

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**conform Anexa nr. 5E la Legea 292/ 2018 si a cerintelor din Anexa**  
**nr. 3A, prespectiv Anexa nr. 6C din Ordinul 1682/ 2023 pentru**  
**proiectul**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOL - ARSA”,**  
**orasul Techirghiol, comunele Topraisar, 23 August, Pecineaga,**  
**Albesti, intravilan-extravilan, judetul Constanta**

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**conform Anexa nr. 5E la Legea 292/2018 si a cerintelor din Anexa nr. 3A, prespectiv Anexa nr. 6C din Ordinul 1682/ 2023 pentru proiectul**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOL - ARSA”, orasul Techirghiol, comunele Topraisar, 23 August, Pecineaga, Albesti, intravilan-extravilan, judetul Constanta**

**TITULAR: U.A.T. JUDETUL CONSTANTA prin ASOCIATIA DE DEZVOLTARE DURABILA A JUDETULUI CONSTANTA**

*Decembrie 2023*

## CUPRINS

I. Denumirea proiectului:.....	4
<b>II. Titular:</b> .....	4
<b>III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului</b> .....	4
A. Rezumat al proiectului .....	4
B. Justificarea necesitatii proiectului .....	7
C. Valoarea investitiei.....	8
D. Perioada de implementare a proiectului.....	8
E. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului: .....	8
F. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului.....	9
<b>IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare</b> .....	16
<b>V. Descrierea amplasarii proiectului</b> .....	16
A. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera: .....	16
B. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural: .....	16
C. Folosinte actuale ale amplasamentului:.....	18
D. Politici de zonare si de folosire a terenului: .....	18
E. Areale sensibile:.....	18
F. Detalii privind variantele de amplasament luate in considerare:.....	20
<b>VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile.</b> .....	21
A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu .....	21
<i>a. Protectia calitatii apelor:</i> .....	21
<i>b. Protectia aerului</i> .....	22
<i>c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor</i> .....	23
<i>d. Protectia impotriva radiatiilor</i> .....	24
<i>e. Protectia solului si subsolului</i> .....	24
<i>f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice</i> .....	26
<i>g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public</i> .....	28
<i>h. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea</i> .....	29
<i>i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase</i> .....	31
<i>j. Masuri de adaptare la schimbarile climatice</i> .....	31
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii .....	32
<b>VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect</b> .....	32
A. Impactul asupra factorului de mediu apa .....	32
<b>B. Impactul asupra factorului de mediu aer</b> .....	32
C. Schimbari climatice.....	33
<b>D. Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol</b> .....	36
E. Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate.....	36

F. Impactul asupra peisajului.....	40
G. Impactul asupra mediului social si economic, sanatate umana.....	41
<b>VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului .....</b>	<b>43</b>
<b>IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii ...</b>	<b>43</b>
<b>X. Lucrari necesare organizarii de santier .....</b>	<b>43</b>
<b>XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile.....</b>	<b>44</b>
<b>XII. Anexe-piese desenate.....</b>	<b>44</b>
<b>XIII. Incadrarea in prevederile art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare</b>	<b>45</b>
A. Descrierea succinta a PP-ului si distanta fata de ANPIC.....	45
B. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	47
C. Prezenta si efectivele/ suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP-ului.....	48
D. PP propus are legatura directa cu sau este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.....	60
E. Estimarea impactului potential al PP-ului asupra speciilor si habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata.....	61
<b>E.1 Identificarea si estimarea impactului.....</b>	<b>61</b>
<b>E.2 Identificarea incertitudinilor.....</b>	<b>76</b>
<b>E.3 Concluziile referitoare la descrierea si cuantificarea impacturilor precum si motivele pentru care este sau nu necesara continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvata.....</b>	<b>77</b>
F. Sursele de informatii si investigatii in teren derulate in cadrul procedurii, cu detalierea scopului acestora si a rezultatelor obtinute pentru descrierea conditiilor ecologice actuale ale habitatelor si speciilor din zona proiectului .....	80
<b>XIV. Relatia proiectului cu corpurile de apa (proiecte care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele). .....</b>	<b>81</b>

## I. Denumirea proiectului:

**“Modernizare DJ 393, Tronson Techirghiol - Arsa”, orasul Techirghiol, comunele Topraisar, 23 August, Pecineaga, Albesti, intravilan-extravilan, judetul Constanta**

## II. Titular:

**U.A.T. Judetul Constanta prin Asociatia de Dezvoltare Durabila a Judetului Constanta**

Sediul: **municipiul Constanta, B-dul Tomis, nr. 51, Jud. Constanta**

Tel.: 0733468081

Email: cabinet.presedinte@add-ct.ro

Persoana de contact: doamna Ana-Maria Vatamanu

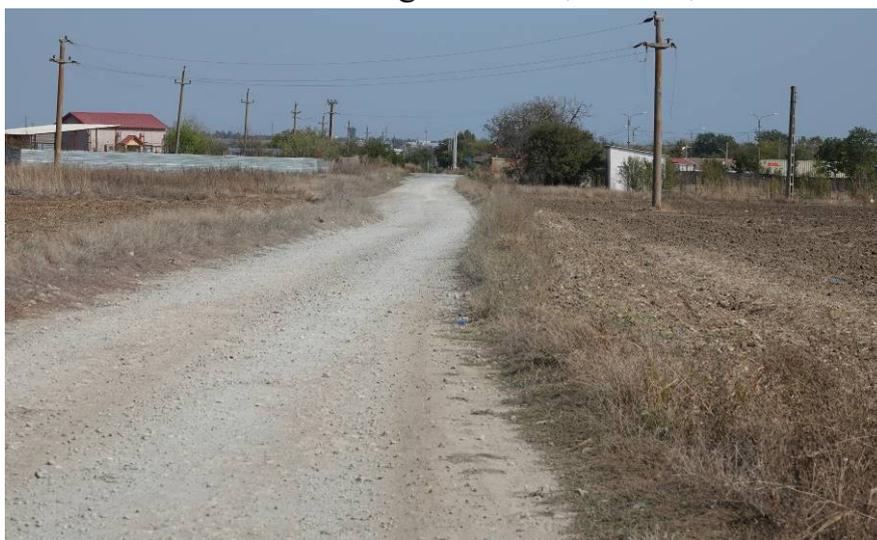
## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

### A. Rezumat al proiectului

Prin prezentul proiect se doreste modernizarea drumului judetean DJ 393 intre localitatile Techirghiol si Arsa. Pentru proiect, Consiliul Judetean Constanta a emis Certificatul de Urbanism Nr. 45/ 09.05.2023. Tronsonul cuprins intre Techirghiol – Arsa al DJ 393, apartine domeniului public al judetului Constanta si se afla in administrarea Regiei Autonome Judetene de Drumuri si Poduri Constanta. Folosinta terenului, conform Certificatului de urbanism este de „*Cai de comunicatii rutiere – DR si constructii aferente acestora*”.

Drumul investigat este format din trei tronsoane astfel:

- primul tronson porneste din Sudul localitatii Techirghiol si se opreste in Nordul localitatii Mosneni avand o lungime de 12,499 km;



*Aspect al drumului in sudul localitatii Techirghiol*

- al doilea tronson porneste de la limita Sud a localitatii Mosneni si se opreste la limita Nord a localitatii Pecineaga avand o lungime de 3,729 km;



*Aspect al drumului catre limita de nord a localitatii Pecineaga*

- al treilea tronson porneste din limita de sud a localitatii Pecineaga si se opreste la Nord de localitatea Arsa avand o lungime de 7,414km.

Lungimea totala a celor trei tronsoane descrise mai sus este de 23.592 km.

In situatia actuala, drumul se prezinta in urmatorul fel:

- suprafata de rulare pe sectorul de drum studiat prezinta degradari semnificative, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor;
- sistemul rutier aferent drumului este in mare parte din pamant, pe alocuri existand portiuni cu balast partial, infestat cu pamant. In perioada ploioasa, drum este impracticabil traficului auto. La iesire din localitatea Mosneni spre Techerghioliol exista o portiune de cca 500 unde drumul este marginit de santuri pereate;
- lipsa unui strat de uzura constant duce la imposibilitatea scurgerii apelor, astfel ca accesul catre gospodariile locuitorilor din zona devine greoi, deoarece apa stagneaza pe partea carosabila si degradeaza platforma drumului;
- starea tehnica este neomogena ceea ce conduce la necesitatea refacerii fundatiei drumurilor si dispunerea unei imbracaminti asfaltice;
- in profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre 0.4 - 5%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare;
- in sectiune transversala drumul are platforma marginita de terenuri agricole (limitele de proprietate) cu latimea cuprinsa intre 5.50-10.00 m;

- partea carosabila are o latime intre 2.50-4.00m. Avand in vedere ca drumul prezinta o structura rutiera neomogena, partea carosabila a drumurilor nu are o latime definita clara, standardizata in anumite locuri.
- drumul DJ 393 se prezinta la nivelul terenului, fara santuri stânga/dreapta;
- partea carosabila, cu elemente geometrice necorespunzatoare, prezinta gropi si fagase;
- pe traseul drumului au fost identificate podete de tip tubulare dar si dalate prefabricate de beton in diferite stadii de degradare, colmatate partial cu deseuri si resturi vegetale.

Lucrarile propuse constau in:

- largirea drumului la o banda pe sens de 3.00m,
- realizarea de acostamente stanga si dreapta de 1,00m din care 0.25 banda de incadrare
- realizarea unei pante transversale pe partea carosabila: 2,5% (panta in acoperis).
- realizarea unui sistem rutier cu straturi de beton asfaltic:
  - 4 cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
  - 6cm BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
  - 15cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
  - 20 cm fundatie din piatra sparta 63-80 conform SR EN 13242+A1;
  - 20 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1.

Viteza de proiectare recomandata este de 80km/ h corespunzatoare unui sector de drum judetean pentru toate tronsoanele drumului ce fac obiectul proiectului.

Traficul desfasurat pe acest drum se inscrie in clasa de trafic USOR. Traficul consta in mijloace de transport alcatuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcina de pana la 10 to si alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zona.

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria 110"- Constructii de importanta redusa, in conformitate cu HGR nr.766/1997 "*Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor*" si cu Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor ", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

Prin lucrarile de modernizare ce urmeaza a fi executate se vor ocupa numai suprafete de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevazute in normele tehnice in vigoare, fiind necesare expropriieri.

Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumurii, axul drumurii fiind in aliniament.

### **B. Justificarea necesitatii proiectului**

Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Necesitatea lucrarilor propuse, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a drumului si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditii, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la proprietati si modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor.

Prin modernizarea drumului, traficul care va fi preluat de pe drumurile existente deja modernizate va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, precum:

- imbunatatirea accesului localnicilor la proprietati;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor care va stimula o dezvoltare economica durabila;
- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;
- favorizarea investitiilor in zona.
- reducerea ambuteiajelor pe DN39 (Constanta - Mangalia) – principala artera de acces la statiunile de pe litoral, prin distributia traficului.

Modernizarea drumului, va avea impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic; sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea emisiilor de gaze esapate prin parcurgerea intr-un timp mai scurt a drumurilor de catre autoturisme;

- conditiile de deplasare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

- reducerea emisiilor de pulberi si a zgomotului de rulare cauzat de interactiunea pneu/drum, prin realizarea covorului asfaltic

- reducerea fragmentarilor suplimentare ale habitatelor din proximitatea drumului.

**C. Valoarea investitiei**

Valoarea de investitie totala este de 97,579,067.80 lei fara TVA.

**D. Perioada de implementare a proiectului**

Durata estimata a investitiei: 24 luni.

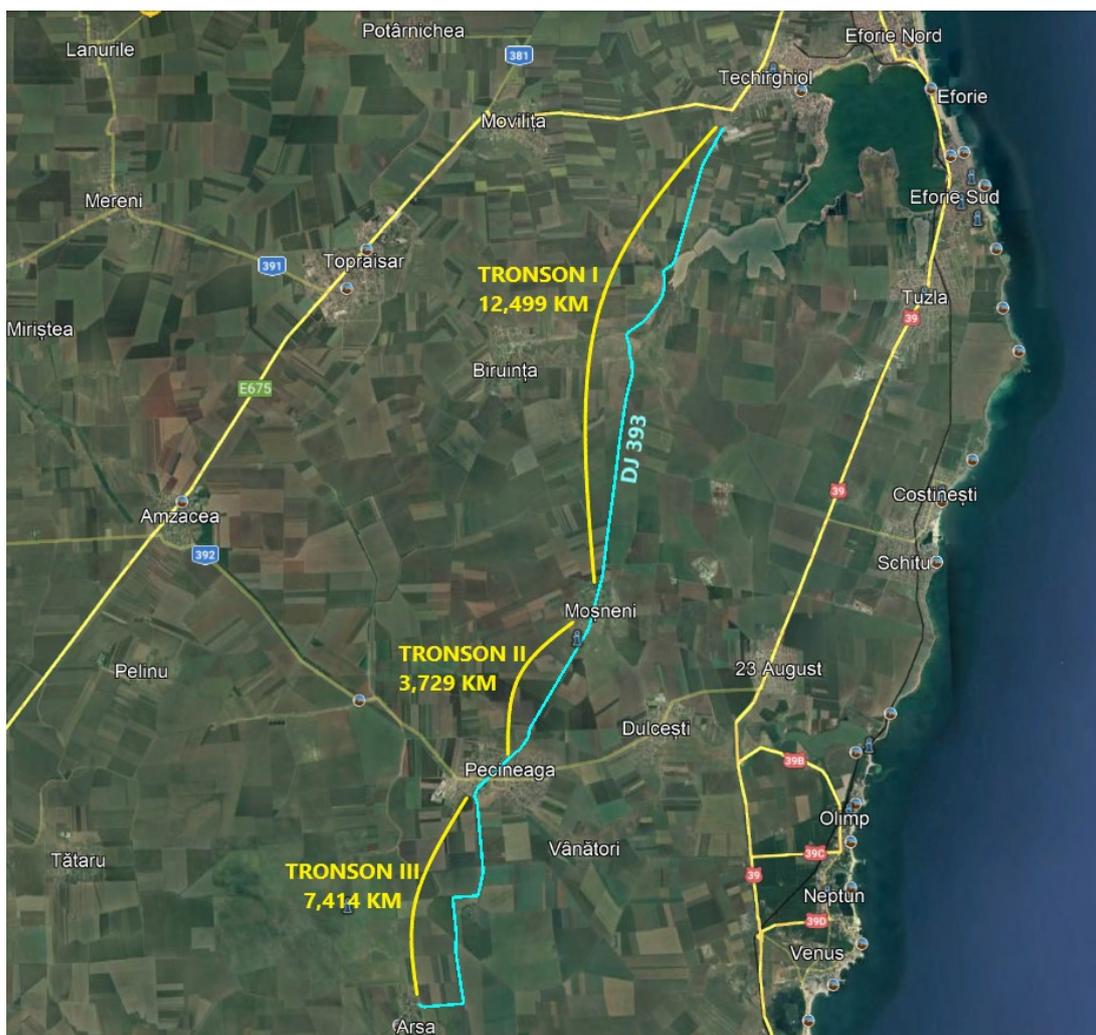
Denumirea lucrarii	Durata de realizare			
	Anul 1-2			
<i>Proiectare</i>				
<i>Predare amplasament</i>				
<i>Organizare de santier</i>				
<i>Lucrari de drum si consolidari</i>				
<i>Siguranta circulatiei</i>				
<i>Receptie lucrari</i>				

**E. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului:**

Zona studiata se regaseste in partea estica a judetului Constanta, in Podisul Topraisar, subdiviziunea Podisului Dobrogei de Sud.

Drumul investigat se gaseste in extravilan si este impartit in 3 tronsoane astfel: intre localitatea Arsa si Pecineaga, intre localitatea Pecineaga si Mosneni, intre localitatea Mosneni si Techirghiol.

Drumul judetean DJ 393 este un drum a carui traseu longitudinal este usor ondulat, cu pante de maxim 1°-1,5°. Drumul are zone in care se invecineaza cu canale de drenaj/ irigatie aflate pe o parte sau alta a drumului.



*Evidentierea celor 3 tronsoane de pe DJ393 propuse pentru modernizare – vedere satelitara*

## **F. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

### ***f1. profilul si capacitatile de productie***

Proiectul nu presupune activitati de productie. Profilul proiectului este reprezentat de reabilitarea si modernizarea DJ 393 pe tronsonul cuprins intre orasul Techirghiol si localitatea Arsa.

Viteza de proiectare recomandata este de 80km/h corespunzatoare unui sector de drum judetean pentru toate tronsoanele drumului ce fac obiectul proiectului.

Destinatia obiectivului este drum public de interes al Judetului Constanta si face parte din reseaua de drumuri a Judetului Constanta si va deservi transportul de bunuri, marfuri si persoane.

### ***f2. descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice***

Nu este cazul.

***f3. descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea***

Nu este cazul.

***f4. materiile prime (energie si combustibili utilizati, mod de asigurare)***

In perioada de implementare a obiectivului, utilajele se vor alimenta de la statiile autorizate de distributie a carburantului.

Dintre materiile prime utilizate in constructii, pentru implementarea proiectului vor fi necesare apa, nisip, pietris, lemn.

Apa tehnologica va fi transportata in cisterne.

***f5. racordarea la retele utilitare in zona:***

Avand in vedere faptul ca proiectul propus se incadreaza in categoria “lucrarilor de drumuri”, implementarea acestuia nu presupune racordarea la utilitati – alimentare cu apa, canalizare, electricitate, gaz..

***f6. descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei***

Readucerea terenului la starea sa initiala se va face progresiv, pe masura ce fronturile de lucru se inchid. Suprafetele de teren afectate temporar de lucrari isi vor recapata destinatia initiala, dupa terminarea investitiei.

Se prevad urmatoarele lucrari de refacere a amplasamentului:

- evacuarea de pe platforme a resturilor de materiale si a deseurilor;
- dezafectarea organizarii de santier, retragerea utilajelor;
- ridicarea containerelor aferente organizarii de santier
- nivelarea terenului si recopertarea suprafetelor afectate temporar cu sol vegetal

***f7. cai noi de acces sau schimbari ale celor existente***

Nu este cazul intrucat lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumurii DJ 393, axul drumului fiind in aliniament.

***f8. resursele naturale folosite in constructie si functionare***

In perioada de constructie, resursele naturale folosite vor fi: apa, piatra sparta, balastru, agregate minerale, nisipuri, lemn.

In perioada de functionare nu se folosesc resurse naturale.

### ***f9. metode folosite in constructie/ demolare***

Structura rutiera va avea in componenta numai straturi de beton asfaltic cu urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6 cm BAD22.4 sau BAD22.4 conform AND 605 (BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
- 20 cm fundatie din piatra sparta 63-80 conform SR EN 13242+A1;
- 20 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1.

### ***Metode folosite pentru lucrari de consolidare***

Avand in vedere faptul ca pe traseul Drumului Judetean exista portiuni de teren umed sunt necesare drenuri longitudinale amplasate de o parte si de alta sau realizarea de geogriile triaxiala pe toata suprafata drumului sau de pamant stabilizat cu lianti hidraulici sau material granular sort mare 40-200mm.

Pentru scurgerea apelor in bune conditii sunt prevazute:

- pereerea santurilor sau rigolelor acolo unde panta longitudinala este mai mica de 0,5% si mai mare de 3% si deversarea apelor in zone posibile;
- reprofilarea santurilor existente din pamant, acolo unde nu se prevede pereerea;
- prevederea de podete noi tubulare de tip P2;
- prevederea de podete la intrarile in curti/terenuri agricole si la drumurile laterale.

### ***Lucrari de imbunatatire a terenului***

Avand in vedere faptul ca pe traseul Drumului Judetean, probele rezultate din studiul geotehnic ne arata faptul ca terenul este umed, este necesara realizarea de drenuri longitudinale amplasate de o parte si de alta sau realizarea de geogriile triaxiale pe toata suprafata drumului sau de pamant stabilizat cu lianti hidraulici sau material granular sort mare 40-200mm.

### ***Amenajarea drumurilor laterale***

Pentru amenajarea drumurilor laterale, se vor prevedea cu aceeasi structura rutiera. Continuitatea santurilor in dreptul intersectiei cu drumurile laterale va fi asigurata prin podete tubulare.

### ***Siguranta circulatiei***

In cea mai mare parte lucrarile de modernizare se vor executa sub circulatie, pe jumatare de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzator: demarcatia benzilor de circulatie, trecerile de pietoni;

Semnalizarea verticala: semne de circulatie de avertizare si reglementare conform normelor in vigoare;

Amenajarea intersectiilor cu drumurile judetene se va realiza pe amplasamentul existent, lucrarile de amenajare a intersectiilor constand din prevederea de racordari la marginea partii carosabile.

Lucrarile de amenajare a intersectiilor cu drumurile nationale nu vor afecta in nici un fel sistemul rutier existent al drumurilor nationale.

***Lucrari de mutari si protejari instalatii***

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa limiteze afectatarea stalpilor de sustinere a retelei de alimentare cu energie electrica din amplasament. De asemenea vor fi avute in vedere si celelalte retele de utilitati din zona conform conditiilor prevazute in Avizee obtinute si atasate prezentului memoriu:

<b>Institutie</b>	<b>Aviz</b>	<b>Anexa la Memoriu</b>
RAJA S.A	Aviz de amplasament Nr. 703/ 05.07.2023	Anexa nr. 1
Orange Romania S.A	Aviz conditionat nr. 367/ 6.06.2033	Anexa nr. 2
RDS&RCS	Aviz favorabil 1978/ 26.06.2023	Anexa nr. 3
E-Distributie Dobrogea S.A	Aviz de amplasament nr. 17666313/ 3.07.2023	Anexa nr. 4
Transgaz	Aviz conditionat nr. 52246/1504/14.07.2023	Anexa nr. 5

***f10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara***

Etapele principale ale realizarii investitiei sunt:

- o Organizarea santierului;
- o Executia lucrarilor de drum, inclusiv scurgerea apelor;
- o Executia lucrarilor de consolidari;
- o Realizarea marcajelor rutiere privind siguranta circulatiei;
- o Realizarea semnalizarii verticale privind siguranta circulatiei;

***f11. relatia cu alte proiecte existente sau planificate***

Urmare a consultarii siteului [apmct.anpm.ro/web/apm-constantareglementari](http://apmct.anpm.ro/web/apm-constantareglementari), in zona proiectului au fost identificate urmatoarele obiective aflate in diverse stadii de reglementare la autoritatea de mediu:

Denumire proiect	Document disponibil pe siteul autoritatii de mediu	Pozitionare fata de ROSPA0061	Pozitia fata de proiect
“ <i>Alternativa Techirghiol</i> ”, Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii prin Directia Regionala de drumuri si Poduri Constanta	Acord de mediu	In exterior, la peste 900 m de limita ariei	intre localitatile Techirghiol si Mosneni, la km 18+825 al proiectului, intersecteaza DJ393
“ <i>Conducta de transport gaze naturale DN 250x50 bar Negru Voda – Techirghiol, Pecineaga – Techirghiol, deviere traseu conducta in zona Lacului Techirghiol</i> ”, SNTGN Transgaz S.A	RIM si EA	Intersecteaza ROSPA0061	Conducta de gaz va subtraversa DJ393
“ <i>Modernizare DJ 391, Tuzla - Biruinta, jud. Constanta</i> ”, U.A.T Judetul Constanta prin Asociatia de Dezvolatre Durabila a Judetului Constanta	Decizia Etapei de Evaluare Initiala	Intersecteaza ROSPA0061	Drumul intersecteaza DJ393



*Localizare aproximativa a proiectelor in raport cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol*

***f12. detalii privind alternativele care au fost luate in considerare***

S-au luat in considerare doua variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evaluare, punctajul folosit fiind de la 1 la 5, 5 pentru cazul ideal:

<b>Scenariul I</b>	<b>Scenariul II</b>
<b>Sistem rutier</b>	
<b><i>Din straturi de beton asfaltic:</i></b>	<b><i>Rigid alcatuit din:</i></b>
- 4 cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108); - 6 cm BAD22.4 sau BAD22.4 conform AND 605 (BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108); - 15 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1; - 20 cm fundatie din piatra sparta 63-80 conform SR EN 13242+A1; - 20 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1.	- 18 cm BcR4.0 - Folie de polietilena - 15cm fundatie piatra sparta 25-63 conform SR EN 13242+A1; - 30 cm fundatie din piatra sparta 63-80 conform SR EN 13242+A1; - 15 cm pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Analiza multicriteriala a solutiilor tehnice propuse este prezentata mai jos:

<b>Nr. crt</b>	<b>Criterii de analiza si selectie alternative</b>	<b>Structura rutiera</b>	
		<b>Solutia I</b>	<b>Solutia II</b>
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	3	5
2	Raport Pret investitie initiala / Trafic satisfacut bun/slab (5/1)	4	2
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	3	5
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic mare/mic	3	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	3	2
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	2
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	2	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	1
11	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	3	1
12	Durata mica / mare de la punerea in opera pâna la darea in circulatie (5/1)	5	2
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	3
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	5	3

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOL - ARSA”, judetul Constanta**

15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	2
16	Riscuri in executie (5/1)	5	3
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	3
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5 /1)	5	2
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	4
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari (5/1)	3	1
	<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>66</b>

In urma analizei multicriteriala a variantelor de alcatuire a sistemelor rutiere, a compararii avantajelor si dezavantajelor imbracamintilor elastice cu cele rigide, rezulta faptul ca varianta optima este solutia I – **sitem rutier elastic**.

***f13. alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu extragere de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)***

Prin realizarea proiectului se vor imbunatati conditiile de transport rutier intre localitatile Techirghiol- Mosneni – Pecineaga – Arsa si vor exista premise pentru atragerea investitiilor in zona.

Odata cu incheierea lucrarilor, proiectul va contribui la:

- dezvoltarea regionala a localitatilor mici si micsorarea timpilor de deplasare dintre acestea si orasele mai mari;
- cresterea performantelor transportului (inclusiv cel de marfuri), imbunatatirea calitatii infrastructurii;
- decongestionarea traficului si cresterea mobilitatii pe portiunile cu blocaje rutiere, in special pe DN39;
- imbunatatirea calitatii aerului.

***f14. alte autorizatii cerute pentru proiect***

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 45/ 09.05.2023 se vor obtine de la urmatoarele institutii:

- Oficiul de cadastru si Publicitate Imobiliara Constanta (proces verbal de receptie a ridicarii topografice)
- Autoritatea locala – ocuparea domeniului public/ pentru lucrari in zona drumurilor, dupa caz
- Regia Autonoma Judeteana de Drumuri si Poduri Constanta
- I.P.J Constanta – Serviciul Politiei Rutiere

- S.N.T.G.N S.A Transgaz Medias
- M.Ap.N prin Statul Major al Apararii
- Directia Judeteana pentru Cultura Constanta
- M.A.D.R – Directia pentru Agricultura a Judetului Constanta (scoatere din circuitul agricol – dupa caz)
- A.N.I.F – Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Constanta
- A.N Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Dobrogea Litoral
- Raja S.A
- E-Distributie Dobrogea S.A
- RCS&RDS S.A Telekom Romania Communications S.A

#### **IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

Pentru implementarea proiectului propus nu sunt necesare lucrari de demolare.

#### **V. Descrierea amplasarii proiectului**

##### **A. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera:**

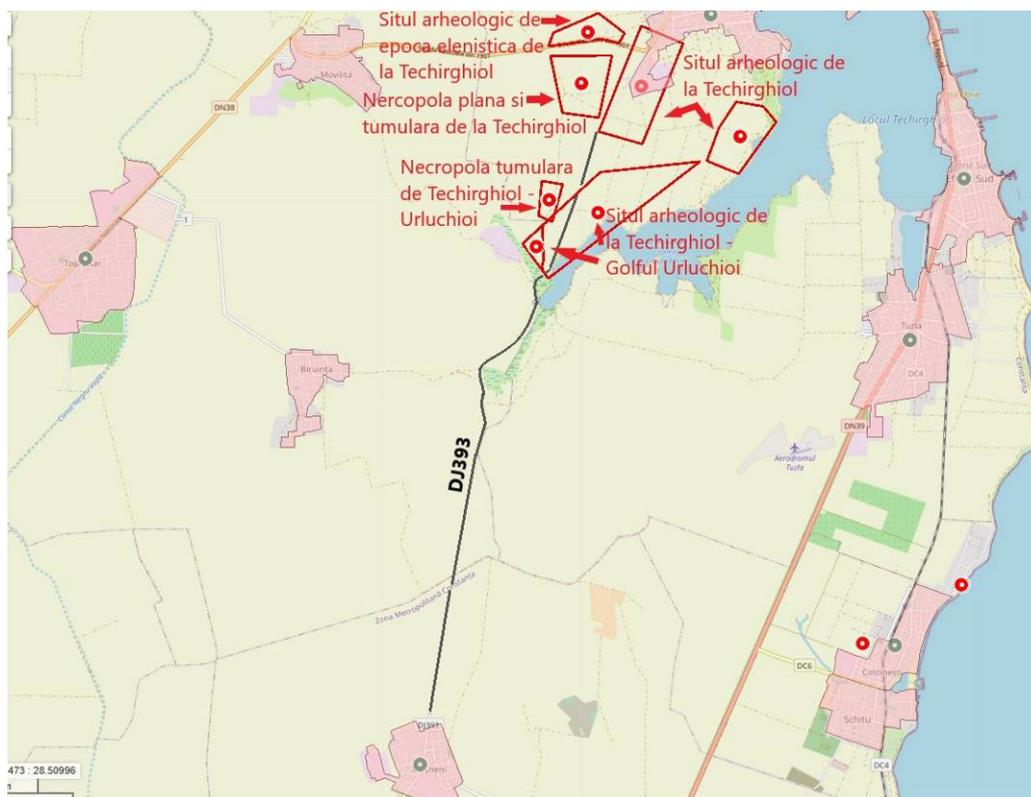
Proiectul nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera (Legea 22/2001).

##### **B. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural:**

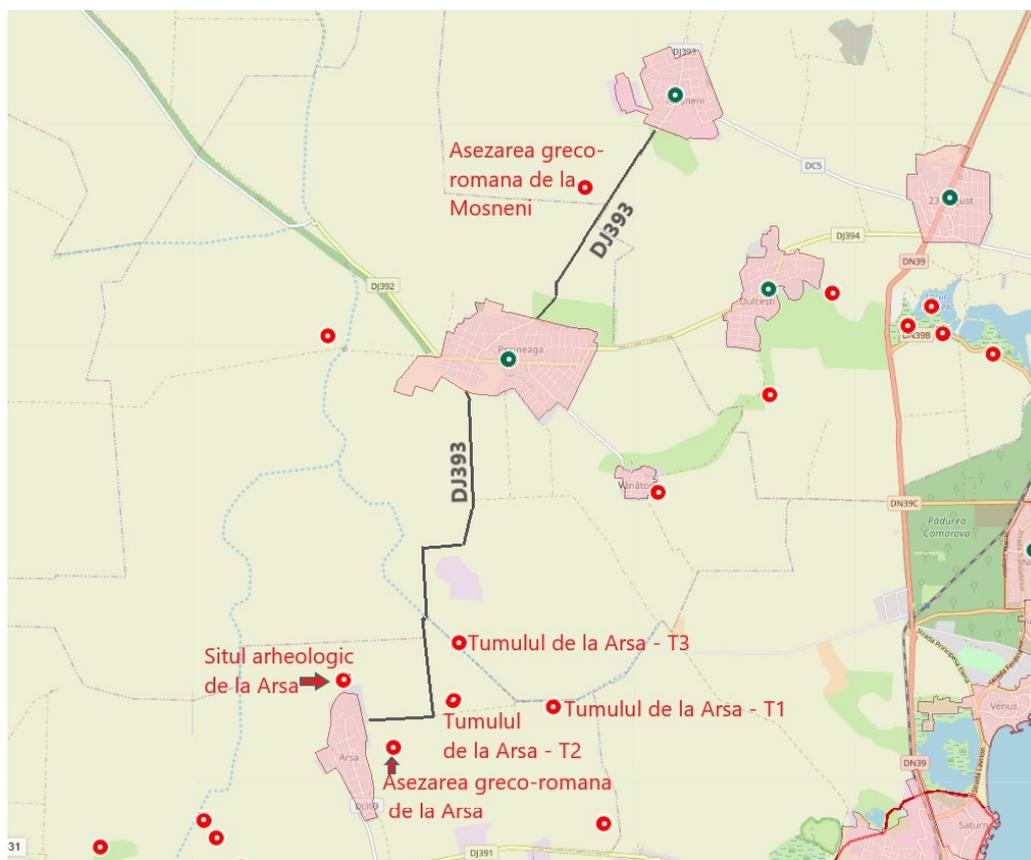
Conform informatiilor din Certificatul de Urbanism, investitia se afla in SIT 10 – Techirghiol 2000 SV-locuire LaTene/ elenistica si SIT 15-Techirghiol Sud-Urluchioi Est – asezare neolitica, locuire La Tene/ elenistica, locuire romana”.

Pentru proiect s-a obtinut Avizul nr. 649/ 4.07.2023 emis de Ministerul Culturii – Directia Judeteana pentru Cultura Constanta (Anexa nr. 6).

**MEMORIU DE PREZENTARE  
„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**



*Suprapunere Tronson I (Techirghiol-Mosneni) cu harta siturilor arheologice de pe Serverul Cartografic al Institutului National al Patrimoniului – Ministerul Culturii*



*Suprapunere Tronson II (Mosneni-Pecineaga) si III (Pecineaga-Arsa) cu harta siturilor arheologice de pe Serverul Cartografic al Institutului National al Patrimoniului – Ministerul Culturii*

### **C. Folosinte actuale ale amplasamentului:**

Folosinta terenului, conform Certificatului de urbanism nr. 45/ 09.05.2023 este de „*Cai de comunicatii rutiere – DR si constructii aferente acestora*”.

Suprafata de rulare pe sectorul de drum studiat prezinta degradari semnificative, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivele de colectare si evacuare a apelor.

Sistemul rutier aferent drumului este in mare parte din pamant, pe alocuri existand portiuni cu balast partial. In perioada ploioasa, drumul este impracticabil traficului auto. Conform normativului CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare mai mare de 7.5 ceea ce indica o stare REA. Indicele de degradare ID indica o valoare mai mare de 13 ceea ce indica o stare existenta REA.

### **D. Politici de zonare si de folosire a terenului:**

Suprafata ocupata de drumul judetean ce urmeaza a fi modernizat apartine domeniului public al judetului Constanta.

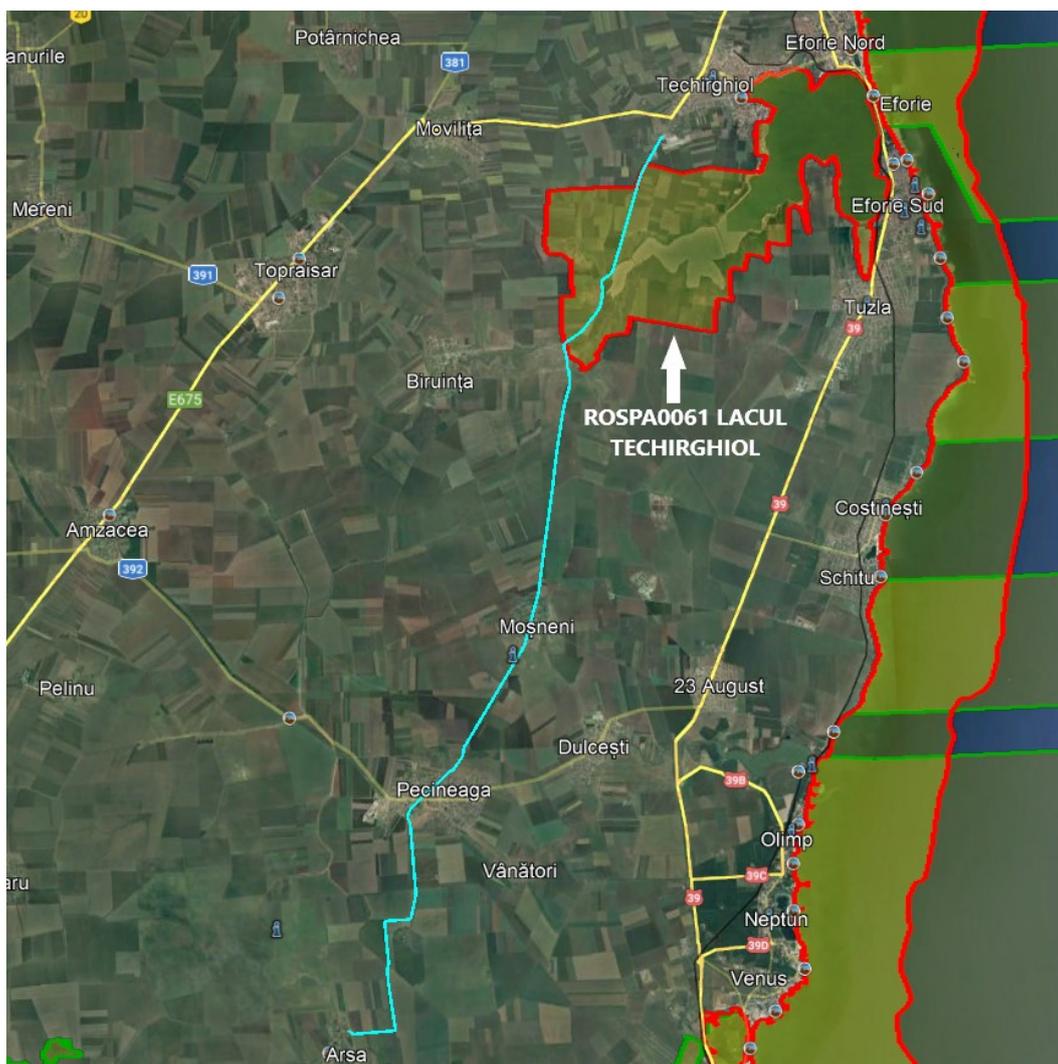
### **E. Areale sensibile:**

Amplasamentul se intersecteaza cu situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol pe tronsonul I (Techirghiol – Mosneni). Aproximativ 5 km din cei 12,499 km aferenti tronsonului I, se suprapun cu aria protejata catre limita vestica a acesteia.

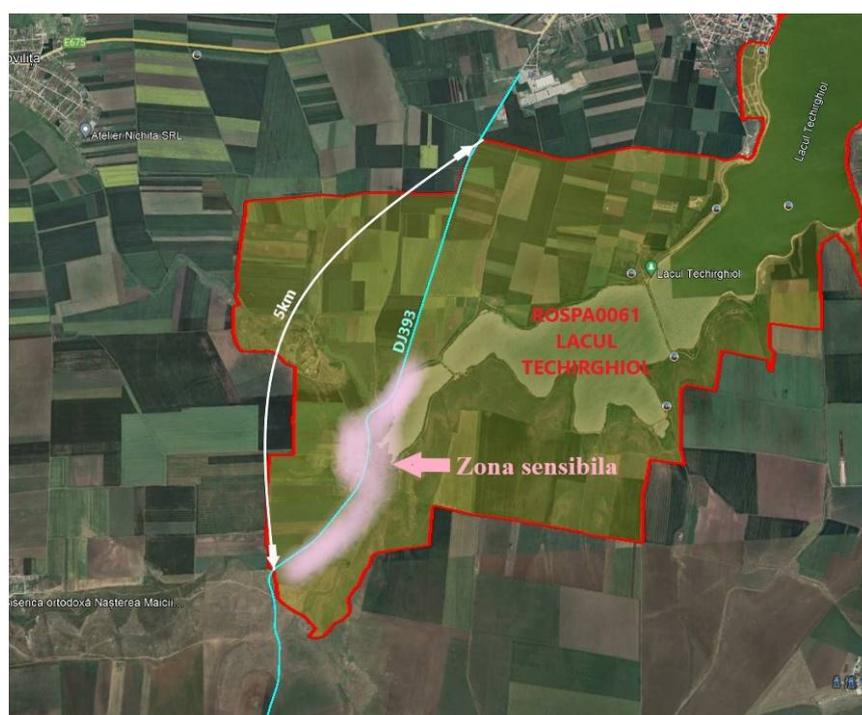
Traseul drumului, inclusiv pe suprafata inclusa in aria protejata strabate predominant terenuri agricole. Spre coada lacului Techirghiol inasa, de-o parte si de alta a drumului sunt prezente suprafete cu stufaris, pasune si aflorari de calcar.

Cea mai apropiata distanta masurata de la drum la luciul de apa este de aproximativ 15 m.

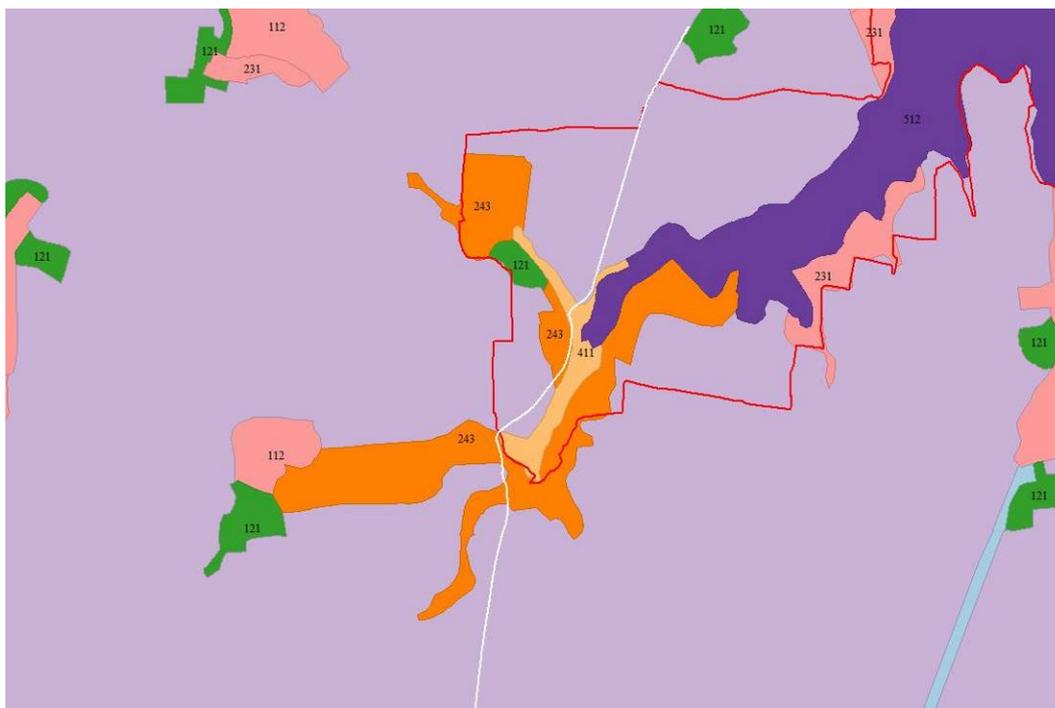
**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**



*Amplasarea proiectului fata de Siturile Natura 2000*



*Detaliu – suprapunere Tronson Techirghiol-Mosneni cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol*



Legenda coduri

<b>Cod CLC 2018</b>	<b>Corespondenta EUNIS</b>
<i>112: spatiu urban discontinuu</i>	H5.6 suprafete batatorite
<i>121: unitati industriale sau comerciale</i>	J2 zone cu densitate scazuta a cladirilor
<i>211: terenuri arabile neirigate</i>	J2.4 constructii agricole
<i>231: pasuni</i>	X09 pasune
<i>243: terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala</i>	X10 peisaje de mozaic cu zone de padure
<i>411: mlastini interioare</i>	C2 zone acoeprite cu ape
<i>243: terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala</i>	I1.3 teren pe care se practica agrucltura la intensitate scazuta
<i>512: corpuri de apa</i>	C1.5 Lacuri cu apa salina/salmastre permanente

In proximitatea lacului Techirghiol, aproximativ 460m din traseul de drum se suprapun cu clasa 411: *mlastini interioare* si 1400m cu clasa 243: *terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie natuarala*, restul traseului fiind situat in clasa 211: *terenuri arabile neirigate*, conform tipurilor de utilizari ale terenului in clasificarea CLC.

#### **F. Detalii privind variantele de amplasament luate in considerare:**

Nu este cazul analizarii unor variante de amplasament, intrucat proiectul nu presupune realizarea unui obiectiv nou, ci lucrari de reabilitare/modernizare a DJ393, mentinandu-se astfel traseul existent.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile.**

### **A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu**

#### ***a. Protectia calitatii apelor:***

*Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Proiectul nu prevede prelevarea de apa din sursa de suprafata sau de adancime.

In perioada de constructie a obiectivelor propuse in cadrul prezentului proiect, surse potentiale de poluare pentru apa subterana pot fi evacuari de ape pluviale ce spala depozite de materiale neprotejate sau depozite neorganizate de deseuri, pierderi de produse petroliere de la utilaje si autovehicule sau lucrarile de arta realizate necorespunzator.

O alta potentiala sursa de poluare poate sa apara in situatia avarierii containerelor sanitare din cadrul organizarii de santier.

In perioada de operare sursele principale de poluanti sunt reprezentate de hidrocarburi rezultate din deversari accidentale de combustibil pe carosabil si de particulele si compusii din gazele esapate care odata ajunse pe sol pot fi purtate de apele pluviale in subsol si implicit in apa subterana.

Realizarea lucrarilor pentru scurgerea apelor in zonele cele mai apropiate de malul lacului Techirghiol pot genera cresterea temporara a turbiditatii apei in zona de lucru.

Interventiile pentru reparatii la drumul judetean precum asfaltari/ reparatii pe portiuni degradate pot genera deseuri tehnologice care constituie surse de contaminare a lacului Techirghiol.

**Se apreciaza ca in conditii normale de gestionare a activitatilor, nici in perioada executarii lucrarilor de constructie si nici in perioada functionarii obiectivului, nu se manifesta un impact negativ asupra corpurilor de apa subterana sau de suprafata.**

Se recomanda sa existe disponibil material absorbant pentru interventie rapida in caz de poluari accidentale la fronturile de lucru, pe perioada de executare a lucrarilor.

Organizarea de santier se va amplasa la distanta cat mai mare de malul lacului Techirghiol.

Utilajele nu vor stationa in proximitatea malului Lacului Techirghiol.

De asemenea operatiile de intretinere si alimentare a utilajelor se vor efectua in locatii cu dotari adecvate, nu pe amplasament.

Depozitarea materialelor, a solului excavat nu se vor realiza in proximitatea lacului Techirghiol astfel incat sa nu existe riscul antrenarii acestora prin actiunea vantului sau a apelor pluviale.

Amenajarea platformelor/spatiilor de depozitare a deseurilor rezultate, astfel incât sa fie evitata imprastierea acesteia si contactul cu luciul de apa.

Se va acorda atentie deosebita in timpul executatii lucrarilor la segmentul de drum aflat in apropierea malului lacului Techirghiol.

### ***b. Protectia aerului***

#### ***b1. Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, surse mirosuri***

In perioada de implementare a proiectului, natura temporara a lucrarilor diferentiaza sursele de emisie de alte tipuri de surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor. In aceasta perioada, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie sau sedimentabile, dupa caz, in zona afectata de lucrari; sursele se inscriu in categoria surselor nederijate;
  - manevrarea pamantului, materialelor balastoase si a asfaltului si a celorlalte materiale;
  - sapaturi (excavari), umpluturi (descarcare material, imprastiere, compactare), lucrari de infrastructura;
  - procese de combustie determinate de functionarea unor echipamente si utilaje, avand asociate in principal emisii de poluanti precum NO<sub>x</sub>, Sox, CO, pulberi.
  - activitati de asfaltare generatoare de compusi organizi volatili.

In perioada de functionare vor exista emisii asociate traficului rutier generate urmare a arderii combustibililor (benzina, motorina, GPL) in motoare (surse mobile). Principalii poluanti emisi de trafic auto sunt:

- Precursori ai ozonului- CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC
- Gaze cu efect de sera – CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O
- Substante acidifiante – NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>
- Particule in suspensie – PM
- Substante acncerigene – HAP si POP
- Metale grele

Emisiile vor varia functie de trafic si de categoriile de vehicule care tranziteaza zona.

În perioada de dezafectare se vor înregistra presiuni similare celor din perioada de implementare a proiectului.

*Pentru protecția aerului, în perioada de executare a lucrărilor se vor implementa următoarele măsuri:*

- se vor folosi utilaje și echipamente de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă; se vor utiliza combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare;
- umectarea suprafețelor în scopul eliminării dispersiei pulberilor ce provin din lucrările de compactare și excavare;
- se va diminua la minimum înălțimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material;
- transportul materialelor de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine se va face sub prelată; se va adapta viteza de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafeței de rulare pentru minimizarea cantităților de pulberi antrenate în aer.

### ***b2. instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă***

Nu este cazul.

### ***c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

#### ***c1. sursele de zgomot și vibrații***

În etapa de construcție, sursele de zgomot și vibrații vor avea caracter temporar și se vor manifesta local. Acestea sunt reprezentate de:

- activități de funcționare a utilajelor (buldozere, compresoare, autobetoniere, etc),
- excavarea și lucrările de terasamente aferente lucrărilor de construcție
- transportul și manipularea materialelor de construcție
- traficul din zona de șantier

Pe durata funcționării obiectivului sursele de zgomot vor fi reprezentate de traficul autovehiculelor și posibile lucrări de reparații și întreținere a drumului.

#### ***c2. amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului***

Pentru reducerea poluării sonore se pot adopta unele măsuri generale de prevenire sau de reducere a zgomotului generat de utilaje. Astfel:

- folosirea de utilaje moderne, bine intretinute, care sa nu produca zgomote peste cele normale asociate prin cartea tehnica a utilajului;

- aprovizionarea necesarului de materiale sa se realizeze astfel incat sa se minimizeze numarul de transporturi si, implicit, zgomotul generat de acestea;

- la tranzitarea prin zonele locuite se va lucra in intervalul 7.00-20.00; in vecinatatea zonelor locuite, nivelul maxim permis la poluare fonica este de 55dB(A) pe timpul zilei (7.00-22.00) si 45dB(A) pe timpul noptii;

Nu este accesibila in faza de realizare a obiectivului optiunea de reducere a zgomotului prin carcasarea sursei de zgomot, tinand cont ca este vorba in principal de utilaje si autovehicule.

#### ***d. Protectia impotriva radiatiilor***

Nu este cazul, nu se vor utiliza materiale radioactive.

#### ***e. Protectia solului si subsolului***

##### ***e1. sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freaticice si de adancime***

Impactul asupra subsolului este dat de vulnerabilitatea la poluare, definita ca posibilitatea de patrundere a poluantilor de la suprafata in subteran, datorita particularitatilor fizice si mecanice ale depozitelor ce formeaza acoperisul stratelor freaticice, ca urmare a conditiilor naturale specifice fiecărei zone. Acest tip de vulnerabilitate este definita ca vulnerabilitate naturala sau intrinseca.

*In perioada executarii obiectivului*, principalele potentiale surse de poluare a subsolului (in general surse care pot influenta in aceeasi masura si calitatea solului si, prin transfer, calitatea subsolului) pot fi considerate:

- depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, combustibili de la utilaje si autovehicule;
- evacuari necontrolate de ape uzate din incinta organizarii de santier.

In cazul producerii acestor evenimente (estimate ca fiind in sa de anvergura redusa), impactul inregistrat va fi negativ, direct, cu posibilitate de migrare a poluantilor catre alti factori de mediu.

O alta forma de afectare a solului este reprezentata de compactare si eroziune. Compactarea modifica proprietatile solului, cum ar fi porozitatea si permeabilitatea. Circulatia gazelor si a apei prin sol este impiedicata prin intreruperea porilor, determinand existenta unei cantitati reduse de apa si oxigen. Exacavarea solului favorizeaza pierderea solului prin desprinderea particulelor de sol sub actiunea picaturilor de ploaie (eroziune pluviala) sau a vantului (eroziune eoliana).

*In perioada functionarii obiectivului principalele surse de poluare ale subsolului pot fi indirecte prin:*

- apele pluviale si topirea zapezii pot prelua substantele depuse pe carosabil si le pot transporta catre subsol;
- elemente precum NOx, SO<sub>2</sub>, PM10 si metale grele, rezultate din arderea combustibililor in motoare se acumuleaza la nivelul solului in zonele limitrofe drumurilor
- substantele utilizate pentru dezapezire pot determina un aport de cloruri in sol si apele de suprafata prin antrenarea particulelor de catre apele pluviale
- scurgeri accidentale de combustibili si lubrifianti de la vehicule care pot fi preluate de apele pluviale de pe carosabil

### ***e2. lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului***

*In perioada executarii obiectivelor proiectului:*

- depozitarea deseurilor generate se va face numai in recipienti speciali sau alte mijloace de depozitare conforme cu prevederile legislative, pana la predarea lor in vederea valorificarii sau eliminarii;
- interzicerea efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii pentru a evita aparitia de scapari accidentale de produs petrolier;
- achizitionarea de material absorbant si interventia prompta in cazul scurgerilor de produse petroliere, pentru a evita migrarea lor pe portiunile de sol;
- se interzice afectarea unor suprafete de sol ce nu fac obiectul proiectului; se recomanda minimizarea suprafetelor tasate la acelea strict necesare pentru desfasurarea optima a activitatii;
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului;
- suprafetele ocupate temporar vor fi readuse la starea initiala;
- de asemenea, se va avea in vedere ca toate cantitatile de pietris/nisip ramase neutilizate sau pietris rezultat in urma dezafectarii terenului ocupat temporar (de exemplu, organizare de santier) sa fie indepartate, astfel incat sa nu ramana astfel de materiale pe teren.

*In perioada functionarii obiectivului:*

Intretinerea covorului asfaltic.

***f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatic***

***f1. identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect***

In conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 45/ 09.05.2023, terenul pe care urmeaza a fi executata lucrarea este situat in intravilanul comunelor Topraisar si Pecineaga si extravilanul orasului Techirghiol, extravilanul comunelor Topraisar, 23 August, Pecineaga, Albesti (limita intravilan sat Arsa), si are categoria de „*cai de comunicatii rutiere – DR si constructii aferente acestora*”.

Amplasamentul se intersecteaza cu situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol pe tronsonul Techirghiol – Mosneni. Aproximativ 5 km, din cei 12,499 km aferenti tronsonului I, se suprapun cu aria protejata catre limita vestica a acesteia (coada Lacului Techirghiol).

Distantele de la drum la malul lacului Techirghiol sunt variabile, cea mai mica distanta masurata in linie dreapta fiind de aproximativ 15 m.

Trebuie mentionat faptul ca actualul drum nu prezinta o delimitare clara in teren, astfel incat de-a lungul timpului s-au realizat numeroase tasari prin crearea de drumuri alternative, paralele cu DJ393 sau largiri ale acestuia chiar peste latimea prevazuta in proiect (8 m). Acest lucru se observa in special in zona segmentului de drum care intersecteaza ROSPA0061 unde se obisnuieste parcare autoturismelor la malul lacului Techirghiol pentru agrement si pescuit. Astfel, suprafetele afectate efectiv de proiect nu prezinta valoare ecologica pentru speciile de avifauna, fiind suprafete de teren tasate. Zonele care pot asigura conditii de adapost, hranire si cuibarire sunt reprezentate de vecinatatile imediate ale drumului, unde sunt prezente stufarisuri, suprafete cu vegetatie naturala, vegetatie lemnoasa cu salcam.



*Aspect al drumului in zona cea mai apropiata de lac; autovehicule parcate pe mal*

## ***f2. lucrari, dotari si masuri pentru protectia biodiversitatii***

Masuri pentru protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- depozitarea corespunzatoare a deseurilor de constructie si a altor deseuri de pe amplasamentul lucrarilor propuse;
- transportul rapid al deseurilor dupa generare, prin societati autorizate, astfel incat sa nu existe riscul imprastierii acestora;
- scurtarea pe cat posibil a timpului de executie a lucrarilor;
- depozitarea si utilizarea adecvata a materialelor;
- nu se vor realiza depozitari temporare de materiale pe alte suprafete decat cele prevazute prin proiect;
- nu se vor efectua lucrari in apropierea Lacului Techirghiol in perioadele in care se constata cresterea nivelului apei;
- se va instrui personalul cu privire la statutul de arie protejata a zonei in care se afla locatia proiectului si a obiectivelor de conservare a acesteia, precum si prevederile Art. 33 al OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.
- instalarea de panouri informative la nivelul DJ393, la limita cu aria protejata pentru informarea celor care tranziteaza zona asupra statutului de protectie a zonei;
- limitarea vizitei pentru participantii la trafic, pe tronsonul care se suprapune cu aria protejata astfel incat sa se evite afectarea speciilor cu mobilitate redusa (ex: juvenili) de fauna ce pot traversa drumul. Se recomanda ca viteza de deplasare sa fie similara vitezei legale in interiorul localitatilor.
- in legatura cu punctul de mai sus, montarea de limitatoare de viteza pe tronsonul suprapus cu aria protejata, anterior intrarii in aria protejata
- amplasarea organizarii de santier, a gropilor de imprumut si a depozitelor de pamant sa se realizeze in exteriorul ariei protejate;
- anterior inceperii oricaror tipuri de lucrari pe tronsonul de drum din apropierea malului lacului Techirghiol, amplasamentul va fi verificat de catre o persoana de specialitate (biolog/ ecolog) in vederea identificarii eventualelor cuiburi in proximitatea drumului.
- monitorizarea carcaselor timp de un an de la darea in folosinta a drumului, astfel incat functie de rezultatele monitorizarii sa se poata recomanda masuri adecvate de atenuare a efectelor asupra faunei. Eventualele carcase se vor raporta conform H.G 323/ 2010 si se vor Notifica Agentia pentru Protectia Mediului Constanta si Agentia Nationala pentru Arii Naturale Protejate in calitate de administrator al ariei protejate. Tronsonul care se va monitoriza este de 7 km, insemnand cei 5 km din interiorul ariei si cate 1 km inainte de intrarea, respectiv iesirea din arie.

Prin respectarea stricta a acestor conditii, precum si a normelor si STAS-urilor prevazute prin legislatia in vigoare si metodologia de profil, se va asigura echilibrul necesar intre dezvoltarea infrastructurii rutiere pe tronsonul Techirghiol - Arsa si protectia obiectivelor de conservare ale Sitului ROSPA0061 Lacul Techirghiol.

Masurile de protectie a factorilor de mediu apa, aer, sol, precum si cele de diminuare a zgomotului si gestionarea corespunzatoare a deseurilor, sunt masuri cu efecte pozitive implicit si asupra ecosistemelor terestre si acvatice din vecinatate, a speciilor ce au stat la baza declararii ariei protejate.

Se vor respecta cu strictete conditiile prevazute in Avizul ANANP in calitate de administrator al ariei protejate ROSPA0061Lacul Techirghiol.

***g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public***

***g1. identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezari umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura***

Conform studiului istoric investitia se afla in SIT 10-Techirghiol SV – locuire La Tene/ elenistica si Sit 15 – Techirghiol Sud-Urluchioi Est – asezare neolitica, locuire La Tene/ elenistica, locuire romana.

Pentru proiect s-a obtinut Aviz de la Ministerul Culturii – Directia Judeteana pentru Cultura Constanta Nr. 649/ 4.07.2023.

***g2. lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public***

Masuri propuse pentru perioada de implementare a proiectului:

- utilizarea unor echipamente performante care sa genereze nivele minime de zgomot si astfel disconfort minim locuitorilor;
- semnalizarea zonelor de lucru corespunzator;
- realizarea in termenul prevazut a lucrarilor astfel incat sa nu se extinda perioada de timp in care populatia resimte disconfortul generat de lucrarile de constructie;
- implementarea masurilor propuse pentru factor de mediu *aer*, care se pot considera ca avand o componenta cu efect si asupra sanatatii umane (calitatea aerului in zonele invecinate);
- optimizarea traseelor utilajelor de constructie astfel incat sa se reduca la minim trecerile utilajelor prin localitati;

In perioada de functionare, impactul va fi unul pozitiv intrucat vor creste: confortul populatiei si siguranta in trafic, se vor reduce timpii de deplasare si

emisiile de pulberi, accesul rapid al autoutilitarelor pentru intretinere (ex: ambulante, pompieri).

Conform avizului emis de Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, lucrarile de realizare a sapaturilor se vor efectua sub supraveghere prin incheiere de Contract cu societati specializate iar in situatia in care sapaturile vor releva existenta unor straturi de depuneri arheologice, Contractul de supraveghere se va transforma in contract de cercetare arheologica.

#### ***h. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea***

##### ***h1. Lista deseurilor, cantitati de deseuri generate***

Deseurile generate *in perioada de constructie* sunt dependente de sistemele constructive utilizate si de modul de gestionare a lucrarilor. Pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si depozitarea temporara in incinta organizarii de santier. Pentru perioada de dezafectare a proiectului, deseurile generate vor fi similare cu cele din perioada de constructie.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructie-montaj, (codificate conform Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului) sunt urmatoarele:

- *deseuri menajere* (20 03 01), generate din activitatea personalului angajat; se vor depozita in container si se vor fi predate pe baza de contract catre serviciul de salubritate al localitatii; volumul va varia zilnic, functie de numarul echipelor implicate in lucrari, dar se apreciaza ca nu va depasi 0,5-1 mc/zi de lucru;
- *deseuri reciclabile*: deseuri de ambalaje hartie si carton (15 01 01 si 20 01 01), deseuri de ambalaje de plastic (15 01 02), deseuri de ambalaje de sticla (15 01 07) si sticla (20 01 02), deseuri de materiale plastice (20 01 39 si 17 02 03), metale (20 01 40) pentru care se recomanda colectarea si depozitarea separata, in recipienti adecvati, special destinati, urmand a fi predate catre societati autorizate, in vederea valorificarii;
- *deseuri de constructii*: pamant si piatra rezultata din excavatii (17 05 04), deseuri de beton (17 01 01, 17 01 07), deseuri de lemn (17 02 01); deseurile inerte pot fi depozitate intr-un depozit de deseuri inerte sau preluate de catre operatori autorizati pentru transportul si valorificarea acestui tip de deoseu, (01 04 08) deseuri de piatra si sparturi de piatra; asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01 (17 03 02)

Pentru deseurile din Constructii si demolari, beneficiarul a obtinut Avizul de salubritate Iridex Group nr. 1541/ 26.06.2023 (Anexa nr. 7).

*In perioada de functionare se pot genera deseuri similare categoriilor din perioada de constructie doar in situatia efectuarii lucrarilor de reparatii/ intretinere a covorului asfaltic.*

## ***h2. Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate***

*In perioada de implementare a proiectului, pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si stocarea temporara in incinta. Pentru deseurile reciclabile se vor asigura facilitati de depozitare sub forma de containere metalice sau de plastic pentru colectarea selectiva si valorificarea ulterioara prin unitati autorizate.*

Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de constructie, se numara urmatoarele:

- evacuarea ritmica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si cresterii riscului amestecarii diferitelor tipuri de deseuri;
- alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deseurilor rezultate, ca prima optiune de gestionare si nu eliminarea acestora la un depozit de deseuri;
- se vor respecta prevederile si procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- se interzice abandonarea deseurilor si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestora.

## ***h3. Planul de gestionare a deseurilor***

Pentru a evita aparitia unor situatii ce nu respecta prevederile legislative si/sau producerea unor poluari datorita gestionarii neadecvate a deseurilor, in perioada derularii lucrarilor de amenajare trebuie respectate cateva reguli de baza, care trebuie aduse la cunostinta tuturor celor ce desfasoara activitati pe amplasament, inclusiv contractori si subcontractori care au responsabilitati in ceea ce priveste gestionarea deseurilor generate:

- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel incat sa poata fi preluate si transportate de pe amplasament in vederea eliminarii sau

valorificari; se vor asigura facilitati de depozitare intermediara in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri, creandu-se conditii pentru colectarea selectiva;

- este interzisa cu desavarsire incinerarea deseurilor pe amplasament;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa

producere direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toti lucratorii vor fi instruiti in acest sens;

- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri sau imprastierea lor pe teren sub influenta vantului.

- implementarea unui Plan de management de mediu aplicabil pe perioada de constructie.

***i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase***

***i1. Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse***

Nu este cazul.

***i2. Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei***

Operatiunile de alimentare cu combustibil, reparare si intretinere a mijloacelor de transport si a utilajelor necesare atat in perioada de executare a lucrarilor cat si in cazul unor interventii in perioada de functionare se vor face numai la societati specializate si autorizate.

***j. Masuri de adaptare la schimbarile climatice***

Pentru minimizarea emisiilor din traficul de materiale se propune achizitia de materiale (nisip, piatra) sa se realizeze din locatii cat mai apropiate de obiectiv, astfel incat distantele de transport rutier sa fie cele mai scurte

In perioada de functionare se recomanda:

- investigarea periodica a drumului pentru identificarea eventualelor fisuri, deteriorari, deformari ale covorului asfaltic in vederea interventiei rapide pentru remedierea problemelor astfel incat sa se asigure o mai buna rezistenta la factorii de mediu. Verificarea integritatii drumului se va realiza in special dupa fenomene meteo extreme.

- Intretinerea sistemelor de preluare si scurgere a apelor pluviale (santuri, rigole) pentru mentinerea eficientei acestora;
- Interventie cu material antiderapant in perioadele cu ninsori in vederea prevenirii afectarii sistemului rutier prin fenomenele de inghet-dezghet

### **B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

Resursele naturale folosite in perioada de implementare a proiectului sunt: apa, nisipul, pietrisul, lemnul, necesare operatiunilor de constructie.

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect**

### **A. Impactul asupra factorului de mediu apa**

In perioada de implementare a proiectului, poluarea factorului de mediu apa subterana poate surveni doar umare a poluarii accidentale provenite in principal de la utilajele si autovehiculele utilizate in lucrarile de constructie prin infiltrare.

Depozitarea necorespunzatoare a materiilor prime si a deseurilor tehnologice pot contamina Lacul Techirghiol aflat in vecinatate.

In perioada de functionare, eventualele interventii pentru reparatii pe segmentele de drum din proximitatea Lacului Techirghiol pot genera deseuri tehnologice care constituie surse de contaminare.

### **B. Impactul asupra factorului de mediu aer**

In cadrul lucrarilor de constructie prevazute la nivelul prezentului proiect, mijloacele de transport si utilajele folosite vor genera poluanti caracteristici arderii combustibililor in motoare. Regimul emisiilor acestor poluanti este dependent de nivelul activitatii zilnice. Prin arderea carburantilor (motorina) in motoarele Diesel se degaja in atmosfera gaze de esapament, in a caror componenta sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); compusi organici volatili, pulberi. Cantitatile de noxe eliberate in atmosfera depind de: puterea, regimul si timpul de functionare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit, conditiile climatice, etc.

Lucrarile de manipulare a solului sunt insotite de emisii de pulberi in spectru dimensional larg. Emisia de pulberi este puternic dependenta de continutul de umiditate al materialului sau solului, deoarece umiditatea tinde sa promoveze particulele care se aglomereaza, impiedicand particulele sa devina aeropurtate. Astfel, este dificil de asociat valori ale concentratiilor de emisie surselor deschise, necontrolate.

In perioada de functionare, impactul negativ asupra factorului de mediu este dat de cresterea emisiilor de NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, compusi organici volatili rezultati din gazele esapate. Se va inregistra insa si impact pozitiv prin reducerea pulberiiului odata cu rulara autovehiculelor pe covor asfaltiv si nu pe pamant.

Respectand normele tehnice si masurile de diminuare a emisiilor, nu exista premisele afectarii semnificative a factorului de mediu aer.

### **C. Schimbari climatice**

Conventia-cadru a Natiunilor Unite asupra schimbarilor climatice - UNFCCC stabileste cadrul general de actiune privind combaterea schimbarilor climatice, definite in sensul acestei Conventii prin stabilizarea concentratiilor de gaze cu efect de sera in atmosfera la un nivel care sa previna influenta negativa a activitatilor umane asupra sistemului climatic.

Din punct de vedere al schimbarilor climatice, strategia guvernamentala abordeaza atat diminuarea emisiilor, cat si adaptarea investitiilor la efectele schimbarilor climatice.

#### **a) Atenuarea schimbarilor climatice:**

Din punct de vedere al emisiilor directe de gaze cu efect de sera si modul in care se raporteaza proiectul (contributia directa privind schimbarile climatice), mentionam faptul ca principalele emisii provin in principal din traficul care se va desfasura dupa realizarea proiectului. Emisiile de poluanti vor depinde de viteza de inlocuire a autoturismelor pe benzina si motorina cu cele hibride si electrice in urmatorii ani. Se estimeaza faptul ca pana in anul 2050, 60% din parcul auto la nivelul tarii va avea o forma de propulsie electrica.

Efecte benefice generate de realizarea proiectului sunt reducerea consumului de energie si a emisiilor de gaze esapate prin fluidizarea traficului de pe DN 39, in special in sezonul estival cand au loc frecvent ambuteiaje, prin preluarea acestuia la nivelul DJ393 si prin scurtarea timpilor de transport catre localitatile Mosneni, Pecineaga, Arsa.

Conform unui raport intocmit in 2021 in SUA (Caleb M Woodall), intre betonul de ciment si betonul astfaltic exista diferente clare in ceea ce priveste emisiile de CO<sub>2</sub> rezultate din procesul de productie: cca 144kg CO<sub>2</sub>/ tona de beton de ciment produc comparativ cu 61 kg CO<sub>2</sub>/ tona in cazul betonului astfaltic. Astfel, solutia rutiera aleasa cu beton astfaltic prezinta avantaje si din acest punct de vedere.



*Comparatie a cantitatilor aproximative ale ingredientelor pentru obtinerea de beton asfaltic si beton de ciment*

In ceea ce priveste utilizarea terenurilor, mentionam faptul ca nu are loc schimbarea destinatiei terenurilor, folosinta actuala a terenului fiind cai de comunicatii rutiere – DR si constructii aferente acestora; nu se schimba destinatia unor terenuri naturale sau pe care exista vegetatie cu rol de absorbant pentru dioxidul de carbon din atmosfera

b) Adaptarea la schimbarile climatice

Un mod de transport rezilient la efectele schimbarilor climatice presupune, mai inainte de toate, o infrastructura de transport durabila.

Sectorul de infrastructura transporturilor si drumurilor este vulnerabil la:

- temperaturi ridicate si valuri de caldura;
- variabilitatea temperaturilor pe durata sezonului de iarna (inghet – dezghet cu acumulari de zapada)
- ploi abundente si furtuni
- inundatii

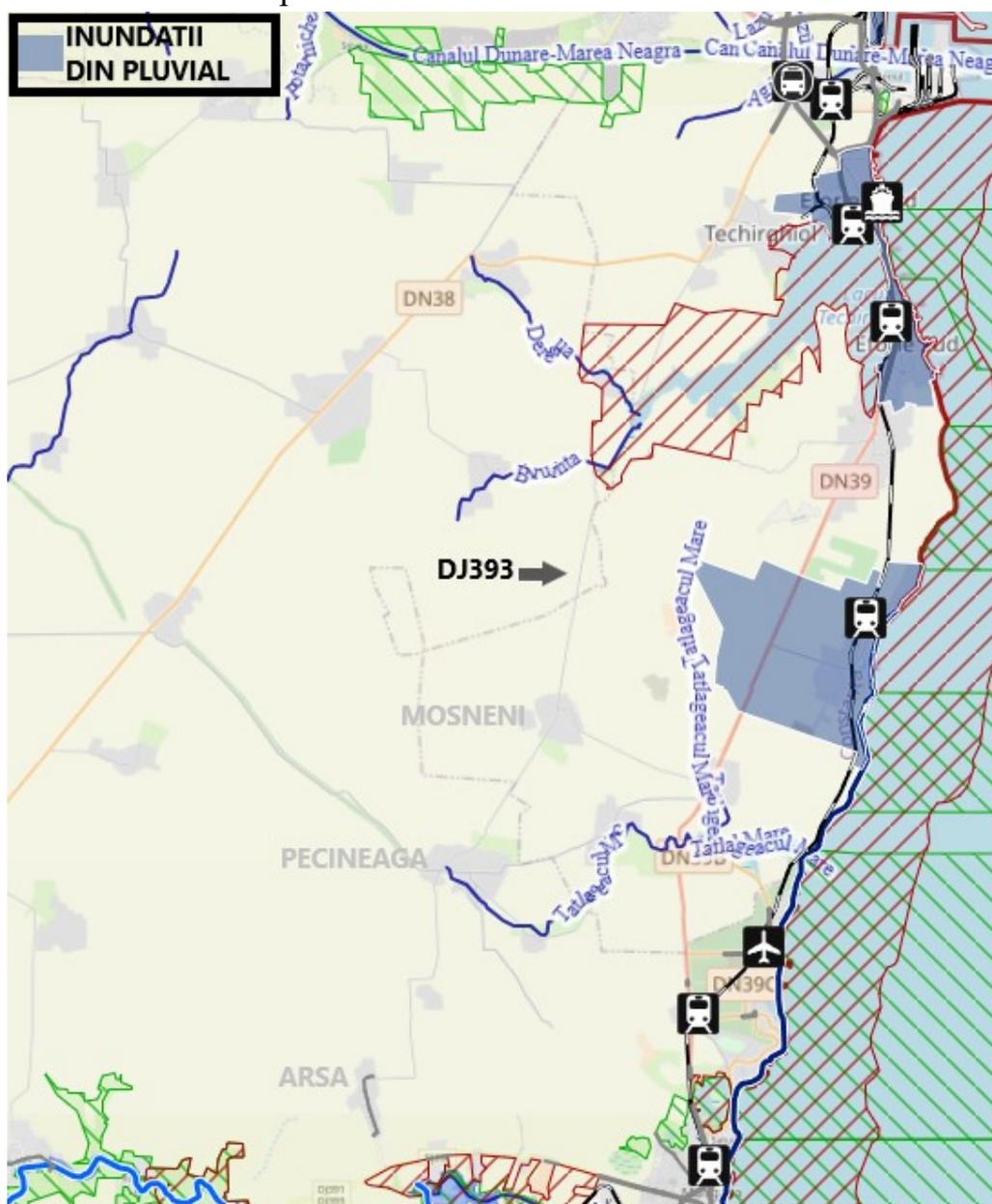
Expunerea mare a drumurilor la riscurile climatice provoaca deteriorarea si scurtarea duratei de exploatare a lor, necesitatea unor reparatii premature a imbracamintei asfaltice, reducerea vitezei de operare la trafic, cresterea costului de intretinere a autovehiculelor, precum si reducerea gradului de siguranta a drumurilor.

Temperaturile ridicate si valurile de caldura pot produce modificari ale integritatii betonului asfaltic iar variabilitatea sporita a temperaturii si extremelor climatice pe durata sezonului de iarna pot conduce la dezintegrarea imbracamintii rutiere.

Administratia Nationala de Meteorologie a realizat scenariile climatice pentru perioadele 2011-2040 si 2021-2050 si efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale si precipitatiilor medii multianuale in România, evidentiind o crestere a temperaturii medii anuale pâna in anul 2030 intre 0,5°C si 1,5°C, pentru perioada 2020-2029 si intre 2,0°C si 5,0°C, pentru 2090-2099, in functie de

scenariul aplicat. De asemenea, a fost prognozată o tendință de creștere accentuată a deficitului de precipitații în zonele situate în sud și estul României. Cantitatea totală de precipitații anuale ar putea scădea cu 10-30% la sfârșitul secolului. Zona analizată este astfel vulnerabilă la valuri de căldură și temperaturi ridicate.

Data fiind apropierea obiectivului de malul lacului Techirghiol facem următoarele precizări vis-a-vis de riscul la inundații: deși tendința nivelului lacului Techirghiol a fost de creștere din perioada 1952-1954 de la -115 cm la depășirea nivelului mării în 1970, în anul 2020 s-a înregistrat scăderea nivelului lacului cu aproximativ 1 m prin evapotranspirație urmare a secetei și a dezafectării sistemului de irigații din zona iar pentru următorii ani se preconizează menținerea unei evoluții descendente a nivelului apei.



*Poziționarea DJ393 în raport cu harta de hazard și de risc la inundații – Cilcul 2*

Conform hartii cu zonele de risc potential semnificativ la inundatii realizata de MMAP si Administratia Apelor Romane, la nivelul traseului de drum nu s-au identificat zone sensibile la inundatii.

Totusi, data fiind conformatia terenului, anumite segmente de drum pot fi vulnerabile in situatia unor precipitatii extreme, caz in care se pot acumula aluviuni pe suprafata drumului iar structura acestuia poate fi alterata urmare a volumului mare de apa care se scurge de pe terenurile adiacente.

Date fiind cele de mai sus, riscul posibil generat de vulnerabilitatile proiectului la schimbarile climatice (sensibilitatea acestuia corelata cu nivelul de expunere), tinand cont de tipul de proiect si datele climatice din zona, se estimeaza ca fiind redus pe termen mediu.

In scopul prevenirii degradarilor in structura rutiera, s-au prevazut prin proiect pereerea santurilor/rigolelor in zonele in care panta este mai mica de 0,5% si mai mare de 3%, rigole carosabile si podete precum si o structura rutiera elastica care raspunde mai bine diferentelor de temperatura si umiditatii.

#### **D. Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol**

Pe parcursul constructiilor prevazute in proiect, posibilul impact asupra factorului de mediu sol este reprezentat de depozitari necontrolate a materialelor de constructie si a deseurilor rezultate, scurgeri accidentale de carburant/uleiuri de la utilajele implicate in constructie si mijloacele de transport. In cel din urma caz se va interveni prompt cu material absorbant.

In perioada de functionare, impactul asupra solului si subsolului se poate manifesta sub forma unor scurgeri accidentale de hidrocarburi in sol de la utilajele implicate in lucrarile de reparatie si intretinere a drumului si prin depunerea peste zonele adiacente drumului a compusilor specifici traficului rutier.

#### **E. Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate**

**In analiza impactului asupra factorului de mediu biodiversitate s-a tinut cont de obiectivele de conservare furnizate de ANANP prin Nota M.M.A.P nr. 14745/CA/24.09.2020 pentru ROSPA0061 Lacul Techirghiol.**

Amplasamentul se intersecteaza cu situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol pe tronsonul Techirghiol – Mosneni. Aproximativ 5 km din cei 12,499 km aferenti tronsonului I, se suprapun cu aria protejata catre limita vestica a acesteia (coada Lacului Techirghiol).

Impactul se poate manifesta in cele trei faze de dezvoltare ale unei investitii, respectiv perioada de implementare, perioada de functionare, perioada de dezafectare.

In cazul **lucrarilor care vor avea loc pe perioada de realizare a proiectului**, impactul asupra speciilor de fauna si avifauna din zona proiectului este dat de zgomotul produs de utilaje, de lucrarile pentru realizarea sapaturilor, manipularea materialelor (piatra, sol), de echipele de muncitori si de prezenta acestora avand ca efect indepartarea temporara a speciilor din proximitatea locului de desfasurare a lucrarilor.

Efectul este direct, temporar si nesemnificativ intrucat:

- lucrarile se desfasoara la nivelul drumului existent si nu pe suprafete cu habitate naturale sau agricole importante pentru cuibarirea, hranirea sau reproducerea speciilor prin urmare nu se produce pierdere din habitatele favorabile speciilor;
- nu se realizeaza fragmentare suplimentara de habitat fata de situatia existenta
- lucrarile se realizeaza din aproape in aproape, pe segmente de drum si nu simultan pe intreaga lungime a drumului
- zonele invecinate (stufarisurile, fasia cu vegetatie lemnoasa de salcam, culturile agricole) ofera conditii de adapost si izolare pentru speciile de avifauna fata de activitatile generate de realizarea proiectui
- nu se afecteaza suprafete de stof sau zone umede unde exista concentrari de specii
- suprafata afectata definitiv de segmentul DJ 393 care se suprapune cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol este de aproximativ 4 ha reprezentand platforma de 8 m (6 m parte carosabila si 2x1m acostament) pe o distanta de aproximativ 5 km. Aceasta suprafata se suprapune practic peste drumul existent, deci nu constituie o pierdere suplimentara de teren din cadrul ariei protejate, fata de situatia actuala.

Nu se va inregistra impact semnificativ asupra habitatelor si speciilor din ariile protejate, dat fiind faptul ca proiectul nu prevede modificarea traseului actual al DJ393, ci doar realizarea unor lucrari pentru imbunatatirea conditiilor actuale de trafic. In plus, segmentul de drum care se suprapune cu aria protejata se situeaza catre limita ariei, fiind tangential cu malul lacului, astfel incat efectele lucrarilor nu vor produce deranj in zone cu biodiversitate ridicata.

Se pot inregistra unele efecte pozitive asupra speciilor din Aria protejata prin implementarea proiectului:

- reducerea nivelului de zgomot generat de trafic

- reducerea emisiilor de pulberi
- refacerea suprafetelor afectate in prezent de tasarile produse prin crearea unor drumuri altrenative la DJ393 in perioadele cand acesta este impracticabil odata cu crearea unui sistem rutier adecvat
- reducerea depozitarilor neconforme de deseuri
- prin realizarea platformei asfaltice si a rigolelor se ingreuneaza accesul autovehiculelor la nivelul supravetelor cu vegetatie naturala



*Autovehicul parcat pe suprafete cu vegetatie naturala*

**Pe perioada de exploatare a obiectivului**, forma de impact care se poate manifesta asupra speciilor ce au stat la baza declararii ariei protejate este data de cresterea traficului pe drumul DJ393 care poate conduce la posibilitatea aparitiei de mortalitati in randul exemplarelor de fauna/avifauna.

**Impactul in faza de dezafectare** este similar celui prezentat in faza de realizare a investitiei.

Pentru analiza impactului cumulat au fost luate in considerare proiectele prezentate la punctul f.1.1 care intersecteaza ariile protejate din zona obiectivului. Astfel, interactiunea acestora cu Situl Natura 2000 – ROSPA0061 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe este prezentata mai jos:

<b>Denumire proiect</b>	<b>Ocupare din ROSPA0061</b>	<b>Tip ocupare</b>
“Conducta de transport gaze naturale DN 250x50 bar Negru Voda – Techirghiol, Pecineaga – Techirghiol, deviere traseu conducta in zona Lacului Techirghiol”, SNTGN Transgaz S.A	2,75 ha temporar	fragmentare si ocupare temporare- timp de 30 zile aferente construirii
“Modernizare DJ 391, Tuzla - Biruinta, jud. Constanta”, U.A.T Judetul Constanta	5135mx8 m (latime drum si	Nu se produce fragmentare sau ocupare suplimentara,

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

prin Asociatia de Dezvolatre Durabila a Judetului Constanta	acostamente)= 4,1ha	proiectul se dezvoltă peste drumul existent
“Alternativa Techirghiol”, Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii prin Directia Regionala de drumuri si Poduri Constanta	0	-
Proiect analizat	4 ha (latime drum si acostamente)=	Nu se produce fragmentare suplimentara, proiectul se dezvoltă peste drumul existent

**Din tabelul de mai sus rezulta faptul ca nu va exista pierdere definitiva de habitat din aria protejata fata de situatia existenta.**

Impactul cumulat asupra ROSPA0061 este apreciat ca fiind nesemnificativ, date fiind urmatoarele argumente:

- proiectul analizat nu presupune pierdere suplimentara din suprafata habitatelor cu valoare ecologica (stufarisuri, vegetatie lemnoasa, pasune) pentru avifauna fata situatia actuala, astfel incat nu va exista o cumulare a impactului pentru acest parametru.

- suprafetele vizate pentru modernizarea DJ391 si DJ393 si pentru pozarea conductei de gaz, care se suprapun cu aria protejata si se afla in proximitatea luciului de apa, prezinta tasari chiar si peste latimea propusa a drumului urmare a accesarii zonei de catre localnici pentru pescuit/agrement si a parcarii autoturismelor in proximitatea malului lacului, astfel incat pe aceste suprafete nu sunt prezente cuiburi ale speciilor de avifauna.

- in scenariul in care perioada de implementare a celor trei proiecte la nivelul zonei de suprapunere cu aria protejata va coincide, deranjul asupra speciilor de avifauna va fi de scurta durata si intens, iar zonele invecinate isi vor relua functiile ecologice pentru hranire si cuibarire, odata cu punerea in functiune a proiectelor. In situatia in care perioadele de implementare ale proiectelor nu coincid, cel mai plauzibil scenariu, date fiind stadiile diferite de avizare, deranjul asupra speciilor va fi de lunga durata, insa de intensitate scazuta si se va manifesta local, neexistand cumulare in ceea ce priveste zgomotul, vibratiile, prezenta elementelor straine in mediu.

- investitiile propuse, prin specificul acestora si tipul lucrarilor necesare pentru implementare, nu sunt de natura sa conduca la afectarea semnificativa a tiparului de distributie a speciilor ce au stat la baza declararii ariei protejate, modul de utilizare a habitatelor sau zonele de cuibarire, odihna, hranire, dat fiind faptul ca si in prezent se desfasoara trafic la nivelul acestora, iar constructiile nu presupun dezvoltari pe inaltime respectiv bariere in desfasurarea zborurilor locale.

- intensificarea traficului pe cele trei drumuri (luand in calcul proiectul propus, DJ391 si alternativa Techirghiol) odata cu realizarea lucrarilor de modernizare poate conduce la aparitia unor situatii de coliziune a exemplarelor de avifauna (in special juvenili sau specii predominant terestre: ex Perdix) cu autovehiculele. Avand in vedere viteza de proiectare pe drum analizat si a DJ391, de 80km/h precum si distanta de aroximativ 900 a Alternativei Techirghiol pana la limita ariei, se estimeaza faptul ca astfel de situatii pot fi accidentale, fara risc de afectare a populatiei speciilor ce au stat la baza declararii ariei protejate.

#### **F. Impactul asupra peisajului**

In timpul realizarii lucrarilor de constructie, peisajul va fi afectat de prezenta utilajelor si a echipelor de muncitori, de organizarea de santier. Se va inregistra un impact vizual negativ direct, pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului. Impactul va fi cel al unui santier de constructii.

Efect pozitiv asupra peisajului actual il vor asezaarea covorului asfaltic, realizarea lucrarilor de arta, inlaturarea depozitelor neconforme de deseuri si se va inregistra pe termen lung, pe toata perioada de viata a obiectivului.



*Deseuri in proximitatea drumului*



*Deseuri in proximitatea drumului*

Din punct de vedere al marimii impactului se considera ca se modifica in mod pozitiv valoarea estetica actuala a peisajului existent si modul in care receptorii percep zona.

### **G. Impactul asupra mediului social si economic, sanatate umana**

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv prin crearea de locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor si crearea unui mediu favorabil pentru investitii ulterioare la nivelul localitatilor traversate de DJ393.

Lucrarile de drum imbunatatesc sau creeaza accese la obiectivele economice, culturale si administrative din zona, ducand la dezvoltarea generala a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate.

Din punct de vedere al sanatatii populatiei se apreciaza imbunatatirea calitatii vietii prin sporirea confortului, reducerea emisiilor de pulberi, cresterea sigurantei soferilor participanti la trafic si a timpului de tranzit, posibilitatea de interventie rapida in zona localitatilor a autoutilitarelor in caz de poluare accidentale, incendii, etc.



*Peisaj actual in zona DJ393; emisii de pulberi generate la deplasarea autovehiculelor si tasari suplimentare paralele cu DJ393*

#### Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate)

Extinderea spatiala a impactului urmareste lungimea drumului.

Funcție de condițiile climatice, pulberile și noxele pot fi antrenate la sute de metri de sursă. De asemenea zgomotul și vibrațiile se pot propaga la distanțe variabile funcție de factorii meteorologici și atmosferici, de poziția receptorului față de sursă.

Lucrarile se vor desfasura in exteriorul localitatilor prin urmare impactul se va resimti preponderent la nivelul locuintelor situate la intrarea-iesirea DJ393 in localitate.

Pentru factorul de mediu sol, impactul este localizat la nivelul zonei de productie.

Pentru factorul de mediu biodiversitate, impactul temporar generat de zgomot și vibrații se va resimti diferit funcție de sensibilitatea speciei receptoare in

vreme ce impactul pe termen lung, pe perioada existenței drumului, se va manifesta local.

#### Magnitudinea și complexitatea impactului

Conform celor prezentate, magnitudinea impactului este limitată și complexitatea acestuia este redusă.

#### Probabilitatea impactului

Minima.

#### Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul se va manifesta de la demararea lucrărilor până la finalizarea acestora. Pe perioada funcționării, intensitatea impactului va scădea.

În urma dezafectării obiectivului, amplasamentul va fi readus la condițiile anterioare implementării obiectivului.

#### Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pe perioada implementării proiectului se vor aplica următoarele măsuri tehnice și operaționale generale pentru a evita sau reduce impactul asupra mediului:

- depozitarea temporară a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor în locuri special amenajate;
- aprovizionarea necesarului de materiale să se realizeze astfel încât să se minimizeze numărul de transporturi și, implicit, zgomotul generat de acestea;
- executarea lucrărilor prevăzute de proiect numai pe suprafața de teren special destinată acestui lucru, fără a se afecta alte suprafețe de teren;
- la tranzitarea zonelor locuite se va lucra în intervalul 7.00-20.00; în vecinătatea zonelor locuite, nivelul maxim permis la poluare fonică este de 55dB(A) pe timpul zilei (7.00-22.00) și 45dB(A) pe timpul nopții;
- respectarea nivelului fonic maxim admis în afara amplasamentului, de 65 dB;
- folosirea utilajelor și echipamentelor moderne, cu emisii reduse.

#### Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

#### *Pe perioada de implementare a proiectului*

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitate.

Respectarea condițiilor prevăzute în Avizul emis de Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate, în calitate de administrator al ROSPA0061 Lacul Techirghiol.

#### *Pe perioada de funcționare*

Monitorizarea se va realiza conform impunerilor din actul de reglementare emis de Agenția pentru Protecția Mediului Constanta.

### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii**

Nu este cazul.

### **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

Organizarea de șantier va fi amplasată în proximitatea localității Pecineaga, la o distanță peste 5km față de limita ariei protejate. Localizarea finală a organizării de șantier va fi stabilită de către executantul lucrărilor prin documentația tehnică de organizare a execuției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Lucrările necesare pentru organizarea de șantier sunt:

- delimitarea amplasamentului și împrejmuirea acestuia
- pregătirea suprafeței de teren prin decopertarea și nivelarea terenului, amenajarea platformelor;
- amplasarea construcțiilor provizorii (containere prefabricate);
- amenajarea zonelor de depozitare temporară deșeuri
- amplasarea facilităților igienico-sanitare

La stabilirea organizărilor de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozitari.

Pentru evitarea poluarilor accidentale pe durata executării investiției se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict și intruirea periodică a personalului muncitor privind disciplina în șantier;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport;

- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari delimitand zonele de lucru, conform legislatiei in vigoare;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor neautorizate in santier;
- existenta in santier a materialului absorbant, necesar in cazul poluarii accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti proveniti de la utilaje/masini;
- nu vor exista lucrari de reparatii sau intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport in cadrul amplasamentului, ci doar la unitati autorizate in acest sens;
- alimentarea cu combustibil si reparatiile se vor realiza numai prin unitati special autorizate;
- deseurile rezultate in aceasta etapa a implementarii proiectului vor fi colectate separat, in spatii/containere special amenajate si vor fi preluate de societati autorizate, in conformitate cu legislatia in vigoare;
- nu se vor depozita materii prime, materiale sau deseuri in afara perimetrului amplasamentului;
- intocmirea unui plan de interventii in cazul situatiilor neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme, continand in special masuri de alertare, informare si solutii de minimizare a efectelor.

#### **XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile**

La finalizarea investitiei se vor realiza activitati de curatare si ecologizare a amplasamentului, precum:

- indepartarea tuturor utilajelor si echipamentelor folosite, precum si a materialelor neutilizate;
- colectarea selectiva a deseurilor si evacuarea de pe amplasament a acestora, in scopul valorificarii sau eliminarii;
- curatarea zonelor afectate temporar de lucrari si aducerea amplasamentului la situatia initiala.

#### **XII. Anexe-piese desenate**

- *Anexa Tabel de evaluare a impactului ROSPA0061 Lacul Techirghiol*
- *Coordonatele Stereo 70 ale elementelor proiectului*

**XIII. Incadrarea in prevederile art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare**

**A. Descrierea succinta a PP-ului si distanta fata de ANPIC**

Prin proiect se doreste modernizarea DJ393 Techirghiol-Arsa pe o lungime de 23.592km.

Primul tronson al drumului, care porneste din Sudul localitatii Techirghiol si se opreste in Nordul localitatii Mosneni, avand o lungime de 12,499 km, intersecteaza ROSPA0061 pe o lungime de aproximativ 5 km.

In conformitate cu expertiza efectuata, starea actuala a drumului este REA. Sistemul rutier aferent drumului este in mare parte din pamant, pe alocuri existand portiuni cu balast partial si pamant. In perioada ploioasa, drum este impracticabil traficului auto.

Lucrarile propuse constau in:

- largirea drumului la o banda pe sens de 3.00m,
- realizarea de acostamente stanga si dreapta de 1,00m din care 0.25 banda de incadrare
- realizarea unei pante transversale pe partea carosabila: 2,5% (panta in acoperis).
- realizarea unui sistem rutier cu straturi de beton asfaltic (elastic):
  - 4 cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
  - 6cm BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
  - 15cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
  - 20 cm fundatie din piatra sparta 63-80 conform SR EN 13242+A1;
  - 20 cm fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1.

Viteza de proiectare recomandata este de 80km/ h corespunzatoare unui sector de drum judetean pentru toate tronsoanele drumului ce fac obiectul proiectului.

Coordonatele drumului sunt anexate prezentului Memoriu in format excel.

*Tabelul nr. 1 Descrierea PP si distanta fata de ANPIC*

Nr. crt	Tip de interventie in perioada de constructie/ operare/ defaectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea interventiilor principale/ secundare si conexe proiectului Descrierea obiectivelor PPS	Localizarea fata de ANPIC (distanta)
<b>Perioada de constructie</b>			

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

1	Realizare Organizare de santier	Decopertare, introducere de elemente straine in mediu, zgomot	In exterior (in proximitatea localitatii Pecineaga), la peste 5km m de limita ariei protejate
2	Realizare gropi de imprumut, zone de depozitare a materialului	Afectare temporara a habitatului, zgomot generat prin manipularea solului	In exterior (in proximitatea localitatii Pecineaga), la peste 500m de limita ariei protejate
3	Realizare drumuri temporare de acces	Nu este cazul	-
4	Lucrari de pregatire a terenului	Pichetarea limitelor drumului, indepartarea vegetatiei	Pana la atingerea latimii de 8 m a drumului existent, pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
5	Lucrari de demolare	Nu este cazul	-
6	Lucrari de terasamente	Operatii de sapaturi si umpluturi pe directia axului drumului; transport de sol	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
7	Realizarea suprastructurii drumului	Asternere strat de piatra pentru fundatie, nivelare si compactare Asternere beton asfaltic Asternere strat uzura	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
8	Lucrari de arta si acostamente	Transportul/ manipularea elementelor prefabricate pentru poduri si podete Realizarea de acostamente stanga/ dreapta a drumului	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
9	Lucrari pentru semnalizare si realizare marcaje	Montare stalpi pentru indicatoare, marcaje rutiere	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
10	Lucrari de reabilitare a terenurilor la finalizarea constructiei	Indepartare deseuri, manipulare sol si recopertare pentru redarea in circuitul natural a suprafetelor afectate temporar de lucrari (organizare de santier)	-pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate - refacearea suprafetelor aferente OS in exteriorul ariei, la peste 5km de arie
<b>Perioada de functionare</b>			
1	Desfasurarea activitatii de transport	Tranzitul autovehiculelor, zgomot	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
2	Gestionarea apelor pluviale	Interventii, dupa caz, in zonele unde apar acumulari de apa	Dupa caz, in interiorul/ exteriorul ROSPA0061
3	Lucrari de intretinere si	Prezenta umana si a	Dupa caz, in interiorul/

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOL - ARSA”, judetul Constanta**

	mentenanta	utilajelor, generare de zgomot	exteriorul ROSPA0061
4	Desfasurare activitati in spatii de servicii, spatii administrative, cladiri operationale, etc	Nu este cazul	-
<b>Perioada de dezafectare</b>			
1	Realizarea organizarii de santier	Similar perioadei de constructie	In proximitatea localitatii Pecineaga, la peste 5km de limita ariei
2	Lucrari de demolare	Prezenta utilajelor, generare si transport de deseuri	pe un segment de 5 km in interiorul ROSPA0061 iar restul traseului de drum in exteriorul ariei protejate
3	Lucrari de refacere a suprafetelor si redarea lor in circuitul natural sau economic	Prezenta utilajelor, transport de sol, manipulare sol si recopertare pentru redarea in cicrcuitul natural al suprafetelor	La nivelul transonului de aproximativ 5 km care traverseaza ROSPA0061

**B. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

In conformitate cu Decizia Etapei de Evaluare Initiala nr. 314/ 26.06.2023 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, proiectul intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul intersectandu-se cu situl ROSPA0061 Lacul Techirghiol.

Suprafata ROSPA0061 Lacul Techirghiol este de 2950.7 ha.

Conform Datelor din Formularul Standard, situl gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii: a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 38 b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 50 c) numar de specii periclitare la nivel global: 5 Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Ixobrychus minutus*, *Himantopus himantopus*. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: *Larus minutus* *Sterna albifrons*, *Philomachus pugnax*, *Larus melanocephalus* *Pelecanus onocrotalus*, *Ciconia ciconia*, *Charadrius alexandrinus*. Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: *Oxyura leucocephala*, *Branta ruficollis*, *Anser erythropus*, *Larus minutus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Cygnus cygnus*, *Mergus albellus*, *Anser albifrons*, *Larus ridibundus*, *Podiceps nigricollis*. In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de balta, fiind

sit RAMSAR. SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C3, C4, C6.

*Tabelul nr. 2 Informatii privind ANPIC potential afectate de PP*

Codul si numele ANPIC	Intersectata (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/ Nu)	ANPIC inclus in zona de influenta a PP (Da/ Nu justificare)	ANPIC gazduieste specii de fauna care se pot deplasa in zona PP (Da/ Nu justificare)	ANPIC conectata din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu justificare)	Masuri restrictive din PM/ act normativ/ act administrativ
ROSPA0061	da	da	nu	da	da	Proiectul nu presupune afectarea suplimentara a conectivitatii ecologice la nivelul habitatelor din aria protejata.	Nu este disponibil un PM aprobat

### **C. Prezenta si efectivele/ suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP-ului**

In prezentul capitol sunt furnizate informatii privind efectivele/ suprafetele acoperite de specii de interes comunitar la nivelul ariei protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol, conform datelor existente in Formularul Standard si in Obiectivele de conservare din **Nota M.M.A.P nr. 14745/CA/24.09.2020 pentru ROSPA0061 Lacul Techirghiol.**

Pentru identificarea speciilor din aria protejata care utilizeaza amplasamentul si stabilirea rolului ecologic al acestuia, s-au realizat observatii in teren in lunile septembrie, octombrie si noiembrie. Astfel, in acest capitol, dincolo de informatiile referitoare la aria protejata ROSPA0061, conform datelor disponibile, sunt prezentate si rezultatele observatiilor in teren privind speciile identificate si prezenta acestora in Formularul Standard al ANPIC.

**Aria protejata ROSPA0061 nu dispune de un Plan de management aprobat prin Ordin de ministru.**

**In estimarea inaltimei de zbor a speciilor in raport cu zona de risc pentru coliziune s-a luat in calcul inaltimea maxima a unui autovehicul (tip tir) a carui circulatie este permisa pe drumul judetean, aceasta fiind de aproximativ 3m.**

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

*Tabelul nr. 3 Prezenta si efectivele/ suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP*

<b>Codul si numele ANPIC</b>	<b>Denumire stiintifica specie/ habitat</b>	<b>Suprafata/ populatia (Conform Formular Standard)</b>	<b>Locatia fata de PP (intersectat Da/ Nu- Distanta fata de PP)</b>	<b>Directia geografica si diferenta altitudinala</b>	<b>Starea de conservare (Conform Formular Standard)</b>	<b>Obiective de conservare (imbunatatirea/ mentinerea starii de conservare) Conform OCS</b>
<b>ROSPA0061</b>	<i>Alcedo atthis</i>	1 (W)	In vecinatate (stufaris situat la est fata de proiect)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Anser erythropus</i>	10	In vecinatatea proiectului (pajisti si culturi din arie)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Branta ruficollis</i>	600-2000	In vecinatatea proiectului (pajisti si culturi din arie)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Cygnus cygnus</i>	90-120 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol, pasuni si terenuri arabile din arie)	variabila	C	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Chlidonias niger</i>	100-120 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Chlidonias niger</i>	500-600 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Chlidonias hybridus</i>	500-600 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Gavia arctica</i>	3 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Larus genei</i>	10-20 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Larus melanocephalus</i>	8000-10000(c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	<i>Larus minutus</i>	3(w)	In vecinatatea proiectului (Lacul	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOL - ARSA”, judetul Constanta**

		Techirghiol)			conservare
<i>Larus minutus</i>	5200(c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Mergus albellus</i>	150-300 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	Sub cota terenului proiectului	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Nycticorax nycticorax</i>	10 (c)	In vecinatatea proiectului (stufaris)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Oxyura leucocephala</i>	15-130 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	Sub cota terenului proiectului	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Pelecanus crispus</i>	5-80 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	Sub cota terenului proiectului	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	100-150 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	Sub cota terenului proiectului	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	800 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	Sub cota terenului proiectului	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Sterna albifrons</i>	20 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Sterna sandvicensis</i>	50-200 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Charadrius alexandrinus</i>	20 (c)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Charadrius alexandrinus</i>	3-5(r)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Himantopus himantopus</i>	30 (r)	In vecinatatea proiectului (zone mlastinoase din arie)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Philomachus pugnax</i>	300-500 (c)	In vecinatatea proiectului (zone mlastinoase din	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

		arie)			
<i>Pluvialis apricaria</i>	30 (c)	In vecinatatea proiectului (zone arabile din araie, pasuni)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Phalaropus lobatus</i>	5-30 (c)	In vecinatatea proiectului (zone mlastinoase)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	1-3 (r)	In vecinatatea proiectului (zone cu stufaris)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Botaurus stellaris</i>	5-6(w)	In vecinatatea proiectului (zone cu stufaris)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Circus aeruginosus</i>	3 (w)	In vecinatatea proiectului (stufaris, terenuri arabile)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Egreta alba</i>	34 (w)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Egreta garzetta</i>	11 (r)	In vecinatatea proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Ardea purpurea</i>	4 (c)	In vecinatatea proiectului (zone cu stufaris)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Ardeola ralloides</i>	10-100 (c)	In vecinatatea proiectului (zone cu stufaris)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Asio flammeus</i>	1 (w)	In vecinatatea proiectului (pasuni, stufarisuri, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anthus campestris</i>	30-50(r)	In vecinatatea proiectului (pasuni uscate din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Burhinus oedicnemus</i>	5-10 (r)	In vecinatatea proiectului (pasuni din arie)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Buteo rufinus</i>	1 (w)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

<i>Buteo rufinus</i>	1-2 (r)	In vecinatatea proiectului (stufaris, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Ciconia ciconia</i>	1300 (c)	In vecinatatea proiectului (zone mlastinoase din arie)	variabila	C	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Circus cyaneus</i>	3 (w)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Circus macrourus</i>	2 (c)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Columba palumbus</i>	20 (c)	In vecinatatea proiectului (zone cu vegetatie lemnoasa din aria protejata)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Coracias garrulus</i>	5-10 (r)	In vecinatatea proiectului (pasuni, fanete, liziere)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Dendrocopos syriacus</i>	4 (r)	In vecinatatea proiectului (arbori batrani din sit)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco cherrug</i>	1-3 (c)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco columbarius</i>	8-10 (w)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco peregrinus</i>	1 (w)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco vespertinus</i>	10-15 (r)	In vecinatatea proiectului (pasuni, terenuri arabile)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Lanius collurio</i>	6 (r)	In vecinatatea proiectului (zone cu vegetatie lemnoasa, tufarisuri)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Lanius minor</i>	8 (r)	In vecinatatea	variabila	-	Mentinerea sau

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

			proiectului (zone cu vegetatie lemnoasa, tufarisuri)			imbunatatirea starii de conservare
<i>Melanocorypha calandra</i>	20 (r)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas acuta</i>	50-60 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas clypeata</i>	110-1100 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)		A		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas crecca</i>	400 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas penelope</i>	800-900 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	A		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas penelope</i>	800-900 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	A		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas platyrhynchos</i>	400 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas platyrhynchos</i>	400 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas querquedula</i>	1000 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anas strepera</i>	25 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anser albifrons</i>	500-1500 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	B		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anser albifrons</i>	3000-5000 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	B		Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

<i>Anser anser</i>	150 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Anser fabalis</i>	1(w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Aythya ferina</i>	5200 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Aythya ferina</i>	3000 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Aythya fuligula</i>	1000 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Bucephala clangula</i>	25 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Chlidonias leucopterus</i>	30 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Cygnus olor</i>	200 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arbaile, lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Cygnus olor</i>	300 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Fulica atra</i>	776 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Fulica atra</i>	3000 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Larus cachinnans</i>	1800 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Larus canus</i>	1000 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, lacul	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

		Techirghiol)			
<i>Larus ridibundus</i>	1500 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Larus ridibundus</i>	1000 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Mergus merganser</i>		In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Mergus serrator</i>	4 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Netta rufina</i>	24 (c)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Podiceps nigricollis</i>	1000-1500 (w)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Podiceps nigricollis</i>	2000 (c)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	17 (w)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	30 (c)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	24 (r)	In vecinatate a proiectului (Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tadorna tadorna</i>	112 (w)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tadorna tadorna</i>	20-25 (r)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	B	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Actitis hypoleucos</i>	30 (c)	In vecinatate a proiectului (zone umede din	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

		arie)			conservare
<i>Charadrius dubius</i>	20 (c)	In vecinatate a proiectului (lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Gallinago gallinago</i>	15-20 (w)	In vecinatate a proiectului (zone umede din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Vanellus vanellus</i>	50-60 (c)	In vecinatate a proiectului (zone umede din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tringa ochropus</i>	50 (c)	In vecinatate a proiectului (zone mlastinoase din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Tringa totanus</i>	100-150 (c)	In vecinatate a proiectului (zone mlastinoase din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Ardea cinerea</i>	20 (c)	In vecinatate a proiectului (stufarisuri din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Gallinula chloropus</i>	15 (w)	In vecinatate a proiectului (zone umede din arie, Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Galinula chloropus</i>	30 (r)	In vecinatate a proiectului (zone umede din arie, Lacul Techirghiol)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Alauda arvensis</i>	60 (r)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Accipiter nisus</i>	5 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Accipiter nisus</i>	10 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Buteo buteo</i>	4 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Buteo</i>	6 (r)	In vecinatate a	variabila	-	Mentinerea sau

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

<i>lagopus</i>		proiectului (terenuri arabile, pasuni)			imbunatatirea starii de conservare
<i>Coturnix coturnix</i>	30 (r)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco tinnunculus</i>	3 (w)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Falco tinnunculus</i>	4 (r)	In vecinatate a proiectului stancarii din arie)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Galerida cristata</i>	30 (r)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Hirundo rustica</i>	200 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni, zone umede)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Miliaria calandra</i>	600 (c)	In vecinatate a proiectului (terenuri arabile, pasuni cu arbusti)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Oenanthe oenanthe</i>	20-30 (r)	In vecinatate a proiectului (aflorari de calcar)	variabila	-	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<i>Riparia riparia</i>	1000 (c)	In vecinatate a proiectului (apropierea malului, apei)	variabila	A	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

Legenda: C: concentrare/ pasaj, W: iernare, R-reproducere; P: permanent/ rezident; Stare de conservare: B-buna , A- excelenta, C- medie

In urma observatiilor efectuate in teren au fost identificate urmatoarele specii in zona segmentului de drum care intersecteaza ROSPA0061 Lacul Techirghiol:

<b>Specie</b>	<b>Comportament relevant al speciei in raport cu specificul proiectului</b>	<b>Prezenta in ROSPA0061</b>
<i>Corvus frugilegus</i>	Specie bine reprezentata in zona, prezenta in special pe terenurile agricole. Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	nu
<i>Passer domesticus</i>	Specie bine reprezentata in zona, efectueaza zboruri intre stufarisuri si terenurile agricole. Zboara in stoluri iar inaltimea de zbor poate intersecta nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de	nu

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

	autovehicul care poate tranzita drumul	
<i>Passer montanus</i>	Specie bine reprezentata in zona, efectueaza zboruri intre stufarisuri si terenurile agricole. Zboara in stoluri iar inaltimea de zbor poate intersecta nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul	nu
<i>Larus cachinnans</i>	Specie bine reprezentata in zona, efectueaza zboruri frecvente intre luciul de apa si terenurile agricole. Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	da
<i>Larus canus</i>	Specie bine reprezentata in zona, efectueaza zboruri frecvente intre luciul de apa si terenurile agricole. Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	da
<i>Larus ridibundus</i>	Specie bine reprezentata in zona, efectueaza zboruri frecvente intre luciul de apa si terenurile agricole. Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	da
<i>Pica pica</i>	Specie oportunistă expusă riscului de coliziune datorită faptului că zborul se desfășoară uneori aproape de nivelul solului și aceasta poate fi atrasă de eventuale carcase de animale	nu
<i>Galerida cristata</i>	Fiind specie reproducătoare în aria protejată există risc de coliziune în special pentru juvenili	da
<i>Alauda arvensis</i>	Fiind specie reproducătoare în aria protejată există risc de coliziune în special pentru juvenili	da
<i>Motacilla flava</i>	Specie expusă riscului de coliziune datorită faptului că petrece mult timp pe sol	nu
<i>Gallinula gallinula</i>	Specia efectuează zboruri locale între lac și terenurile arabile din vecinătate însă zborul se realizează peste nivelul de înălțime al celui mai înalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimează riscuri în ceea ce privește coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	da
<i>Perdix perdix</i>	Specie preponderent terestră, vulnerabilă la coliziunea cu autovehiculele	nu
<i>Phasianus colchicus</i>	Specie preponderent terestră, vulnerabilă la coliziunea cu autovehiculele	nu
<i>Columba livia domestica</i>	Zborul se realizează peste nivelul de înălțime al celui mai înalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimează riscuri în ceea ce privește coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale. Zona nu reprezintă o atracție pentru specie, fiind prezentă ocazională	
<i>Ardea cinerea</i>	Specia este caracteristică stufarisului prin urmare zborurile între malul lacului și terenurile arabile se realizează cu frecvență foarte mică, ocazional	da
<i>Circus aeruginosus</i>	Zborul se realizează peste nivelul de înălțime al celui mai înalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimează riscuri în ceea ce privește coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale. Singurele riscuri apar în situația în care pe	da

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

	carosabil apar carcase si pot atrage indivizi ai speciei	
<i>Motacilla alba</i>	Specie expusa riscului de coliziune datorita faptului ca petrece petrece mult timp pe sol	nu
<i>Vanellus vanellus</i>	Specia efectueaza zboruri locale intre lac si terenurile arabile din vecinatate insa zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	da
<i>Buteo buteo</i>	Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale. Singurele riscuri apar in situatia in care pe carosabil apar carcase si pot atrage indivizi ai speciei	da
<i>Falco vespertinus</i>	Zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale. Singurele riscuri apar in situatia in care pe carosabil apar carcase si pot atrage indivizi ai speciei	da
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Specie a carei ecologie este legata de aflorarile de calcar prin urmare zborurile intre malul lacului si terenurile arabile se realizeaza cu frecventa foarte mica, ocazional. Riscul exista in cazul juvenililor	da
<i>Fulica atra</i>	Specie a carei ecologie este strans legata de mediul acvatic prin urmare nu exista risc de coliziune. Exemplarele au fost observate pe luciul apei	da
<i>Egretta alba</i>	Specia este caracteristica stufarisului prin urmare zborurile intre malul lacului si terenurile arabile se realizeaza cu frecventa foarte mica, ocazional	da
<i>Sturnus vulgaris</i>	Desi exemplarele efectueaza zboruri intre stufarisurile de pe malul lacului si terenurile arabile, zborul se realizeaza peste nivelul de inaltime al celui mai inalt tip de autovehicul care poate tranzita drumul prin urmare nu se stimeaza riscuri in ceea ce priveste coliziunea sau desfasurarea zborurilor locale	nu
<i>Anas platyrhynchos</i>	Specia poate realiza deplasari intre luciul de apa si terenul arabil in perioada de iarna pentru hranire	da
<i>Cygnus cygnus</i>	Specia poate realiza deplasari intre luciul de apa si terenul arabil in perioada de iarna pentru hranire insa se apreciaza ca pe distanta de la luciul de apa la terenurile arabile, zborul atinge o inaltimea peste cea a autovehiculelor ce tranziteaza drumul.	da
<i>Cygnus olor</i>	Specia poate realiza deplasari intre luciul de apa si terenul arabil in perioada de iarna pentru hranire insa se apreciaza ca pe distanta de la luciul de apa la terenurile arabile, zborul atinge o inaltimea peste cea a autovehiculelor ce tranziteaza drumul.	da

*Imagini de pe teren:*



*Vanellus vanellus*



*Perdix perdix* traversand drumul



*Falco vespertinus*



*Masculi Anas platyrhynchos*



*Ardea cinerea;*



*gaste domestice pe drum*

**D. PP propus are legatura directa cu sau este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar**

Proiectul nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.

## E. Estimarea impactului potential al PP-ului asupra speciilor si habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata

### E.1 Identificarea si estimarea impactului

Impactul asupra parametrilor ce definesc obiectivele de conservare ale speciilor din aria protejata ROSPA0061 este centralizat in Anexa nr. 9 la Memoriu, reprezentand Tabelul de evaluare a impactului.

*E.1.1. Identificarea interventiilor propuse de PP, ale efectelor generate de acestea si a formelor de impact generate asupra ANPIC potential afectate*

*Tabel nr. 5: Identificarea relatiilor cauza-efecte-impacturi*

Tipuri de interventii propuse de proiect in etapele de constructie/ operare/ dezafectare	Efecte	Valori prag avute in vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potential afectate
<b>Perioada de constructie</b>					
Realizare Organizare de santier	Zgomot, vibratii, prezenta umana, introducerea elementelor straine in mediu, ocupare temporara de teren	-	Fara impact (nu se va inregistra perturbarea activitatii speciilor, avand in vedere faptul ca amplasarea OS se va realiza in exteriorul ariei protejate, adiacent localitatii Pecineaga, la peste 5km de limitele acesteia; nu se afecteaza suprafete de teren din arie)	0	ROSPA0061
Realizare gropi de imprumut, zone de depozitare a materialului	Zgomot, vibratii, pulberi, pierdere de habitat	-	Fara impact (nu se va inregistra perturbarea activitatii speciilor, avand in vedere faptul ca desi nu se cunoaste localizarea exacta a gropilor de imprumut, acestea se vor situa la peste 500 m de limita sitului in exteriorul acesteia; nu se afecteaza suprafete de teren din arie)	0	ROSPA0061
Lucrari de indepartare a vegetatiei	Zgomot, pulberi, pierdere de habitat	-	Perturbare temporara	4 ha	ROSPA0061

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

Lucrari de terasamente	Zgomot, vibratii, pulberi, pierdere de habitat	-	Perturbare temporara	De-a lungul celor 5 km care traverseaza aria protejata, in cadrul celor 4 ha	ROSPA0061
Realizarea suprastructurii drumului	Zgomot, vibratii, pulberi, pierdere de habitat	-	Perturbare temporara	De-a lungul celor 5 km care traverseaza aria protejata, pe o suprafata de 4 ha	ROSPA0061
Lucrari de arta si acostamente	Zgomot, vibratii, pulberi, pierdere de habitat	-	Perturbare temporara	De-a lungul celor 5 km care traverseaza aria protejata, in cadrul celor 4 ha,	ROSPA0061
Lucrari pentru semnalizare si realizare marcaje	Zgomot, vibratii, pulberi, pierdere de habitat	-	Perturbare temporara	De-a lungul celor 5 km care traverseaza aria protejata, in cadrul celor 4 ha	ROSPA0061
Lucrari de reabilitare a terenurilor la finalizarea constructiei	Zgomot, vibratii, pulberi, prezenta utilajelor	-	Perturbare temporara	De-a lungul celor 5 km care traverseaza aria protejata, in cadrul celor 4 ha	ROSPA0061
<b>Tipuri de interventii propuse de proiect in etapele de constructie/ operare/ dezafectare</b>	<b>Efecte</b>	<b>Valori prag avute in vedere pentru identificarea impactului</b>	<b>Impacturi</b>	<b>Cuantificare impacturi</b>	<b>ANPIC potential afectate</b>
<b>Perioada de functionare</b>					
Desfasurarea activitatii de transport	Coliziunea indivizilor cu traficul rutier	-	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ la nivel de populatie conform calculelor efectuate in Tabelul „Calcularea riscului de coliziune”	ROSPA0061
Lucrari de	Zgomot,	-	Perturbare	De-a lungul	ROSPA0061

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

intretinere si mentenanta	pulberi, prezenta utilajelor		Temporara	celor 5 km care traverseaza aria protejata, in cadrul celor 4 ha	
<b>Tipuri de interventii propuse de proiect in etapele de constructie/ operare/ dezafectare</b>	<b>Efecte</b>	<b>Valori prag avute in vedere pentru identificarea impactului</b>	<b>Impacturi</b>	<b>Cuantificare impacturi</b>	<b>ANPIC potential afectate</b>
<b>Perioada de dezafectare</b>					
Realizarea organizarii de santier	Zgomot, vibratii, prezenta umana	-	Fara impact (nu se va inregistra perturbarea activitatii speciilor, avand in vedere faptul ca amplasarea OS se va realiza in exteriorul ariei protejate, adiacent localitatii Pecineaga, la peste 5km de limitele acesteia; nu se afecteaza suprafete de teren din arie)	0	ROSPA0061
Lucrari de demolare	Zgomot, vibratii, prezenta umana	-	Perturbare temporara	4 ha	ROSPA0061
Lucrari de refacere a suprafetelor si redarea lor in circuitul natural sau economic	Zgomot, vibratii, prezenta umana	-	Perturbare temporara	4 ha	ROSPA0061

Din tabelul de mai sus reiese faptul ca principalele efecte cu potentiale implicatii asupra parametrilor OSC sunt:

**1. Perturbarea activitatii speciilor cu potential efect asupra parametrului „Tipar de distributie”**

Speciile din aria protejata care ar putea fi vulnerabile acestui tip de impact sunt specii caracteristice tipurilor de habitate naturale aflate in proximitatea drumului (stufarisuri, pasune, teren agricol, aflorimente de calcar). Acestea sunt specii care tolereaza activitatile umane desfasurate in prezent (trafic, pescuit, recreere, cresterea animalelor, pasunat). Se apreciaza faptul ca perturbarea se va manifesta temporar, pe perioada de constructie si dezafectare si local, la nivelul

vecinatatilor imediate ale zonelor de lucru, fara efecte asupra tiparului de distributie al speciilor la nivelul ariei protejate. Odata cu terminarea lucrarilor de constructie, delimitarea clara a drumului si crearea unor conditii adecvate pentru desfasurarea traficului, se apreciaza faptul ca vecinatatile imediate, afectate in prezent de tasari, isi vor relua functiile ecologice pentru aceste specii, inregistrandu-se o imbunatatire a conditiilor de habitat, intrucat nu vor mai avea loc tasari/deplasari suplimentare ale autovehiculelor pe suprafete neamenajate, cu vegetatie spontana.

Speciile apreciate ca fiind vulnerabile acestui tip de impact, avand in vedere ecologia lor si/sau prezenta in zona in timpul deplasarilor in teren sunt: *Alcedo atthis*, *Melanochorypha calandra*, *Alauda arvensis*, *Coturnix coturnix*, *Galerida cristata*, *Miliaria calandra*, *Oenanthe oenanthe*.

Mentionam faptul ca in functie de perioada din an in care se vor realiza lucrarile de constructie/ dezafectare la tronsonul de drum din aria protejata, aflat in proximitatea habitatelor caracteristice speciilor de mai sus, este posibil ca asupra unora dintre specii sa nu existe niciun fel de deranj, in situatia in care aceste lucrari nu se vor suprapune cu perioadele de activitate ale speciilor (de ex oaspeti de iarna/ vara).

## **2. Coliziunea indivizilor cu autovehiculele, cu potential efect asupra parametrului „Marimea populatiei”**

Prezentam in cele ce urmeaza cateva consideratii privind riscul la coliziune al avifaunei cu autovehiculele, extrase din studii disponibile, efectuate in diverse regiuni ale globului. La nivel Romaniei nu sunt disponibile date statistice privind numarul de victime in randul avifaunei urmare a traficului.

Desi aceste date au rol orientativ, rata de coliziune depinzand de o serie de factori precum categoria de drum, volumul traficului, caracteristicile de habitat, abundenta speciilor etc, informatiile furnizate pot contribui la conturarea unui tablou al vulnerabilitatilor in cazul proiectului dat, prin corelare cu datele specifice acestuia si cu speciile existente la nivelul zonei studiate.

- Conform studiului „*Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds*”, Johannes Erritzoe 2002”, cele mai comune specii victime ale traficului in Europa sunt: vrabia (*Passer domesticus*), mierla (*Turdus merula*), vrabia de camp (*Passer montanus*), sturz cantator (*Turdus philomelos*), cinteza (*Fringilla coelebs*), fazan (*Phasianus colchicus*), randunica (*Hirundo rustica*), macaleandru (*Erithacus rubecula*), presura galbena (*Emberiza citrinella*), rata mare (*Anas platyrhynchos*).

- Pasarile rapitoare, precum si speciile oportuniste prezinta risc de coliziune datorita faptului ca pot fi atrase pe partea carosabila de carcasele altor specii de

fauna. Distanța de zbor are și ea importanța deosebită, pasarile mari (rate, gaste) își iau zborul pe o distanță mai mare decât pasarile mai mici (Dhindsa et al. 1988).

- Martens (1962), Bergman (1974) and Case (1978) susțin ideea că pasarile se adaptează la prezența drumului și a participanților la trafic și învăț să traverseze drumul la o înălțime mai mare.

- Viteza de deplasare a mașinilor are o influență deosebită asupra accidentelor rutiere cu pasarile. Astfel, s-a efectuat un studiu în care s-a parcurs un drum (270 km) în ambele sensuri, pe un sens s-a mers cu peste 100 km/h fiind lovite 11 pasări, iar la întoarcere s-a mers cu doar 80 km/h nefiind ucisă nicio pasare (Dhindsa et al. 1988). Pe drumul analizat viteza maximă va fi de 80km/h.

- Comportamentul speciilor poate determina dacă o specie este susceptibilă de a fi ucisă de trafic. S-a observat faptul că în perioada de primăvară, când speciile sunt preocupate de căutarea partenerului, respectiv construirea cuiburilor, riscul este mai ridicat.

- Conform unor teorii emise de Wascher și colab. 1988, poziția drumului raportat la configurația terenului joacă un rol important, în sensul în care dacă drumurile sunt situate la cote mai înalte decât împrejurimile, pasarile care traversează zona vor zbura la înălțimi mai mici decât cota generală a terenului și astfel crește riscul de coliziune, comparativ cu drumurile unde împrejurimile sunt mai înalte și unde riscul de coliziune scade. Bruun-Chmidt (1994), susține că majoritatea pasarilor moarte au fost găsite acolo unde drumurile sunt la același nivel cu împrejurimile. În cazul de față, segmentul de drum care se suprapune cu aria protejată este dispus la o cota intermediară, între cota terenurilor arabile/ aflorări de calcar/pășuni și luciul de apă, prin urmare, dinspre luciul de apă, ca parte a inițierii zborului, pasarile au vizibilitate asupra drumului, iar zborul dispune teritoriul către apă se va realiza la o înălțime peste zona de risc.

- Conform (Nankinoc & Todorov 1989), riscul de coliziune al pasarilor cu mașinile crește în zone de vale unde autovehiculele tind să prindă viteza mai mare, pe aceste porțiuni, iar conform Hernandez 1988, victimele pot apărea pe drumuri cu multe curbe. În cazul de față, traseul drumului traversează zone relativ plane, fără vai bruste și curbe.

- Studiile indica o creștere a mortalităților în lunile Aprilie - Mai și Iulie-Septembrie, primul interval are legătura cu activitățile de reproducere și atenția redusă, iar cel din urmă cu dispersarea păsărilor tinere și neexperimentate coroborat cu o abundență mai mare a speciilor și cu o densitate mai mare a traficului.

- Vrăbia de casă este specia cel mai des ucisă pe drumurile din lumea întreagă, data fiind și prezenta speciei într-o varietate de habitate și a unei bune reprezentări populacionale. Vrăbiile sunt acomodate cu prezenta elementelor antropice și de aceea pot avea o reacție mai mică atunci când apare o mașină (Heinrich 1978).

- Unele specii manifestă un comportament cu valoare de supraviețuire în scăparea de pradatori, respectiv reacția de întoarcere rapidă sau coborâre în zbor pentru a câștiga viteză, care însă le face vulnerabile coliziunii cu autovehiculele, precum fazul și vrăbia (Govett 1960, Dunthorn & Errington 1964).

- În lunile de iarnă din Noiembrie până în Ianuarie, cele mai puține păsări sunt ucise, pe de o parte pentru că este mai puțin trafic și autovehiculele se deplasează cu viteză mai mică (Hodson & Snow 1965), și pe de altă parte pentru că ziua este mai scurtă (Hodson 1960).

Analizând concluziile studiilor de mai sus și caracteristicile locale de habitat de-a lungul drumului la nivelul ROSPA0061, se preciază a fi vulnerabile la coliziunea cu autovehiculele specii din următoarele categorii:

- Specii care nu depind strict de un anumit tip de habitat și pot accesa tipuri variate de habitate din zonă pentru hranire/ odihnă, putând astfel efectua zboruri locale frecvente între lacul Techirghiol și habitatele situate de cealaltă parte a drumului; specii euritope
- Specii pentru care Lacul Techirghiol și habitatele din vecinătate prezintă rol ecologic diferit (de exemplu cuibărire la nivel de stufărișuri/ habitate acvatică, iar hrănirea și odihna pe pășuni/ habitate agricole) și care sunt astfel nevoite să realizeze zboruri ce intersectează drumul județean – ex *Circus aeruginosus*, *Anas platyrhynchos*)
- Sunt specii predominant terestre cu mobilitate scăzută (ex: *Perdix*, *Coturnix*)
- Specii care efectuează zboruri uzuale la înălțimi joase.
- Specii oportuniste care pot fi atrase de carcăsele de pe drum
- Juvenili ai speciilor cuibăritoare în habitatele din proximitatea drumului

Astfel, conform observatiilor din teren, a ecologiei speciilor si caracteristicile drumului (drum existent, categoria de drum judetean, viteza maxima admisa de 80km/h) s-a realizat selectia speciilor din aria, inclusiv specii care nu au fost observate in teren, dar se incadreaza in categoriile mentionate, potential vulnerabile la coliziunea cu autovehiculele ce tranziteaza segmentul de drum din aria protejata. Avand in vedere faptul ca la nivelul Romaniei nu exista date privind rata de coliziune a speciilor de avifauna cu traficul rutier, pentru aprecierea riscului de coliziune s-au urmat recomandarile **Ghidului specific pentru „Domeniul Infrastructura de transport” din ordinul 1679/ 2023, fiind consultate** sursele bibliografice ce ofera date orientative despre rata de coliziune pentru avifauna (baza de date conform *Grilo, Clara, Koroleva, Elena, Andrasik, Richard, Bil, Michal and Gonzalez-Suarez, Manuela (2020) Roadkill risk and population vulnerability in European birds and mammals*). In cadrul surselor bibliografice s-au identificat valorile ratei medii pentru speciile de interes, acestea avand caracter orientativ pentru aprecierea impactului in cazul de fata, datorita variabilelor precum caracteristicile geografice si economice ale zonelor in care s-au efectuat studiile, tipul categoriilor de drumuri (autostrazi, drumuri expres), viteza maxima admisibila (inclusiv peste 80 km/h), valoarea habitatelor strabatute de drumuri (ex: paduri) etc.

Pasul urmator a fost reprezentat de stabilirea lungimii de drum necesar a fi luata in considerare. Astfel, avand in vedere faptul ca 5 km de drum se suprapun cu aria protejata si se situeaza in proximitatea unei varietati de habitate (stufarisuri, pasune, aflorimente de calcar, vegetatie lemnoasa de salcam), comparativ cu restul traseului ce strabate exclusiv teren arabil, s-a considerat relevanta utilizarea acestei valori in formula de calcul. Astfel, valoarea orientativa a ratei anuale de mortalitate, conform surselor bibliografice, s-a inmultit valoarea 5, reprezentand lungimea de drum unde vulnerabilitatea la coliziune a speciilor din aria protejata este cea mai ridicata, asa cum se prezinta in tabelul de mai jos:

<b>Specie/ IUCN STATUS European</b>	<b>Vulnerabilitate</b>	<b>Prezenta-populatie</b>	<b>Risc de coliziune martor (rata medie mortalitate x lungime segment drum sensibil pentru avifauna= nr. de indivizi morti/an)</b>	<b>Referinta valoare rata medie anuala de mortalitate</b>
<i>Alauda arvensis/ LC</i>	Fiind specie reproducatoare in aria protejata exista risc de coliziune in special pentru juvenili	R-60	0,075x5 km=0,375	Orwloski 2008

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

<i>Anas platyrhynchos/ LC</i>	Specia poate realiza deplasari intre luciul de apa si terenul arabil in perioada de iarna pentru hranire	C-400, W-400	0,09x5 km=0,45	Hell et al. 2005
<i>Circus aeruginosus/ LC</i>	Zboruri locale intre terenurile arabile si stufarisurile de pe malul lacului	W-3	0,004x5=0,02	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata pentru <i>Circus Cyaneus</i>
<i>Asio flammeus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-1	0,004x5=0,02	Canas et al. 2018
<i>Circus cyaneus/ LC</i>	Zbor la inaltime redusa, intre diferite tipuri de habitate	W-3	0,004x5=0,02	Canas et al. 2018
<i>Circus macrourus/ LC</i>	Zbor la inaltime redusa, intre diferite tipuri de habitate	C-2	0,004x5=0,02	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata pentru <i>Circus Cyaneus</i>
<i>Falco cherrug/ EN</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	C-1/3	0,059x5=0,295	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata mai mare dintre speciile Falco - <i>Falco tinnunculus</i>
<i>Falco columbarius/ VU</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-8/10	0,059x5 km=0,295	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata mai dintre speciile Falco - <i>Falco tinnunculus</i>
<i>Falco peregrinus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-1	0,059x5 km=0,295	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata mai dintre speciile Falco - <i>Falco tinnunculus</i>
<i>Falco vespertinus/ VU</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre	R-10/15	0,011x5 km=0,055	Shevtsov pers. comm. 2006-

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

	diferite tipuri de habitate, zborul stationar pentru urmarirea prazii poate conduce la o atentie scazuta pentru alti stimuli, poate fi atras de nevertebratele vizibile pe carosabil			2013
<i>Melanochorypha calandra/ LC</i>	Proiectul strabate habitate specifice cu pasune/ terenuri arabile, zbor uzual la inaltime redusa, risc pentru juvenili	R-20	0,12x5km=0,6	Canas et al. 2018
<i>Accipiter nisus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-5,C-10	0,02x5km=0,1	Hell et al. 2005
<i>Buteo buteo/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-4	0,067x5 km=0,335	Drimaj 2012
<i>Buteo rufinus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-4	0,067x5 km=0,335	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata pentru <i>Buteo buteo</i>
<i>Buteo lagopus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate	W-6	0,067x5 km=0,335	Intrucat nu sunt date disponibile pentru specie, s-a utilizat rata pentru <i>Buteo buteo</i>
<i>Coturnix coturnix/ LC</i>	Specie predominant terestra	R-30	0,017x5km=0,085	Canas et al. 2018
<i>Falco tinnunculus/ LC</i>	Mobilitate ridicata, pe suprafete mari, intre diferite tipuri de habitate, poate fi atras de nevertebratele vizibile pe carosabil	W-3, R-4	0,059x5km=0,295	Chaloupkova 2012
<i>Galerida cristata/ LC</i>	Specie cu zbor uzual la inaltime redusa, prezenta in apropierea drumurilor	R-30	0,214x5km=1,07	Chaloupkova 2012
<i>Oenanthe oenanthe/ LC</i>	Specie cu zbor redus, la nivelul aflorarilor de roca, risc pentru juvenili	R-20/30	0,019x5km=0,095	Orwloski 2008

*Suplimentar fata de tabelul de mai sus, mai jos este prezentat riscul de coliziune martor pentru speciile observate in teren, nementionate in aria protejata*

Specie	Estimarea riscului de coliziune
<i>Passer domesticus/ LC</i>	0,131x5= 0,655 (D'Amico et al. 2015)
<i>Passer montanus/ LC</i>	0,033x5= 0,165 (D'Amico et al. 2015)
<i>Pica pica/ LC</i>	0,203x5= 1,015 (Kambourova-Ivanova et al. 2012)
<i>Perdix perdix/ LC</i>	0,225x5= 1,121 (Drimaj 2012)
<i>Phasianus colchicus/ LC</i>	0,225x5= 1,121 (Drimaj 2012)

**Valorile subunitare anuale obtinute indica posibilitatea, dar nu certitudinea, aparitiei unei victime intr-un interval mai mare de ani.**

Analizand datele disponibile pentru anul 2022 privind „*Traficul mediu zilnic anual pe sector de drum pentru reseaua de drumuri judetene din Constanta*” si luand in considerare valorile pentru drumuri judetene similare ca amplasare si importanta, se estimeaza pentru drumul analizat o valoare medie zilnica anuala de aproximativ 1000 vehicule/24h (aproximativ un vehicul/2 minute). Intrucat termenul „vehicul” include si biciclete, motociclete, vehicule cu tractiune animala, tractoare (vehicule cu viteza mica de deplasare si potential minim de a produce mortalitati ale avifaunei), numarul real de vehicule cu care speciile de pasari pot intra in coliziune va fi mult mai mic.

Astfel, coreland valorile obtinute pentru riscul de coliziune martor cu traficul estimat pentru drumul analizat si faptul ca indicele prezentat in sursele bibliografice nu se bazeaza pe caracteristici identice situatiei DJ393 (exista posibilitatea ca indicele sa provina de pe drumuri cu intensitate mai mare a circulatiei, cu viteza permisa de deplasare mai mare de 80km/h, de pe drumuri situate in zone mai sensibile din punct de vedere al biodiversitatii, drumuri care strabat habitate de padure etc), **se apreciaza faptul ca, in situatia DJ393 analizat, numarul de victime va fi mult mai mic, fara posibilitatea afectarii populatiilor din aria protejata:**

*E.1.2. Lista habitatelor, speciilor si a parametrilor acestora potential afectati de implementarea proiectului/ planului, incluzand toate situatiile in care se identifica impacturi negative nesemnificative, semnificative si/sau incerte*

*Tabel nr. 6: Estimarea impactului potential al PP-ului asupra speciilor si habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata*

ANPIC: ROSPA0061					
Specie/ habitat	Parametru afectat	Tinta parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificatia impactului
Pentru speciile asociate habitatelor	Suprafata habitatului	cel putin 1296	necunoscuta	Pierdere de habitat	Nesemnificativ: nu se pierde suprafete de teren suplimentar fata de

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

terestre					situatia actuala, suprafata aferenta drumului reprezinta 0,13% din arie)
				Fragmentarea habitatelor	Nesemnificativ (nu se realizeaza fragmentari suplimentare fata de situatia actuala)
<i>Galerida cristata</i>	Marimea populatiei	Cel putin 30 p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Alauda arvensis</i>	Marimea populatiei	Cel putin 60p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Circus aeruginosus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 3i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Buteo buteo</i>	Marimea populatiei	Cel putin 4i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Marimea populatiei	Cel putin 25p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Anas platyrhynchos</i>	Marimea populatiei	Cel putin 400i in pasaj, 400 i in iernare	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Asio flammeus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 1 i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Circus cyaneus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 3i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Circus macrourus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 20i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

<i>Falco cherrug</i>	Marimea populatiei	Cel putin 3i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Falco columbarius</i>	Marimea populatiei	Cel putin 10i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Falco peregrinus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 1i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Falco vespertinus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 12p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Melanochorypha calandra</i>	Marimea populatiei	Cel putin 20p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Accipiter nisus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 10p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Buteo rufinus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 1i, 2 p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Buteo lagopus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 6i	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Coturnix coturnix</i>	Marimea populatiei	Cel putin 30p	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
<i>Falco tinnunculus</i>	Marimea populatiei	Cel putin 3p cuibaritori, cel putin 3 I iernare	necunoscuta	Reducerea efectivelor populationale	Nesemnificativ
Pentru speciile asociate stufarisurilor, habitatelor acvatice si celor	Tipar de distributie	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii	necunoscuta	Perturbare	Nesemnificativa (intensa pe perioada limitata de timp-perioada constructiei si limitata spatial la zona din

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

dependente de habitate acvatice deschise		utilizarii habitatelor pentru fiecare specie altele decat cele rezultate din variatii naturale/			proximitatea drumului)
--	--	---	--	--	------------------------

*E.1.3. Descrierea si analiza impactului cumulativ generat de PP analizat impreuna cu alte PP-uri care afecteaza parametrii obiectivelor de conservare a speciilor si habitatelor ddin ANPIC potential afectate.*

*Tabel nr. 7: Analiza impactului cumulativ*

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

Nr. crt	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenintari, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificatia impactului cumulat	Justificarea semnificatiei impactului cumulat
1	ROSPA0061	Specii rapitoare din arie ce pot fi atrase de carcase	Marimea populatiei	Realizarea DJ391, Alternativa Techirghiol	nesemnificativ	Nu se va produce afectarea marimii populatiilor speciilor din cadrul ariei protejate; eventualele coliziuni se pot produce in situatii extreme/accidentale si vor consta in pierdere de indivizi, nesemnificativ raportat la populatiile din ROSPA	Rezultatele analizei din cadrul memoriului se bazeaza pe o viziune precauta si pe situatii extreme care in realitate au sanse reduse sa se produca date fiind: - viteza de deplasare a autovehiculelor va fi sub 80km/h, viteza la care creste posibilitatea evitarii coliziunii atat de catre sofer cat si de catre specii; - va exista o adaptare a speciilor la prezenta drumului si desfasurarea traficului si implicit realizarea de zboruri peste zona de risc; - drumul va fi traversat predominant de autovehicule mici, prin urmare zona de risc se va situa mult sub majoritatea zborurilor efectuate de speciile din SPA, limitandu-se asupra speciilor predominant terestre - cele mai multe specii din aria protejata sunt specii oaspete de iarna iar in sezonul hiemal se estimeaza o scadere a traficului la nivelul zonei, prin scaderea interesului in zona din punct de vedere al turismului - cele mai multe dintre speciile przeente in aria protejata sunt dependente de habitatele acvatice prin urmare nu sunt expuse riscului de coliziune decat exceptional - traficul se va distribui pe drumurile existente si cele propuse pentru modernizare prin urmare scade probabilitatea inregistrarii unui trafic intens pe DJ393
		Juvenili ai speciilor prezente pe habitatele traversate de drumuri					
		Specii predominant terestre din arie					
		Specii ce efectueaza trasee regulate intre lac si habitatele din vecinatate					
		Speciile din	Tipar de	Realizarea DJ391,	nesemnificativ	Efectele sunt	Zona din ANPIC in care se resimte deranjul se

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

	ANPIC dependente de habitatele din proximitatea drumului (habitate terestre si stufarisuri)	distributie	conducta gaze naturale		temporare- pe perioada constructiei proiectelor si se manifesta local	situeaza catre periferia ariei unde nu sunt prezente concentrari de specii avand in vedere activitatile desfasurate in prezent (trafic, pasunat, pescuit). Lucrarile sunt de anvergura redusa astfel incat nu pot genera modificarea tiparului de ditributie la nivelul ariei. Efectele au o intensitate mai mare pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie si pot conduce la indepartarea temporara a speciilor din proximitatea zonelor de lucru urmand ca pe perioada functionarii, speciile sa reutilize habitatele adicente drumurilor.
--	---	-------------	------------------------	--	---	---

## E.2 Identificarea incertitudinilor

*Tabel nr. 8: Incertitudini identificate*

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Nu se poate preciza localizarea exacta a organizarii de santier si a gropilor de imprumut insa se cunoaste faptul ca acestea se vor situa in proximitatea localitatii Pecineaga, la o distanta pana la aria protejata de peste 5 km. Aceasta informatie este suficienta pentru cuantificarea impactului asupra ariei protejate</p>
Alte PP	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Nu sunt incertitudini fiind identificate pe siteul APM/ Reglementari proiectele aprobate/ in curs de aprobare din proximitatea obiectivului analizat</p>
Presiuni si amenintari identificate pentru ANPIC	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Nu sunt incertitudini privind presiunile si amenintarile la nivelul sitului, acestea fiind prezentate in Formularul Standard al ariei protejate: D01.04 căi ferate, căi ferate de mare viteză; E03.01 depozitarea deșeurilor menajere / deșeuri provenite din baze de agrement; E01 zona portuara; F02.01 pescuit profesional pasiv; F03.02.03 capcane, otravire, braconaj.</p>
Localizarea habitatului/ speciei fata de PP	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Intrucat prin proiect nu se afecteaza suprafete suplimentare de habitat din aria protejata fata de situatia existenta iar folosinta actuala a suprafetelor ce vor fi afectate de constructia drumului este de “drum”, habitatele folosite de speciile de pasari din cadrul ariei protejate se situeaza in proximitatea drumului si constau in habitate acvatice, stufarisuri, pasuni, terenuri agricole. Acestea isi vor mentine rolul ecologic pentru speciile ce stau la baza declararii ROSPA0061</p>
Informatii privind valoarea actuala a parametrilor obiectivelor de conservare	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>In cadrul Obiectivelor de conservare nu este prezentata valoarea actuala pentru anumiti parametri precum: clasa de calitate a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici si ecologici, suprafata de vegetatie lemnoasa de-a lungul malurilor, suprafata habitatelor de hranire, a stufului si a vegetatiei acvatice submerse, suprafata cu vegetatie arbustiva, insa acest aspect nu afecteaza procesul de evaluare a impactului, intrucat proiectul nu interfereaza cu acesti parametri, acesta realizandu-se la nivelul drumului existent. Astfel lipsa acestor informatii nu genereaza incertitudini in ceea ce priveste analiza/ cuantificarea impactului.</p>

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**„MODERNIZARE DJ 393, TRONSON TECHIRGHIOI - ARSA”, judetul Constanta**

Starea de conservare	NU In situatiile in care in cadrul Obiectivelor de conservare nu este prezentata starea de conservare a speciilor, iar Formularul Standard nu ofera aceste informatii s-a luat in calcul statutul IUCN
Valoare tinta parametru	NU Valoarea tinta nu este stabilita pentru toti parametrii in cazul anumitor specii din aria protejata, insa acesti paraametri nu sunt influentati de caracteristicile obiectivului analizat (ex de parametrii: suprafata de vegetatie lemnoasa de-a lungul malurilor; calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici, calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici) prin urmare lipsa acestor informatii nu genereaza incertitudini in ceea ce priveste analiza/ cuantificarea impactului.
Posibilitatea ca parametru sa fie afectat de PP	NU La evaluarea impactului asupra parametrilor s-au luat in calcul scenariile cele mai pesimiste
Cuantificarea impacturilor	NU Impactul asupra marimii populatiei a fost cuatificat prin calcularea numarului de indivizi morti/ an in scenariul cel mai pesimist.
Altele	-

**E.3 Concluziile referitoare la descrierea si cuantificarea impacturilor precum si motivele pentru care este sau nu necesara continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvata**

**1. Pierderea directa prin reducerea suprafetei acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice**

Prin implementarea proiectului nu va fi redusa suprafata habitatelor favorabile speciilor din interiorul ariei protejate si nu se vor produce fragmentari suplimentare fata de situatia actuala, intrucat traseul drumului se suprapune peste traseul actual al drumului, iar organizarea de santier si eventualele gropi de imprumut se vor situa in exteriorul ariei (proximitatea localitatii Pecineaga), la peste 5 km de ANPIC.

## **2. Pierderea habitatului de reproducere, hranire, odihna ale speciilor**

Prin realizarea proiectului nu se pierd suprafete din habitatele de reproducere, hranire sau odihna ale speciilor, habitatele din proximitatea drumului mentinandu-si rolul ecologic pentru speciile din ROSPA0061. Din contra, prin realizarea proiectului se pot castiga suprafetele de teren afectate in prezent de tasarile suplimentare rezultate in perioadele cand drumul de pamant este impracticabil. Drumul nou presupune santuri/rigole pentru scurgerea apelor, ceea ce face impiedica iesirea vehiculelor de pe axul drumului.

## **3. Alterare/ degradare prin deteriorarea calitatii habitatului, care conduce la o abundenta redusa a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor)/ Alterare/ degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hranire, odihna a speciilor**

Pe termen lung nu se va produce o alterare/ degradare a calitatii habitatelor din proximitatea drumului. Prin realizarea modernizarii, drumul va fi clar delimitat si accesul auto catre zonele de mal pentru desfasurarea unor activitati cu potential de perturbare a speciilor (pescuit, depozitare de deseuri, agrement etc.) si afectare a habitatelor prin tasare va fi impiedicat.

## **4. Perturbare prin schimbarea conditiilor de mediu existente: stramutari ale exemplarelor speciilor, modificari comportamentale ale speciilor**

Pe perioada realizarii proiectului se va inregistra perturbarea temporara a speciilor a caror ecologie este strans legata de habitatele aflate in proximitatea drumului (*Alcedo atthis*, *Melanochorypha calandra*, *Alauda arvensis*, *Coturnix coturnix*, *Galerida cristata*, *Miliaria calandra*, *Oenanthe oenanthe*).

Perturbarea se va manifesta local, la nivelul vecinatatilor zonelor de lucru, fara insa a genera stramutari ale speciilor pe termen lung sau modificarea tiparului de distributie la nivelul ariei. Avand in vedere mobilitatea crescuta si adaptabilitatea speciilor pentru care a fost declarata aria protejata, nu se vor inregistra efecte semnificative la nivelul acestor parametri.

### **5. Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate**

Proiectul nu generează fragmentări suplimentare față de situația actuală. Realizarea proiectului implică intensificarea activității de transport prin crearea unei structuri rutiere adecvate, însă nu constituie o barieră comportamentală sau fizică pentru avifaună. Speciile din arie care pot desfășura zboruri între lac și habitatele situate de cealaltă parte a DJ393, intersectând astfel direcția de desfășurare a traficului, nu realizează concentrări în zona în care drumul intersectează aria protejată și nu depind de această zonă pentru hranire, odihnă sau cuibărire. Conform Ghidului pentru Domeniul infrastructurii de transport, intervalul 0-1000 vehicule/ zi pentru volumul de trafic, interval în care se încadrează și traficul estimat pentru drumul analizat, indică un drum permeabil pentru majoritatea speciilor de faună sălbatică.

### **6. Reducerea efectivelor populationale ca urmare a mortalității directe generate de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact**

Conform analizei realizate se concluzionează faptul că eventualele pierderi de indivizi nu sunt de natură să producă modificări în rândul populațiilor speciilor de pasări din aria protejată. Conform analizei realizate se concluzionează faptul că eventualele pierderi de indivizi nu sunt de natură să producă modificări în rândul populațiilor speciilor de pasări din aria protejată. Rata de mortalitate pentru proiectul analizat este apreciată sub 0,01 indivizi/an ținând cont de următoarele:

- conform Ghid privind infrastructura de transport (pag 89), volumul de trafic estimat pe DJ393”(sub 1000 vehicule/zi) asigură permeabilitatea speciilor de faună sălbatică,
- categoria de drum analizat (drum județean, cu o bandă pe sens) este inferioară celor ce au stat la baza indicilor privind rata de mortalitate din sursele bibliografice (autostrăzi, drumuri naționale, etc)
- viteza de deplasare a vehiculelor, de maxim 80km/h crește posibilitatea unor acțiuni de evitare prin comparație cu vitezele de peste 80km/h caracteristice drumurilor naționale/ expres/ autostrăzi
- zona de suprapunere a drumului cu aria protejată nu presupune concentrări de specii având în vedere desfășurarea traficului la nivelul DJ393 anterior declarării sitului.
- adaptabilitatea speciilor la volumul de trafic estimat

- liniaritatea drumului (absenta curbilor bruste) si a diferentelor de nivel care ar putea reduce vizibilitatea vehiculelor si luarea unor masuri de evitare de catre avifauna

**7. Alte impacturi indirecte prin modificarea indirecta a calitatii mediului**

Nu este cazul.

**8. Incertitudini identificate**

Urmare a analizei efectuate nu rezulta incertitudini.

**F. Sursele de informatii si investigatii in teren derulate in cadrul procedurii, cu detalieria scopului acestora si a rezultatelor obtinute pentru descrierea conditiilor ecologice actuale ale habitatelor si speciilor din zona proiectului**

In vederea analizarii conditiilor locale de mediu, identificarea rolului ecologic al amplasamentului si al zonelor imediat invecinate pentru speciile ce au stat la baza declararii ROSPA0061 Lacul Techirghiol s-au efectuat observatii in teren de catre specialisti in domeniile ecologie-biologie in lunile septembrie, octombrie si noiembrie 2023. Observatiile s-au realizat parcurgand intregul traseu propus pentru modernizare, cu mentiunea ca s-a acordat o atentie deosebita segmentului ce traverseaza ROSPA0061 pentru observarea tipurilor de habitate prezente si urmarirea speciilor ce efectueaza zboruri locale care intersecteaza Dj393, intensitatea acestora. Aceste observatii s-au realizat din puncte fixe (statii de monitorizare).

Observatiile in teren s-au efectuat in zilele:		
23.09.2023	5.10.2023	16.11.2023



*In ordinea prezentata: Statie in zona cea mai apropiata de lac; Statie in zona cu aflorimente calcar; Statie in zona de pasune; Statie intersectie DJ391*

#### **XIV. Relatia proiectului cu corpurile de apa (proiecte care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele).**

Urmare a Decizia Etapei de Evaluare Initiala nr. 314/26.06.2023 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, conform careia proiectul intra sub incidenta Art. 54 si Art. 48 al Legii nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, titularul s-a adresat ABADL in vederea obtinerii Avizului de Gospodarire a Apelor. Autoritatea competenta in domeniul gospodaririi apelor a emis Comunicarea nr. 12313/5.07.2023 (Anexa nr. 8), conform careia proiectul nu se incadreaza la articolele nr. 48 si 54 din legea Apelor 107/1996, nefiind cazul obtinerii Avizului de Gospodarire a Apelor.

**Titular,**  
**U.A.T. Judetul Constanta**  
**prin Asociatia de Dezvoltare Durabila a Judetului Constanta**

**Consultant,**  
S.C. Enviro Quality Concept S.R.L.  
**Data:** Decembrie 2023

