzute de documentațiile tehnice aprobate de deținătorii sau administratorii acestor rețele;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente se vor organiza baze de întreținere dotate cu personal și echipamente de intervenție în caz de accident;
- beneficiarul lucrării va întocmi programe de intervenție în cazurile de poluare accidentală;
- se vor respecta prevederile proiectului prezentat în documentație și în raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
- managementul deșeurilor generate pe amplasament în perioada de funcționare se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare;



- este interzisă efectuarea pe șantier a unor reparații de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldează cu scurgeri de carburanți și lubrifianți pe sol.

Condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului, care integrează concluziile evaluării adecvate:

- în fiecare front de lucru va exista o copie a acordului de mediu emis pentru proiectul analizat în care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul este obligat să le respecte cu strictețe;
- se va notifica administratorul PN Munții Măcinului la demararea lucrărilor, respectiv finalizarea acestora;
- desfășurarea activității se va face în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 ROSPA0073 Măcin – Niculițel și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar și a habitatelor naturale;
- cercetarea preliminară și cu atenție a zonelor prevăzute pentru zona executării lucrărilor proiectate pentru a identifica eventuale specii protejate în zonă;
- relocarea tuturor exemplarelor de faună care ar putea fi în zonă;
- se va realiza circulația cu vehicule pe drumurile deja utilizate pentru alte funcțiuni antropice;
- respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
- este interzisă amplasarea organizărilor de șantier în interiorul ariilor naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
- restricționarea suprafețelor săpate și a deponiilor la minimumul necesar;
- toate echipamentele, mașinile și utilajele implicate în activitatea de șantier vor fi bine întreținute și inspectate periodic, pentru evitarea nivelului ridicat de zgomot și emisii;
- se va reduce zgomotul prin evitarea mersului în gol a utilajelor;
- lucrările în albia Dunării se vor realiza astfel încât speciile acvatice nu vor fi afectate;
- eventuale exemplare ale unor specii acvatice, extrase accidental din râu, vor fi eliberate în mediul lor natural;
- în perioada de execuție deșeurile se vor colecta selectiv, depozitarea temporară și transportul acestora se va realiza în condiții de siguranță;
- în faza de execuție a proiectului, nivelul de zgomot și vibrații, concentrațiile poluanților atmosferici precum și prezența umană se vor menține în limite la care deranjul speciilor de animale din zona proiectului să fie minim;
- personalul va fi instruit privind legislația în domeniul protecției mediului, perioadele de prohibiție la pescuit;
- se va înștiința administratorul P.N. Munții Măcinului, în legătură cu apariția oricăror forme de poluare;
- în apropierea sau în interiorul ariilor naturale protejate, zona lucrărilor se va limita la strictul necesar;
- respectarea strictă a calendarului de execuție a lucrărilor;
- la sfârșitul săptămânii de lucru se va efectua curățirea frontului de lucru și predarea tuturor deșeurilor către societăți autorizate;



- se va respecta planul de monitorizare a biodiversității pentru perioada de implementare a proiectului (în timpul și după realizarea lucrărilor);
- graficele de execuție a lucrărilor vor fi corelate cu perioadele de migrare, reproducere, dezvoltare embrionară și larvară a organismelor acvatice, astfel încât stadiile cu sensibilitate maximă din dezvoltarea ontogenetică să nu fie afectate;
- pământul rezultat în urma săpăturilor, va fi refolosit în cadrul lucrărilor;
- după execuția lucrărilor proiectate, terenurile afectate vor fi readuse, prin grija constructorului, la starea inițială.

#### Pentru amfibieni și reptile

- se va respecta perioada în care se poate implementa proiectul, astfel încât impactul asupra amfibienilor și reptilelor să fie minim;
- în cazul speciilor de amfibieni, lucrările se vor executa în perioadele: ianuarie-februarie și august-decembrie;
- în cazul speciilor de reptile lucrările se vor executa în perioadele: ianuarie-martie și august-decembrie.
- înainte de începerea lucrărilor, se vor realiza noi investigații în teren pentru depistarea eventualelor exemplare prezente în culoarul de lucru;
- se vor inspecta în fiecare dimineață șanțurile pentru a transporta în alte zone exemplarele care ar fi putut să cadă în acestea;
- dacă în timpul execuției lucrărilor se vor întâlni zone umede cu specii de amfibieni, exemplarele vor fi colectate și transportate în alte zone care le oferă condiții adecvate;
- în zonele de reproducere a amfibienilor, se vor lua măsuri de protecție speciale care vor presupune delimitarea zonelor respective cu scopul de a se evita deranjul speciilor de amfibieni;
- se va evita desecarea și asanarea bălților, chiar dacă au un caracter temporar;
- lucrările nu vor începe după depunerea ouălor din perioada de reproducere.

#### Pentru păsări

- se vor inspecta punctele cu biodiversitate crescută înainte de a începe lucrările;
- se vor monitoriza efectivele de păsări prin observarea directă și/sau obținerea datelor de la APM;
- se vor identifica cuiburile înaintea începerii lucrărilor, deoarece majoritatea speciilor de păsări folosesc cuibul un singur sezon sau chiar pentru o singură pontă;
- se va urmări numărul de exemplare din fiecare specie, numărul de perechi reproductive, numărul de pui. Acestea trebuie să rămână cel puțin în limite apropiate de cele inițiale;
- lucrările nu vor afecta populația speciilor de păsări identificate;
- în afara perioadei de reproducere, lucrările de execuție în vecinătatea ariei protejate se vor derula într-un ritm cât mai alert, pentru a reduce perioada în care componentele biotice sunt supuse la stres;
- în apropierea/în interiorul ariilor naturale protejate, zona lucrărilor se va limita la strictul necesar;
- vegetația arbustivă (tufărișuri) se va defrișa cât mai puțin pentru a nu fi afectate posibila reproducere și hrănirea speciilor de păsări de interes comunitar identificate în zona proiectului;



- prezența umană va fi limitată pentru a nu fi afectate posibila reproducere și hrănirea speciilor de păsări de interes comunitar identificate în zona proiectului;
- monitorizarea se va face în perioada de construcție, precum și după această perioadă, pe minim 2 ani, pentru a urmări efectele construcției și a acționa imediat pentru diminuarea impactului.

*Se interzice:*

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului or biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălelor din natură;
- deteriorarea, și/sau distrugerea locurilor de reproducere sau de odihnă;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea sau capturarea acestora;
- depozitarea de materiale folosite la execuția lucrărilor și a deșeurilor în afara perimetrului de lucru alocat drumului;
- amplasarea și/sau depozitarea temporară direct pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor;
- circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice) în scopul minimalizării impactului de orice natură, asupra habitatelor/speciilor.
- exploatarea resurselor naturale din cadrul ariei naturale protejate.

*Condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier*

*pentru factorul de mediu aer:*

- se vor lua măsuri pentru limitarea emisiilor de substanțe poluante printr-o bună organizare de șantier, astfel încât să se asigure respectarea prevederilor STAS 12574- 87/Aer din zonele protejate. Condiții de calitate;
- minimizarea emisiilor asociate surselor mobile se va asigura prin utilizarea vehiculelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;

*pentru factorul de mediu apă:*

- este interzisă depozitarea de materii prime, materiale, deșeuri precum și staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă;
- pe perioada execuției lucrărilor, reparația utilajelor și a mijloacelor de transport se va face în unitați specializate;
- este interzisă deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață;
- nu se vor crea depozite de carburanți în cadrul organizărilor de șantier.

*pentru factorul de mediu sol/subsol:*

- se vor utiliza doar mijloace auto și utilitare care corespund din punct de vedere tehnic normelor specifice;
- depozitarea provizorie a pamântului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;





- refacerea solului (dacă este cazul) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință inițială;

*pentru gestionarea deșeurilor:*

- se va preveni poluarea solului și apelor cu deșeuri, prin aplicarea măsurilor prevăzute în Planul de Management al deșeurilor, elaborat de constructor;
- gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislației în vigoare;
- deșeurile din construcții vor fi eliminate prin predarea lor, pe bază de contract către un prestator de servicii sau vor fi preluate chiar de constructor;
- în incinta organizărilor de șantier vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporară pe categorii a deșeurilor. Stocarea deșeurilor se va face în recipiente adecvate tipului de deșeu;
- respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii, conform legislației în vigoare;

*pentru zgomot*

- zgomotul produs de activitățile de pe amplasament nu trebuie să depășească limitele prevăzute de STAS 10009-88/Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

➤ condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice, după caz:

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potențialului impact care poate fi identificat în urma activităților de monitorizare.

**Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor.**

#### 1. Realizarea Planului de monitorizare a mediului

Monitorizarea se va face folosind metoda BACI (Before After Control Impact). Aceasta presupune determinarea condițiilor înaintea începerii activității antropice cu potențial impact asupra mediului, în timpul desfășurării acesteia și după încheierea ei, pentru a vedea dacă s-au modificat caracteristicile mediului.

Sunt necesare un Plan de Management al Mediului și un Plan de Monitorizare pentru etapa de construcție a proiectului și cea de exploatare.

Planul de Management al Mediului are următoarele obiective:

- protecția mediului față de activitățile potențial adverse;
- asigurarea conformării cu cerințele legale și alte cerințe aplicabile;
- îmbunătățirea atributelor proiectului, mai ales în privința integrării dezvoltării locale;
- verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul supra mediului;
- monitorizarea, creșterea ponderii impactului pozitiv etc.



**Tabel nr. 3 – Plan de monitorizare a mediului**

Componenta de mediu	Periodicitate/frecvență de monitorizare	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare	Responsabil
Aer	Trimestrial	NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, COV, pulberi în suspensie	Front de lucru, Organizare Șantier, Baza de producție	Antreprenor
Apă de suprafață	Trimestrial	Conform prevederilor H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată cu H.G. nr. 352/2005	Organizările de Șantier și Bazele de producție Monitorizarea lucrărilor în zona frontului de lucru	Antreprenor
Sol – Subsol	Trimestrial	Hidrocarburi Metale grele	Organizările de Șantier Fronturile de lucru Depozite temporare	Antreprenor
Zgomot	Lunar	Nivelul zgomotului dB (A)	În zona fronturilor de lucru Organizările de Șantier	Antreprenor
Deșeuri	Conform legii nr. 211/2011	Evidența deșeurilor conform H.G.nr.856/2002	În zona fronturilor de lucru Organizările de Șantier	Antreprenor
Biodiversitate	De trei ori pe an în perioada primăvară - vară (începutul lunii mai, mijlocul lunii iunie, sfârșitul lunii iulie), când vegetația este deja dezvoltată, dar pe cât posibil înaintea coacerii semințelor.	Speciile invazive	Zona afectată de implementarea proiectului	Antreprenor
	Bianual	Speciile de pasări protejate identificate în raport	Zona afectată de implementarea proiectului	Antreprenor

**Se va respecta Planul de management de mediu propus de elaborator iar rezultatele acestuia se vor transmite anual la APM Tulcea si APM Brăila – Anexa nr. 2**

Pentru determinarea stării inițiale a mediului se vor efectua următoarele analize:

- *sol*: prelevarea probelor și determinarea concentrațiilor de metale grele și de hidrocarburi se va efectua de pe traseul drumului proiectat (la limita amplasamentului) și din incinta organizărilor de șantier;
- *aer*: prelevarea probelor și determinarea concentrațiilor de SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile se va face de pe traseul drumului proiectat (la limita amplasamentului) și din incinta organizărilor de șantier;



- nivelul *zgomotului* va fi măsurat la limita amplasamentului proiectului din vecinătatea zonelor locuite;
- pentru *apa de suprafață* se vor preleva probe din Dunăre;
- *biodiversitate*: se vor identifica toate speciile vegetale și animale de pe traseul analizat.

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat.

Planul de monitorizare a mediului la dezafectare, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor – același ca și la construire.

## 2. Monitorizarea în timpul perioadei de construcție a podului și a variantei de drum nou

Se recomandă, atât cât este posibil, să se folosească aceleași puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării inițiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitatea datelor obținute.

Pentru determinarea stării mediului în perioada executării lucrărilor de construcție se vor efectua următoarele analize:

- *aer*: prelevarea lunară a probelor și determinarea concentrațiilor de SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile se va face de pe traseul drumului proiectat (la limita amplasamentului) și din incinta organizărilor de șantier;
- *zgomot*: nivelul zgomotului va fi măsurat lunar la limita amplasamentului proiectului, din vecinătatea zonelor locuite;
- *sol*: prelevarea lunară a probelor și determinarea concentrațiilor de metale grele și de hidrocarburi se va efectua de pe traseul drumului proiectat (la limita amplasamentului) și din incinta organizărilor de șantier;
- *apă*: vor fi prelevate și analizate lunar probe din perimetrul fronturilor de lucru;
- *biodiversitate*: vor fi făcute monitorizări bilunare în perimetrul fronturilor de lucru;
- *deșeuri*: se recomandă raportarea anuală către autoritatea de mediu privind gestiunea deșeurilor generate în timpul lucrărilor de construcție (tipuri de deșeuri codificate conform H.G. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, cantitățile rezultate din activitățile de construcție/reabilitare, modul de gestionare și destinația finală a acestora).

La prima raportare se vor prezenta și contractele încheiate cu unități autorizate pentru preluarea fiecărui tip de deșeu în vederea preluării/valorificării/tratării/eliminării.

Monitorizarea măsurilor de protecție a mediului în timpul construcției privesc mai ales progresele în atenuarea impactului în activitățile de construcție la care este obligat constructorul.



Orice poluare accidentală se va notifica cu celeritate la Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, Agenția pentru Protecția Mediului Brăila și la Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Tulcea și Comisariatul Județean Brăila.

Rezultatele acestor monitorizări vor fi raportate periodic (în termen de 10 zile de la obținerea raportului de încercare) către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, Agenția pentru Protecția Mediului Brăila, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Tulcea și Comisariatul Județean Brăila și către administratorul ariei naturale protejate.

### **Planul de monitorizare în perioada de operare a podului peste Dunăre și a variantei de drum nou**

În această perioadă se vor efectua următoarele categorii de analize:

- *apă*: monitorizarea semestrială a concentrațiilor de poluanți în apele pluviale, în zona separatoarelor de hidrocarburi;
- *aer*: prelevarea semestrială a probelor și determinarea concentrațiilor de SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile se va face de pe traseul drumului;
- *zgomot*: nivelul zgomotului va fi măsurat anual;
- *biodiversitate*: monitorizarea lunară a stării vegetației și faunei, în vecinătatea podului și pe traseul noului drum și a gradului de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări.

Beneficiarul va lua măsuri pentru reducerea potențialului impact identificat în urma activităților de monitorizare.

Se recomandă ca monitorizarea mediului pe amplasamentul drumului nou proiectat să se facă în primul an de la darea acestuia în folosință. Dacă vor fi înregistrate depășiri, se va continua monitorizarea și se vor lua toate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

**Planul de Monitorizare a factorilor de mediu în etapa de exploatare se face prin grija beneficiarului care va trebui să aloce fonduri necesare acestei activități.**

Rezultatele monitorizării din perioada de exploatare a podului peste Dunăre și a variantei de drum nou vor fi raportate periodic (în termen de 10 zile de la obținerea raportului de încercare) către APM Tulcea, GNM - Comisariatul Județean Tulcea și către administratorul ariei naturale protejate – Administrația PN Munții Măcinului.

### **Planul de monitorizare a biodiversității conform Anexa nr. 4**

Monitorizarea speciilor și a habitatelor din amplasamentul podului și a variantei de drum nou și a celor din vecinătatea amplasamentului oferă informații despre starea lor de conservare și permit predicția modificărilor ce pot apărea în structura și funcțiile ecosistemelor locale.

Monitorizarea amplasamentului s-a făcut după un plan de monitorizare ce a inclus deplasări repetate în teren, în decursul unui an calendaristic. Frecvența monitorizărilor și a punctelor de monitorizare au fost stabilite la începutul perioadei de monitorizare și au fost păstrate în toată perioada.



Se recomandă utilizarea aceluiași metode de monitorizare și păstrarea punctelor de monitorizare și în perioada realizării lucrărilor de construcție și de operare a proiectului.

Se va realiza o monitorizare în timpul perioadei de implementare a obiectivelor prevăzute în proiect, iar frecvența observațiilor/prezențelor la fața locului trebuie să se realizeze la un interval de 15 zile.

În timpul deplasărilor în teren vor fi determinate toate speciile prezente pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. De asemenea, trebuie determinate speciile de păsări ce cuibăresc (dacă este cazul) în zonă cu scopul de a măsura abundența speciilor în zona respectivă și a evalua cât mai corect impactul proiectului asupra păsărilor.

Pentru obținerea unor rezultate cât mai exacte se recomandă stabilirea unor intervale fixe de observație conform prezentului program de monitorizare și respectarea strictă a acestora pe toată perioada de monitorizare. Menționăm că durata perioadei de monitorizare va fi *pe toata durata realizării proiectului*, cu posibilitatea de prelungire în funcție de concluziile ce reies din interpretarea datelor din observații directe corelate cu datele bibliografice existente.

Intervalul martie - septembrie este perioada cea mai relevantă pentru monitorizarea speciilor de păsări cuibăritoare, păsări în pasaj, mamifere terestre, amfibieni, reptile, însă și restul anului poate oferi date (ex. monitorizarea păsărilor sedentare) care să contureze o imagine de ansamblu asupra efectelor podului și a variantei de drum nou asupra biodiversității.

Fiecare zi de observare la fața locului trebuie să se materializeze prin completarea tabelului conform **Anexei nr. 3**:

Completarea rubricilor menționate în tabel va oferi posibilitatea realizării unei baze de date referitoare la: compoziția în specii a zonei analizate și alternanța de specii în funcție de sezon, densitatea și distribuția populațiilor, direcția dominantă de zbor, înălțimea medie de zbor, încadrarea zonei în funcție de afinitatea păsărilor pentru habitat (pasaj, cuibărit, migrație) sau absența acestora.

**Raportul de monitorizare a biodiversității va fi transmis anual la APM Tulcea și GNM – Comisariatul Județean Tulcea până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării**

#### **Măsuri în timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului post-închidere:**

În practica realizării și exploatării căilor de transport terestru nu se prevăd lucrări de închidere și monitorizare post închidere, întrucât construcția are funcțiune permanentă.

Se vor realiza lucrări de refacere ecologică a incintelor organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și a spațiilor ocupate temporar.

Se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier, se vor înieț și planta specii de arbuști, plante perene care se pretează solului și zonei unde au fost amplasate organizările de șantier, trebuie să fie plante autohtone, adaptate climatic, rezistente și ușor de întreținut.

**V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**



Publicul a fost informat cu privire la parcurgerea fiecărei etape procedurale prin anunțuri în mass-media, pe site-ul A.P.M. Tulcea, la sediul autorității publice administrative (Primăria comunei Jijila, Smărdan), pe site-ul societății, la sediul societății, Primăria Brăila astfel:

- afișare pe site-ul/avizierul A.P.M. Tulcea a anunțului cu privire la depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu în data de 22.10.2015;
- publicare în ziarul Obiectiv de Tulcea din 23.10.2015 a anunțului cu privire la depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu;
- publicare în ziarul Infobraila din 23. 10 .2015 a anunțului cu privire la depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu;
- publicare în ziarul Romania Liberă din 23.10.2016 a anunțului de depunere a solicitării de acord de mediu;
- afișare la avizier Primăria comunei Vădeni înregistrată cu nr.6486/23.10.2015 a anunțului de depunere a solicitării de acord de mediu;
- afișare la avizier Primăria comunei Smărdan înregistrată cu nr. 6505/23.10.2016 a anunțului de depunere a solicitării de acord de mediu;
- afișare la avizier Primăria comunei Jijila înregistrată cu nr. 3376/23.10.2015 a anunțului de depunere a solicitării de acord de mediu;
- afișare pe site-ul C.N.A.N.D.R. a solicitării de emitere a acordului de mediu, captură ecran din 26.10.2015;
- afișare la avizierul C.N.A.D.N.R. a anunțului de depunere a solicitării de acord
- afișare pe site-ul APM Tulcea a anunțului cu privire la decizia etapei de încadrare în data de 28.10.2015;
- publicare în ziarul Obiectiv de Tulcea din data de 02.11.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- publicare în ziarul Actualitatea din data de 31.10.2015 anunțului deciziei etapei de încadrare;
- publicare în ziarul InfoBrăila din data de 26.10.2015 și 30.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- publicare în ziarul Evenimentul Zilei din data de 31.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- anunț public APM Tulcea în ziarul Obiectiv de Tulcea din 02.11.2016 a decizie etapei de încadrare;
- afișarea la sediul primăriei comunei Jijila înregistrată cu nr. 3451/30.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- afișarea la sediul primăriei comunei Smărdan înregistrată cu nr.2819/30.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- afișarea la sediul primăriei Tulcea înregistrată cu nr. 3945/30.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- afișarea la sediul primăriei comunei Vădeni înregistrată cu nr. 5185/30.10.2015 a anunțului deciziei etapei de încadrare;
- afișare pe site-ul A.P.M. Tulcea a Studiului de evaluare adecvată în data de 23.02.2015 și a completărilor înregistrate cu nr. 2681 din 03.03.2016;
- afișarea pe site-ul APM Tulcea a variantei nr 1 a RIM în data de 20.04.2016
- afișare înregistrată cu nr 1838/21.04.2016 la Primăria Jijila a anunțului public privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea



dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 18.05.2016;

- afișare înregistrată cu nr. 1256/21.04.2016 la Primaria Smârdan a anunțului public privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 18.05.2016;
  - afișare înregistrată cu nr. 2608/22.04.2016 la Primaria Vădeni a anunțului public privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 18.05.2016;
  - afișare înregistrată cu nr. 1498/21.04.2016 la Primaria Tulcea a anunțului public privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 18.05.2016;
  - afișare pe site-ul APM Tulcea a anunțului cu privire la depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 21.04.2016;
  - afișare pe site-ul CNADNR și la avizier a anunțului cu privire la depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului în data de 22.04.2016;
  - publicare în ziarul Romania Liberă din 22.04.2016 a anunțului public cu privire la depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului;
  - publicare în ziarul Cotidian INFO Brăila din 22.04.2016 a anunțului public cu privire la depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului;
  - publicare în ziarul Obiectiv de Tulcea din 22.04.2016 a anunțului public cu privire la depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și de realizarea dezbaterei publice a raportului privind impactul asupra mediului;
  - dezbateră publică desfășurată la sediul Primăriei Jijila în data de 18.06.2016.
- Nu au fost înregistrate observații/comentarii ale publicului cu ocazia ședinței de dezbateră publică;
- afișare pe site-ul A.P.M. Tulcea a Procesului verbal de dezbateră publică înregistrată cu nr. 5597/19.05.2016;
  - adresa A.P.M. Tulcea nr. 6007/02.06.2016 prin care se solicită completări la Raportul privind impactul asupra mediului;
  - afișare pe site-ul A.P.M. Tulcea a Raportului privind impactul asupra mediului refăcut și depus la A.P.M. Tulcea prin adresa nr. 6671/22.06.2016;
  - afișare pe site-ul/avizierul A.P.M. Tulcea în data de 08.07.2016 a anunțului public cu privire la emiterea acordului de mediu.
  - afișare pe site-ul CNADNR și la avizier în data de 13.07.2016 a anunțului public cu privire la emiterea acordului de mediu.

*În conformitate cu prevederile art. 15, alin. 2, lit. a), din O.U.G. nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, titlul nr. 39*



*obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente*

*noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare, precum și modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, înainte de realizarea modificării.*

*La finalizarea lucrărilor, titularul proiectului notifică A.P.M. Tulcea și Garda Națională de Mediu -Comisariatul Județean Tulcea, în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor acordului de mediu. Procesul verbal încheiat de A.P.M Tulcea la verificarea respectării prevederilor prezentului acord de mediu, se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.*

Prevederile prezentului act se pot revizui în condițiile specificate în art. 46 din Ord. M.M.P. nr.135/2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, în cazul în care se constată apariția unor elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei notificări

**Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.**

**Nerespectarea prevederilor prezentului acord se sancționează conform legislației de mediu în vigoare.**

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările ulterioare și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.  
Prezentul acord de mediu conține 40 (patruzeci) de pagini și 4 Anexe.

Cu stimă,

**PREȘEDINTE**  
**Ioan GHERGHEȘ**



**Director DCPR**  
**Octavian PĂTRAȘCU**

**Director DCNB**  
**Mirela PANTILIE**

**Șef Serviciu SAEI**  
**Ciprian- Cătălin ȘOAVĂ**

**Sef Serviciu SPN**  
**Cristiana IORGULESCU**

Întocmit: Liliana Pătru - SAEI

Andreea Bogdan - SPN



Anexa nr. 1 - Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului pentru biodiversitate

Tip de habitat, specii ce constituie obiectul managementului și conservării în sit	Măsuri de reducere a impactului în perioada de construire	Măsuri de reducere a impactului în perioada de funcționare	Responsabil implementare	Supraveghere de către	Raportare către
ROSPA0073 Măcin Niculitel Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercetarea preliminară și cu atenție a zonelor prevăzute pentru zona executării lucrărilor proiectate pentru a identifica eventuale specii protejate în zonă;</li> <li>- Eventuala relocare a tuturor exemplarelor care ar putea fi în zonă;</li> <li>- Se va realiza circulația cu vehicule pe drumurile deja utilizate pentru alte funcțiuni antropice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- amenajarea și a scuarurilor și a marginilor de drumuri după perioada de construcție</li> <li>- susținerea speciilor paseriforme prin plantarea de aliniaamente de arbuști și/sau arbori.</li> </ul>	Constructor și omitolog	Titular/ Beneficiar Administrator PN Munții Măcinului	APM Tulcea ANPM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea stricta a calendarului de execuție a lucrărilor;</li> <li>- Restrângerea, pe cât posibil a suprafețelor afectate din jurul șantierului, în sensul în care pentru montarea utilajelor de săpare și derularea activităților ce provoacă vibrații să se utilizeze un minimum de timp și de personal pentru a nu afecta suprafețe prea mari din jurul șantierului;</li> <li>- Pe cât posibil, premergător șantierului se vor desprinde brazde înterbate ce se vor păstra, conserva</li> </ul>	Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului	Constructor	Titular / Beneficiar	APM Tulcea ANPM



	<p>și reazeza la locul de unde au fost desprinse;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;</li> <li>- Determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinat implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul accetora îl depășește pe cel maxim admis de normativele în vigoare, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente mai performante de reducere a nivelului noxelor;</li> <li>- Determinarea periodică a nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, se vor lua măsuri de diminuare a zgomotului, prin montarea unor echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;</li> <li>- Dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportul periodic al deșeurilor menajere la groapa de gunoi autorizată;</li> <li>- Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--



	<p>de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportul și depozitarea carburanților necesari în recipienți corespunzători normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;</li> <li>- Interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări protejate de către muncitorii aflați în zona de realizare a obiectivului proiectat.</li> </ul>				
<p><b>ROSCI0012 Brațul Măcin</b> <i>Amfibieni și reptile</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Translocarea lor înainte de începerea acțiunilor de execuție a lucrărilor, speciile (adulti) vor fi colectate și translocate în zonele învecinate ale arboretelor sau pajiștilor neafectate de decopertare;</li> <li>- Reptilele colectate vor fi relocate în habitate neinfluențate de activitățile de forare;</li> <li>- Se vor acoperi și umple orice gropi produse intenționat sau accidental în cursul lucrărilor pentru a evita crearea în primăvară a unor habitate false de reproducere;</li> <li>- Acoperirea oricăror tipuri de gropi rezultate fie din foraje, fie din depozitarea utilajelor pentru evitarea</li> </ul>	<p>Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului</p>	<p>Constructor</p>	<p>Titular / Beneficiar</p>	<p>APM Tulcea ANPM</p>



	aparitiei în primăvară a unor false habitate de reproducere pentru amfibieni și reptile;					
	- Interzicerea depozitării de material excavat în apropierea zonei de interferență cu situl.					
<b>Manifere mici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se recomandă translocarea tuturor indivizilor de manifestare mici întâlnite în perioada lucrărilor, indiferent de specie, pentru că suprafața nu este mare și numărul exemplarelor nu poate fi semnificativ;</li> <li>- restricționarea suprafețelor săpate și a deponiilor la minimum necesar.</li> </ul>	Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului	Constructor	Titular / Beneficiar	APM Tulcea ANPM	
<b>Habitat</b>	Zona de interferență a lucrărilor cu aria naturală protejată nu duce la ocuparea de habitate caracteristice acestui sit	Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului	Constructor	Titular / Beneficiar	APM Tulcea ANPM	



## Anexa nr. 2 Plan de Management de Mediu

Componenta de mediu	Faza operație	Efecte / Măsuri de atenuare	Responsabilități	Monitorizare
Sol	Excavare	<p>Surgeri de uleiuri și/sau combustibili</p> <p>Echipamentul va fi verificat lunar de dirigințele de șantier pentru încadrarea din punct de vedere tehnic în normele de protecție a mediului. Echipamentul care nu va fi corespunzător va fi scos din șantier în conformitate cu clauzele contractuale.</p> <p>Surparea malurilor taluzelor în timpul lucrărilor</p> <p>Fiecare lucrare terasieră pentru maluri sau taluze cu excavatorul se va face în concordanță cu Caietul de Sarcini</p> <p>Împrejmuiți și bariere în jurul zonelor instabile</p> <p>Depozitarea și manevrarea în vederea evitării deteriorării solului, amenajarea unui spațiu corespunzător de depozitare</p> <p>Profilarea stivelor de material în exces pentru a asigura un drenaj corespunzător</p> <p>Excavarea solului vegetal și stivuire pentru utilizare ulterioară</p> <p>Acoperirea suprafețelor de sol cu cuverturi vegetale protectoare care să reducă expunerea solurilor la apele de șiroire</p> <p>Minimizarea perioadei de expunere a suprafeței solului</p> <p>Reutilizarea solului cât mai mult cu putință</p>	Constructor	Da
Apa de suprafață/ subterană		<p>Limitarea de descărcări de sol în ape curgătoare și pe maluri</p> <p>Întreținerea, alimentarea/curățarea utilajelor/ mașinilor în locuri special amenajate, la distanță de corpurile de apă</p> <p>Organizarea și acoperirea corespunzătoare a spațiilor de depozitare</p> <p>Indepărtarea și eliminarea corespunzătoare a oricărui deșeurii de pe aliniament</p> <p>Monitorizarea trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)</p> <p>Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/ accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia</p>	Constructor	Da
Aer		<p>Controlul prafului prin intermediul apei sau prin alte mijloace, pentru a face ca praful să nu circule în aer, dacă problema este evidentă. În perioada de construcție și mentenanță pot rezulta emisii de praful în atmosferă</p> <p>Utilizarea de vehicule/utilaje moderne și eficiente</p> <p>Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare)</p>	Constructor	Da



Zgomot		Izolarea fonică cu paravane dacă se lucrează la mai puțin de 50 m de o zonă locuită – str. Galați Întreținerea regulată a echipamentelor și vehiculelor și eventual utilizarea amortizoarelor de zgomot Monitorizarea trimestrială a zgomotului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Flora/fauna		Menținerea vegetației și a structurilor din afara amplasamentului de construcție îndepărtarea vegetației se va opri în afara zonelor desemnate pentru protecția habitatelor	Titular	Nu
Sol	Transport/ depunere/ împrăștiere/ niveleare	Echipamentul va fi verificat lunar de dirigințele de șantier pentru încadrarea din punct de vedere tehnic în normele de protecție a mediului. Echipamentul care nu va fi corespuanzător va fi scos din șantier în conformitate cu clauzele contractuale Depozitarea și manevrarea în vederea evitării deteriorării solului, amenajarea unui spațiu corespuanzător de depozitare Profilarea stivelor de material în exces, pentru a asigura un drenaj corespuanzător Acoperirea suprafețelor de sol cu cuverturi vegetale protectoare care să reducă expunerea solurilor la apele de șiroire Minimizarea perioadei de expunere a suprafeței solului Reutilizarea solului cât mai mult cu putință Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Apa de suprafață/ subterană		Limitarea de descărcări de sol în ape curgătoare și pe maluri Întreținerea, alimentarea/curățarea utilajelor/ mașinilor în locuri special amenajate, la distanță de corpurile de apă Organizarea și acoperirea corespuanzătoare a spațiilor de depozitare Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia Monitorizarea trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Aer		Curățirea roților basculantelor înainte de părăsirea punctelor de încărcare/descărcare Suprimarea oricăror pierderi de material în timpul transportului prin acoperirea basculantelor Programarea unei circulații fluente prin menținerea unui regim optimal de circulație. Se vor reduce blocajele în circulație, ce au drept consecință porniri și opriri ale motoarelor sau mers în gol Folosirea unor autovehicule ce vor trebui să corespuandă condițiilor tehnice impuse cu ocazia reviziilor tehnice ce se efectuează periodic la toate	Constructor	Da



			autovehiculele rutiere înmatriculate în România Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă		
Zgomot			Zgomotul în timpul transportului în șantier sau pe drumurile publice Restricții în programul de transport 8:00 – 18:00 de luni până sâmbătă Restricția vitezei basculantelor la 30 km/h sau mai puțin, așa cum cere comunitatea Monitorizarea trimestrială a zgomotului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Flora/fauna			Minimizarea distrugerii arborilor și vegetației Limitarea frontului de lucru la amplasamentul prevăzut prin proiect Utilizarea jetului de apă în aria de acțiune a utilajelor pentru reducerea degajării de praf	Constructor	Da
Sol			Limitarea amplasamentelor de construcție și protejarea solurilor din vecinătate împotriva compactării cu utilaje grele Utilizarea de geotextile pentru stabilizarea terenului Existența unor lucrări de drenaj pentru a elimina pericolul eroziunii și poluării solului Separarea și depozitarea deșeurilor în zone special amenajate Pentru a nu degrada zonele învecinate amplasamentului, staționarea utilajelor, efectuarea de reparații și alimentări cu combustibil se va face numai în incinta organizării de șantier Realizarea de împrejurimi, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru	Constructor	Da
Apa de suprafață/ subterană		Lucrări infrastructură	Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare) Executarea de lucrări de drenaj pentru a elimina pericolul de poluare a apelor Întreținerea, alimentarea/curățarea utilajelor/ mașinilor în locuri special amenajate, la distanță de corpurile de apă Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia Monitorizarea trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Aer			Controlul prafului prin intermediul apei sau prin alte mijloace, pentru a face ca praful să nu circule în aer, dacă problema este evidentă. În perioada de construcție și mentenanță pot rezulta emisii de praf în atmosferă Utilizarea de vehicule/utilaje moderne și eficiente Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da



Zgomot		Izolarea fonică cu paravane dacă se lucrează la mai puțin de 50 m de o zonă locuită Întreținerea regulată a echipamentelor și vehiculelor și eventual utilizarea amortizoarelor de zgomot Restricționarea activităților excesiv de zgomotoase în timpul zilei Monitorizarea trimestrială a zgomotului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Flora/Fauna		Minimizarea distrugerii arborilor și vegetației Limitarea frontului de lucru la amplasamentul prevăzut prin proiect Eliminarea speciilor invazive de pe zona afectată de proiect	Constructor	Da
Sol	Transportul betonului	Poluarea drumurilor publice datorită scurgerilor de mortar în timpul transportului Folosirea numai a echipamentelor speciale pentru transportul betonului; Curățirea șantierului și a echipamentului la sfârșitul fiecărei zile; Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Apa de suprafață/ subterană		Limitarea de descărcări de deșuri de materiale (beton) în ape curgătoare și pe maluri Întreținerea, alimentarea/curățarea utilajelor/ mașinilor în locuri special amenajate, la distanța de corpurile de ape Organizarea și acoperirea corespunzătoare a spațiilor de depozitare Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia Monitorizare trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Aer		Controlul prafului prin intermediul apei sau prin alte mijloace, pentru a face ca praful să nu circule în aer, dacă problema este evidentă. În perioada de construcție și mentenanță pot rezulta emisii de praf în atmosferă Utilizarea de vehicule/utilaje moderne și eficiente Curățirea roților basculantelor înainte de paradierea punctelor de încărcare/descărcare Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Zgomot		Restricții în programul de transport 8:00 – 18:00 de luni până sâmbătă Restricția vitezei basculantelor la 30 km/h sau mai puțin, așa cum cere comunitatea Întreținerea regulată a echipamentelor și vehiculelor și eventual utilizarea amortizoarelor de zgomot Monitorizarea trimestrială a zgomotului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da





Flora/fauna		Limitarea zonelor de descărcare și depozitare temporară a solurilor și materialelor în exces la amplasamentele de construcție Protejarea arborilor izolați având o vârstă și/sau trăsături estetice remarcabile, prin amenajarea unor îngrădiri	Constructor	Da
Sol	<b>Transportul mixturi asfaltice</b>	Poluarea drumurilor publice datorită scurgerilor de mixturi în timpul transportului Folosirea numai a echipamentelor speciale pentru transportul mixturilor Curățirea șantierului și a echipamentului la sfârșitul fiecărei zile Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Apa de suprafață/subterană		Limitarea de descărcări de deșeuri de materiale (beton) în ape curgătoare și pe maluri Întreținerea, alimentarea/curățarea utilajelor/mașinilor în locuri special amenajate, la distanță de corpurile de apă Organizarea și acoperirea corespunzătoare a spațiilor de depozitare Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia Monitorizare trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Aer		Utilizarea de vehicule/utilaje moderne și eficiente Curățirea roților basculantelor înainte de paradierea punctelor de încărcare/descărcare	Constructor	Da
Zgomot		Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare) Restricții în programul de transport 8:00 – 18:00 de luni până sâmbătă Restricția vitezei basculantelor la 30 km/h sau mai puțin, așa cum cere comunitatea Întreținerea regulată a echipamentelor și vehiculelor și eventual utilizarea amortizoarelor de zgomot Monitorizarea trimestrială a zgomotului(vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Flora/fauna		Limitarea zonelor de descărcare și depozitare temporară a solurilor și materialelor în exces la amplasamentele de construcție Protejarea arborilor izolați având o vârstă și/sau trăsături estetice remarcabile, prin amenajarea unor îngrădiri	Constructor	Da
Sol	<b>Lucrări adiacente peste sau în cursuri de apă</b>	Împrejmuiri și bariere în jurul zonelor instabile Resturile de materiale și deșeurile de ambalaje rezultate vor fi evacuate în conformitate cu clauzele specifice în comenzile de materiale Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da



Apa de suprafață/ subterană		Se va lucra cu echipamente nepoluante în vecinătatea cursurilor de apă împrejmuirea sau ridicarea barierelor în apropierea cursurilor de apă Controlul apelor din precipitații Construirea canalelor de gardă pentru dirijarea apelor din precipitații și protejarea cursurilor de apă Se interzice folosirea materialului de rambleu ce conține materiale neacceptate Elaborarea unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia Monitorizarea trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Aer		Prevenirea emisiilor/dispersiei de pulberi și COV Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Zgomot		Întreținerea regulată a echipamentelor și vehiculelor și eventual utilizarea amortizoarelor de zgomot	Constructor	Da
Flora/fauna		Îndepărtarea manuală a vegetației de pe taluzurile din vecinătatea cursurilor de apă pentru a reduce posibilitatea antrenării detritusului în cursul de apă Se va reduce la minim vegetația îndepărtată și distrugerea habitatelor faunistice	Constructor	Da
Sol	<b>Organizare șantier</b>	Lucrările de organizare de șantier cu dotări în baracamente și instalații care să reducă emisiile Platforma organizării de șantier trebuie să aibă o suprafață de beton pentru a împiedica infiltrațiile de substanțe poluante Trebuie asigurată scurgerea apelor meteorice pentru a nu se forma bălți Apele uzate menajere trebuie colectate/evacuate în bazin vidanjabil betonat/canalizarea orașului Colectarea selectivă a deșeurilor în containere în locuri special amenajate Deșeurile de ulei și alte lichide trebuie depozitate și evacuate în condiții de siguranță Evacuarea/eliminarea deșeurilor se va face prin firme specializate Elaborarea concepției privind practicile de gestionare a deșeurilor și a apelor uzate de pe amplasamentele de construcție/organizare de șantier, manevrare a substanțelor care pun în pericol calitatea apei, în vederea implementării acesteia de către toți contractorii Monitorizarea trimestrială a calității solului (vezi Plan de monitorizare)	Constructor	Da
Apa de suprafață/ subterană		Îndepărtarea și eliminarea corespunzătoare a oricăror deșeuri de pe aliniament (deșeuri menajere, reziduuri, moloz, etc.) Zona de spălare a camioanelor și a altor utilaje va fi izolată de corpurile de apă Toate scurgerile și deversările vor fi izolate, captate și neutralizate	Constructor	Da



		<p>Întreținerea, alimentarea și curățarea utilajelor de construcție se va efectua în locuri special amenajate, la distanță de corpurile de apă - canale de irigații</p> <p>Respectarea normelor de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață</p> <p>Elaborarea unui plan de intervenție în caz de avarie/accident și desemnarea de responsabili cu implementarea acestuia</p> <p>Monitorizarea trimestrială a calității apei (vezi Plan de monitorizare)</p> <p>Reducerea vitezei traficului (în localități) și s-ar putea să fie necesară o stopire regulată cu apă a drumurilor neasfaltate pentru a preveni emisiile de praf</p> <p>Tehnica de construcție trebuie să fie bine întreținută, pentru a reduce la minim emisiile</p> <p>Toate camioanele ce transportă material fin trebuie să fie acoperite</p> <p>Monitorizarea trimestrială a calității aerului (vezi Plan de monitorizare)</p> <p>Protejarea zonelor critice din preajmă cu folosirea barierelor temporare împotriva zgomotului</p> <p>Monitorizarea trimestrială a zgomotului (vezi Plan de monitorizare)</p> <p>Trebuie interzis personalului încadrat în proiect să pescuiască, să vâneze, să ucidă, inclusiv braconajul faunei</p> <p>Aprecierea vectorului ecologic în zonele de lucru și de evitat crearea unor habitate nedorite</p> <p>Refacerea structurilor biotopurilor distruse pe amplasamentele de construcții după finalizarea lucrărilor</p> <p>Lucrări de acoperire cu sol vegetal a taluzelor. Fertilizarea și înierbarea terenurilor care fac obiectul reconstrucției ecologice</p> <p>Plantarea de arbuști nativi specifici zonei</p> <p>Încadrarea peisajului la specificul și cadrul natural al zonei</p> <p>În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică - tratarea chimică a solului dacă acesta este contaminat cu combustibili și lubrifianți</p> <p>Refacerea peisajului prin plantarea arborilor și arbuștilor de-a lungul drumului</p>		
Aer		Constructor	Da	
Zgomot		Constructor	Da	
Flora/Fauna		Constructor	Da	
Sol Apă Aer Zgomot Flora/fauna Peisaj	<b>Refacerea cadrului natural</b>	Titular Constructor	Da	



### Anexa nr. 3 – Fișă de observație în teren pentru păsări

Denumire locație:.....

Nume observator:.....

Data:.....

Ora

Denumire științifică (populară) a speciei

Număr exemplare

Pasaj

Observații

Notă: Tabelul va fi completat la rubrica “Observații” cu date despre condițiile meteo, parametrii fizici ai biotopului, înălțimea de zbor la care au fost observate păsările; stadiul de dezvoltare al păsărilor (juvenil, matur) identificate pe amplasament, în relație cu nivelul de zgomot măsurat la momentul observațiilor.

De asemenea, trebuie specificat dacă au fost întâlnite carcase, motivul decesului precum și gradul de descompunere. În cazul în care se observă păsări în pasaj, se vor nota detalii despre forma stolului, direcția și înălțimea de zbor, perioada și locul de popas. Tabelul de mai sus poate fi folosit și pentru alte specii de faună.

Rubrica “Cuibărit” se va completa în cazul în care sunt identificate cuiburi, cu numărul acestora pentru fiecare specie în parte.

Rubrica “Pasaj” se va bifa dacă este cazul.

Specificarea exactă în tabel a orei poate furniza date despre perioadele de vulnerabilitate ale păsărilor.



#### Anexa nr. 4 Planul de Monitorizare a Biodiversității

Specii/habitatele specificate în Formularele Standard de declarare a arilor protejate aflate pe traseul proiectului	Criterii de analiză/monitorizare	Indicatorii urmăriți	Frecvența monitorizării	Responsabil monitorizare	Supraveghere de către	Raportare către
<i>Avifaună</i>	Observații directe și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire	Numărul de exemplare	În perioada de construire lunile martie - mai și septembrie - noiembrie În perioada de exploatare 2 ani lunile martie - mai și septembrie - noiembrie	Beneficiar Ornitolog	Administrator PN Munții Măcinului	APM Tulcea ANPM Administrator PN Munții Măcinului
<i>Amfibieni și reptile</i>	Observații directe	Numărul de exemplare	În perioada de construire lunile martie-august În perioada de exploatare 2 ani lunile martie - august	Beneficiar	Administrator PN Munții Măcinului	APM Tulcea ANPM Administrator PN Munții Măcinului
<i>Vegetație</i>	Tehnica ridicărilor fitocenologice și a notațiilor	Lista speciilor din suprafața de probă	În perioada de construire - lunile mai - septembrie În perioada de exploatare 2 ani lunile mai - septembrie	Beneficiar	Administrator PN Munții Măcinului	APM Tulcea ANPM Administrator PN Munții Măcinului

