

Cuprins

1. DENUMIREA PROIECTULUI	3
2. TITULARUL INVESTIȚIEI	3
3. DESCRIEREA PROIECTULUI	3
3.1. REZUMAT PROIECT	3
3.1.1. SITUATIA EXISTENTA	3
A. Descrierea traseului	3
B. Clasificarea tehnica	3
C. Situatia existenta a retelelor de utilitati	3
D. Categoria de importanta a lucrarii	3
E. Descrierea traseului	4
F. Elementele geometrice ale traseului in plan si profil longitudinal	4
G. Profilul transversal	4
H. Structura rutiera existenta	4
I. Scurgerea apelor, podete	5
J. Poduri	5
K. Parcari si statii de autobuz existente	6
L. Siguranta circulatiei	6
3.1.2. SITUATIA PROIECTATA	6
3.2. NECESITATEA INVESTIȚIEI ȘI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI ȘI COMUNITĂȚII DIN ZONĂ	13
3.3. LOCALIZAREA PROIECTULUI	14
3.3.1. STUDII REALIZATE	15
3.4. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENTIAL DATORAT ACESTOR LUCRARI	15
IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂȚĂȚII UMANE, FAUNEI ȘI FLOREI, SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE, CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI, CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI, ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR, PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL, PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE.	15
3.5. AMPLASAREA PROIECTULUI IN RAPORT CU ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR	18
3.6. PREZENTA SI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA19	
3.7. SUPRAFATA DE TEREN AFECATATA CE SE SUPRAPUNE CU ARIA NATURALA PROTEJATA CU SUPRAFATA OCUPATA DEFINITIV SI TEMPORAR PE PARCURSUL LUCRARILOR SI SUPRAFATA AFECTATA DE PROIECT RAPORTATA LA SUPRAFATA SITULUI PROCENTUAL	19
3.8. JUSTIFICAREA DACA PROIECTUL ARE LEGATURA DIRECTA CU MANAGEMNTUL CONSERVARII ARIEI NATURALE PROTEJATE	19
3.9. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIA NATURALA PROTEJATA	19
3.10. RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE	19
3.11. AMPLASAMENT ORGANIZARE DE SANTIER RAPORTAT LA ARIILE NATURALE PROTEJATE	20
4. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU	21
4.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR	21
4.1.1. Perioada de exploatare	21
4.1.2. Perioada de execuție	22
4.2. PROTECȚIA AERULUI	23

Documentatie pentru obtinerea autorizatiei / acord de mediu

4.2.1.	Perioada de exploatare	23
4.2.2.	Perioada de executie	23
4.3.	PROTECȚIA impotriva zgomotului si vibratiilor	24
4.3.1.	in perioada de exploatare / circulatie	24
4.3.2.	in perioada de executie	24
4.4.	PROTECȚIA impotriva radiatiilor	25
4.5.	PROTECȚIA solului si a subsolului	25
4.6.	PROTECȚIA ecosistemelor terestre si acvatice	26
4.7.	PROTECȚIA AȘEZĂRIILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	26
4.8.	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	27
4.9.	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE	27
5.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	27
6.	LUCRĂRI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI	28
7.	MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	29

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde

2. TITULARUL INVESTIȚIEI

Judetul Constanta (CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA)

Adresa postala: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900725, Romania

Telefon: 0241 488 001

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1. REZUMAT PROIECT

3.1.1. SITUATIA EXISTENTA

A. Descrierea traseului

Sectorul de drum studiat DJ226A incepe la km 0+000 in zona Cetatii Histria, intersecteaza DJ226 la km 7+172, traverseaza localitatea Nuntasi si se sfarseste la km 13+918 la intersectia cu DN22 Tulcea – Constanta in zona localitatii Tariverde.

Intregul traseu studiat al DJ226A se desfasoara pe teritoriul judetului Constanta. Lungimea sectorului studiat este de 13.918km.

Drumul judetean asigura accesul catre obiectivul turistic Cetatea Histria precum si spre puncte de atractie din rezervatia Biosfera Delta Dunarii precum Grindu Lupilor – Gura Portitei.

Pe traseul sau, drumul judetean DJ226A intersecteaza urmatoarele cai de comunicatii:

Drumuri nationale

- DN22;

Drumuri judetene

- DJ226;

Proiectul se incadreaza in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, Axa prioritară 6- Îmbunătățirea infrastructurii rutier de importanță regională, Prioritatea de intervenție 6.1. – Stimularea mobilității regionale prin conectarea nodurilor secundare și terțiare la infrastructura TEN – T, inclusiv a nodurilor multimodale – Investitii Teritoriale Integrate in Delta Dunarii (ITI DD).

B. Clasificarea tehnica

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor clasificate, drumul judetean DJ226A pe sectoarele modernizate este incadrat ca drum judetean cu clasa tehnica IV pe tronsonul km 7+172 – 13+918 si clasa tehnica V tronson km 0+000 – 7+172.

Din punct de vedere al reliefului strabatut de amplasamentul drumului judetean acesta se clasifica ca drum cu elemente geometrice specifice regiunilor de ses si partial de deal.

C. Situatia existenta a retelelor de utilitati

Toate localitatile traversate de catre drumul judetean, supus studiului, sunt alimentate cu energie electrica. Majoritatea locuintelor sunt bransate la rețeaua de alimentare cu energie electrica, deci au bransamente aeriene sau subterane.

D. Categoria de importanta a lucrării

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C”- Constructii de importanta normala – 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.

Documentatie pentru obtinerea autorizatiei / acord de mediu**E. Descrierea traseului**

Drumul judetean DJ226A realizeaza legatura rutiera intre Cetate Histria, DJ226, localitatea Nuntasi si DN22 asigurand legatura cu resedinta de judet.

Sectorul de drum studiat DJ226A incepe la km 0+000 in zona Cetatii Histria.

La km 3+710 este amplasat un pod de echilibrare. La km 7+172 intersecteaza drumul judetean DJ226.

Intre km 7+172 si km 13+918 drumul judetean se desfasoara pe directia DJ226 – DN22, traverseaza localitatea Nuntasi si se termina la intersectia cu DN22.

Intersectia cu DJ226 este amenajata la nivel in T, drum prioritar DJ226.

Traseul drumului judetean traverseaza urmatoarele localitati:

→ Nuntasi – km 8+960 – km 11+360

Drumul judetean DJ226A pe zonele in localitate prezinta aceeasi platforma ca in afara localitatilor, pe aceste sectoare drumul fiind marginat partial de santuri existente si spatii verzi pe care sunt amplasate retelele de utilitati (retea aeriana electrica, alimentare cu gaz, alimentare cu apa, local canalizare menajera). In majoritatea localitatilor se intalnesc statii de autobuz si parcuri neamenajate.

Pe intreaga lungime traseul drumului judetean este bine definit nefiind necesare corectii de traseu sau propunerea unor sectoare de ocolire.

Drumul judetean DJ226A pe tronsonul km 0+000 – 8+425 este amplasat in zone protejate ROSCI0065 si ROSPA0031 aferente rezervatiei Delta Dunarii.

F. Elementele geometrice ale traseului in plan si profil longitudinal

Traseul in plan al drumului judetean studiat se prezinta sub forma unei succesiuni de aliniamente si curbe cu raze cuprinse intre 90 si 700m.

Elementele geometrice in plan respectiv amenajarea in spatiu, au fost proiectate initial in conformitate cu prevederile normelor corespunzatoare la acea data cu viteze de proiectare de minim 60km/h in afara localitatilor respectiv 40km/h in localitati. Aceste elemente sunt inferioare fata de prevederile normelor actuale, fapt pentru care se impune prevederea unor suprainaltari si supralargiri a platformei drumului pentru realizarea unui confort si siguranta sporite in circulatie.

Pe aproape intreaga sa lungime, sectoarele de drum judetean, prezinta elemente geometrice ale traseului in plan specifice zonei de lunca, ce se alcatuiesc dintr-o succesiune de aliniamente si curbe.

Profilul in lung al drumului urmareste formele de relief strabatute, fiind caracterizat cu declivitati mici, specifice zonelor de lunca. Nu au fost identificate sectoare de drum cu pante accentuate cu necesar de banda suplimentara pentru vehicule lente.

G. Profilul transversal

In profil transversal drumul are caracteristicile unui drum judetean cu 2 benzi de circulatie, si anume:

→ Platforma de 7,0 m cu partea carosabila de 5,5-7.00m si doua acostamente pietruite cu latimea de 0.75-1,0m fiecare.

Din alcatuirea profilului transversal existent al drumului lipseste banda de incadrare a partii carosabile.

H. Structura rutiera existenta

Pentru constituirea releveului structurii rutiere existente au fost executate foraje la marginea partii carosabile. Astfel din punct de vedere al structurii rutiere existente a drumului se disting urmatoarele situatii:

Pozitie km	Structura rutiera existenta
0+000	12cm asfalt 58cm piatra sparta+argila
4+000	12cm asfalt 98cm piatra sparta+argila

Pozitie km	Structura rutiera existenta
7+150	15cm asfalt 25cm piatra sparta
8+800	10cm asfalt 35cm piatra sparta

Documentatie pentru obtinerea autorizatiei / acord de mediu

Pozitie km	Structura rutiera existenta
11+360	6cm asfalt 34cm piatra sparta

Pozitie km	Structura rutiera existenta
13+918	12cm asfalt 23cm piatra sparta

Starea tehnica a sectorului de drum judetean s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155-2001 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

In cazul DJ226A, capacitatea portanta este mediocra, starea de degradare este mediocra, planeitatea este rea, rugozitatea este rea; fapt pentru care, pentru drumul judetean se acorda urmatorul calificativ:

→ Sector km 0+000 – 13+918: Stare tehnica REA.

Conform studiului geotehnic, pamantul la nivelul patului drumului determinat prin sondaje geotehnice are urmatoarele caracteristici:

- Pamanturi foarte sensibile la inghet (pamant tip P5) de tipul argile prafoase.

Ca valori orientative a presiunii convenționale de bază pentru terenul de fundare pentru partea de drum (in conditii standard de fundare) au fost recomandate urmatoarele valori:

- pentru argilă, argilă prăfoasă: $\bar{p}_{conv} = 240$ kPa;

În conformitate cu PD 177 referitor la dimensionarea structurilor rutiere, valorile estimate pentru modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare **“Ep”**, pentru zona studiată sunt:

- Pamant tip P5...Ep=70MPa;

I. Scurgerea apelor, podete

Sistemele de scurgere existente in zona drumului sunt alcatuite din santuri si rigole, de pamant sau protejate cu beton. In mare majoritate santurile sunt colmatate, iar o parte din ele sunt partial infundate si deteriorate. Din aceste motive sistemul de scurgere a apelor nu are capacitatea necesara asigurarii scurgerii apelor in lungul drumului, fapt care determina stationarea apei in santuri si infiltrarea acesteia in terasamente si in corpul drumului, afectand marginea platformei drumului.

Starea tehnica a podetelor pe sectoarele studiate este necorespunzatoare. S-a constatat ca podetele nu sunt prevazute cu lucrari de amenajare a albiei de scurgere atat in amonte cat si in aval, timpene si parapeti pentru siguranta circulatiei. Datorita lipsei lucrarilor de intretinere functionalitatea podetelor nu este asigurata, acestea fiind colmatate si cu vegetatie abundenta.

In localitati continuitatea santurilor existente este realizata cu podete de accese la proprietati alcatuite din tuburi din beton si podete dalate, majoritatea fiind degradate. In unele cazuri acestea au fost modificate sau infundate de localnici.

O deficiente grava a sistemului de scurgere a apelor pluviale este lipsa podetelor la drumurile laterale ce cauzeaza acumularea apelor in sant, motiv pentru care la ploi abundente apa stationeaza si pe partea carosabila.

In urma inspectiei in teren au fost identificate urmatoarele poduri si podete :

Nr.	Kilometru	Descriere
P1	3+710	Pod
1	7+192	Podet tubular $\phi 600$
2	8+779	Podet tubular $\phi 800$

Nr.	Kilometru	Descriere
3	9+342	Podet tubular $\phi 800$
4	9+681	Podet dalat 2xC1
5	10+452	Podet dalat L=3.00m

J. Poduri

POD KM 3+710

Pe acest sector de drum a fost identificat un singur pod la km 3+710 executat in anii 1960.

Drumul județean traversează un canal de comunicare ape la km 3+710 prin intermediul unui pod cu o singură deschidere simplă rezemată. Lungimea totală a podului este de 10.52m și o lămina între culei de 5.50m. În transversal podul are o lățime de 8.66 din care partea carosabilă este de 5.76m și trotuare de 0.45/0.55m.

Structura de rezistență este o dală monolită.

Infrastructurile sunt culei tip perete din beton armat, executat fără ziduri întoarse.

Racordările cu terasamentele sunt asigurate prin intermediul protecției terasamentului drumului din zidărie de piatră. Albia canalului este ușor îndiguită. Podul a fost dimensionat la clasa I (convoi A13, S60).

K. Parcări și stații de autobuz existente

Pe traseul drumului parcarile și stațiile de autobuz identificate prezintă un carosabil din împietruire necorespunzător, acestea nefiind semnalizate conform prevederilor normelor în vigoare.

Stațiile de autobuz existente au fost identificate la următoarele poziții kilometrice :

Loc. Nuntasi – km 9+725, 10+565

Stațiile de autobuz sunt prevăzute cu sopron metalic cu închideri din plexiglas, majoritatea acestora prezentând degradări.

L. Siguranța circulației

Drumul este prevăzut cu un sistem de semnalizare și marcaje rutiere minimal alcătuit din indicatoare rutiere de orientare și reglementare a circulației rutiere și marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulație. Marcajul rutier a fost identificat pe sectoare de drum restrânse

În prezent marcajele rutiere existente sunt slab vizibile și insuficiente conform standardelor și normativelor în vigoare. Sectoare considerabile de drum nu au marcaj rutier.

Semnalizarea verticală este de asemenea insuficientă și necesită o suplimentare consistentă conform standardelor și normativelor în vigoare.

O deficiență gravă a sistemului de semnalizare rutieră este aceea că nu sunt prezente semnalizări și marcaje pentru trecerile de pietoni în zona localităților.

Având în vedere situația existentă deficitară a semnalizării rutiere pe drumul expertizat se impune refacerea sistemului de semnalizare rutieră a drumului.

Concluzii:

Lucrările propuse a se executa pe DJ226A, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic, prin realizarea următoarelor obiective generale:

- Dezvoltarea și modernizarea spațiului rural românesc, prin legarea localităților la rețeaua rutieră națională și europeană
- Menținerea populației în spațiul rural
- Ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate în zona localităților și eliminarea stării de stres
- Sprijinirea și revigoararea activităților economice, sociale și turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri corespunzătoare
- Încadrarea obiectivului în strategia de dezvoltare a localităților adiacente drumului județean.

Modernizarea drumului județean DJ226A va avea ca efect stimularea mobilității regionale prin conectarea nodurilor secundare și terțiare la infrastructura TEN-T, inclusiv a nodurilor multimodale și este dedicat pentru interconectarea regiunii Dunării.

3.1.2. SITUAȚIA PROIECTATĂ

3.1.2.1. Traseul în plan

La proiectarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a drumului s-au reconsiderat elementele geometrice existente ale racordărilor în plan cu adoptarea unor elemente superioare celor existente acolo

unde este posibil, corespunzătoare vitezei de proiectare adoptate de 80km/h în afara localităților și 50km/h pe sectoarele de drum în localități, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrările proiectate se vor încadra în traseul existent al drumului.

Lungimea proiectată a sectorului de drum este de 13.918km.

3.1.2.2. Traseul în profil longitudinal

Profilul longitudinal urmărește cotele existente ale drumului ținând cont de grosimea straturilor de ranforsare, linia rosie fiind proiectată pe principiul cotelor minime în profil transversal, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Local s-a prevăzut optimizarea profilului longitudinal în vederea respectării pasului de proiectare conform normelor în vigoare. De asemenea, acolo unde s-a impus s-a procedat la înălțarea liniei roșii față de existent (pe sectoare de drum în afara localităților).

Panta longitudinală minimă 0.1% și maxim 3.25%

3.1.2.3. Profilul transversal

Profilul transversal adoptat este corespunzător clasei tehnice IV și V conform OG nr. 43/1997 privind „regimul juridic al drumurilor” și ordinul MT nr.1296/2017 privind „Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, și cu respectarea temei de proiectare (Caietul de sarcini). Astfel profilul transversal recomandat are următoarele elemente:

Km 0+000 – 7+172

▪ Platforma drumului	7,00m
▪ Partea carosabilă	5,50m
▪ Benzi de circulație	2
▪ Acostamente,	2 x 0,75m

Km 7+172 – 13+918

▪ Platforma drumului	8,00m
▪ Partea carosabilă	6,00m
▪ Benzi de circulație	2
▪ Acostamente,	2 x 1,00m
din care benzi de încadrare	2x0,25m

▪ Panta transversală pe partea carosabilă:	2,5%
▪ Panta transversală pe acostamente:	4%

În localitatea Nuntasi se prevede amenajarea de trotuare cu lățimea 1.00m pe partea stângă și dreaptă a drumului județean.

3.1.2.4. Modernizarea și reabilitarea structurii rutiere

Ranforsarea structurii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi și un strat din piatră spartă pentru sporirea capacității portante, după cum urmează:

- 4cm beton asfaltic cu criblura BA16 (BA16 RUL50/70)
- 6cm binder de criblura BAD20 (BA20LEG 50/70)
- 15cm piatră spartă amestec optimal
- 6-12cm frezare straturi asfaltice existente
- 23-35cm piatră spartă existentă

Pentru porțiunile de largire (casete) a structurii rutiere existente se va prevedea următoarea structură rutieră:

- 4cm beton asfaltic cu criblura BA16 (BA16 RUL50/70)
- 6cm binder de criblura BAD20 (BA20 LEG 50/70)

- 15cm piatra sparta amestec optimal
- 25cm fundatie din piatra sparta 0-63mm
- 15cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici rutieri

Grosimile structurii rutiere au fost verificate in urma calculului de dimensionare facut cu metoda CALDEROM 2000 luand in considerare traficul comunicat de catre Beneficiar 1.64 si 0.16m.o.s pe o perioada de 15 ani (2020-2035) – anul dariei in exploatare a drumului modernizat s-a considerat anul 2020.

Structura rutiera propusa se verifica la fenomenul de inghet-dezghet.

Acostamentele se vor realiza astfel:

- se vor consolida cu min.10cm piatra sparta 0-63mm.

3.1.2.5. Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

Scurgerea apelor se va realiza prin doua tipuri de sectiuni:

- Sectiuni trapezoidale (santuri si rigole)
- Sectiuni dreptunghiulare inchise cu placute carosabile (rigole carosabile)

Acestea au fost prevazute in functie de fiecare profil caracteristic. In localitati s-a mentinut amplasamentul santurilor existente acolo unde ele exista si s-au prevazut santuri noi pereate. A fost realizata predimensionarea sectiunii de scurgere a santurilor pe baza calcului hidrologic.

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ (l/s) unde:

- m = coeficient de reducere care tine seama de capacitatea de inmagazinare pe santuri si canale, se stabileste in functie de durata de curgere

pentru $t < 40$ min, $m = 0.8$

pentru $t > 40$ min, $m = 0.9$

- S = suprafata bazinului de receptie aferent santului, rigolei in ha
- i_c = intensitatea de calcul a ploii in l/s*ha
- F = coeficient de curgere este in functie de relief (munte, deal, podis, ses. etc.) si tipul terenului (impermeabil, semipermeabil si permeabil).

Calculul se va face conform STAS 1846/90.

Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. În acest sens s-a prevazut:

- pereerea șanțurilor sau rigolelor acolo unde panta longitudinală este mai mare de 4% și deversarea apelor în zone posibile, precum si in localitati, pe o lungime 4489m;
- reprofilarea șanțurilor existente din pamant, acolo unde nu se prevede pereerea pe o lungime de 13226m;
- prevederea pe zone scurte de rigole carosabile la traversarea localităților acolo unde distanța între gardurile proprietăților este mică, rigola carosabila 481m;
- crearea de șanțuri noi acolo unde acestea lipsesc;
- prevederea de podețe noi acolo unde este cazul ;
- prevederea de podețe la intrările în curți și la drumurile laterale.

In urma analizei privind starea tehnica actuala a podetelor existente s-a stabilit care podete pot fi mentinute si care trebuie inlocuite sau reparate prin lucrari de refacere a radielor, arripilor, coronamente si zone de racordare amonte si aval precum si decolmatarea acestora.

Situatia proiectata a podetelor este prezentata in tabelele de mai jos

Nr.	km	Descriere podet
1	5+620	Podet tubular $\phi 800$ proiectat
2	7+142	Podet tubular $\phi 600$ proiectat

Nr.	km	Descriere podet
3	7+192	Podet tubular existent se inlocuieste cu podet tubular $\phi 600$
4	8+779	Podet tubular existent se inlocuieste cu podet tubular $\phi 800$
5	9+342	Podet tubular existent se inlocuieste cu podet tubular $\phi 800$
6	9+681	Podet dalat 2xC1 existent, se mentine cu reparatii
7	10+452	Podet dalat L=3m existent, se mentine cu reparatii si inlocuire dala marginala
8	11+385	Podet tubular $\phi 800$ proiectat

Nr	Descriere	Buc
1	Podete tubular $\phi 600$ proiectat	1
2	Podete tubular $\phi 800$ proiectat	2
3	Mentinere podete existente cu reparatii	2
4	Podet tubular existent se inlocuieste cu podet tubular $\phi 600$	1
5	Podet tubular existent se inlocuieste cu podet tubular $\phi 800$	2

Accesele la proprietati se vor realiza din podete tubulare si timpene. Latimea proiectata a acceselor este de 4,0m pentru accesul rutier si 1.5m pentru accesul pietonal. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor folosi podete tubulare $\phi 300$. Podetele $\phi 300$ au o lungime cumulata de 540m.

Structura rutiera aplicata pentru accesele la proprietati are urmatoarea alcatuire:

- 15cm strat de baza din beton de ciment C30/37
- 15cm strat de fundatie din piatra sparta 0-63mm

3.1.2.6. Lucrari de poduri

Pod km 3+710

Starea actuala a podului este in general nesatisfacatoare, starea tehnica si functionala a podului impun consolidarea sau inlocuirea unor elemente structurale.

Solutia adoptata este – Executie pod nou din beton armat cu o deschidere de 12.00m. Infrastructurile culei - masive fundate direct din beton armat.

Suprastructura:

Grinzi cu corzi aderente tip "L" L=12.00m h=0.52m, aranjate joantiv care vor conlucra la partea superioara prin intermediul unei placi de suprabetonare din beton armat C35/45 cu armatura BST500S.

Sistemul rutier (calea):

- Beton asfaltic cilindrat tip MAS16m - 4cm ;
- Beton asfaltic cilindrat tip BAP16m - 4cm;
- Protectie hidroizolatie BA8 - 3cm;
- Hidroizolatie din membrana bituminoasa de min.4mm, realizat intr-un singur strat.

Podul va fi echipat cu parapete tip foarte greu nivel de protectie H4b, pentru delimitarea pietonilor pe pod si parapeti pietonali.

Delimitare pietoni cu parapet metalic - nivel de siguranta H4b;

Montare parapet pietonal - mana curenta zincata la trotuar.

Montare rosturi de dilatatie etanse ce vor asigura un suflu (-25..+25mm);

Semnalizarea rutiera definitiva la pod si rampe de acces;

Infrastructura:

Culeele sunt de greutate si se vor executa din beton armat.

Fundatiile sunt directe, fundate pe un strat bun de fundare.

Elevatiile sunt masive armate la partea superioara: bancheta de rezemare, ziduri de garda si ziduri intoarse.

Zidurile intoarse sunt scurte de 2.00m.

Conform schema statica podul este grinda simplu rezemata, cu o deschidere de 12.00m si a fost prevazut cu rezemarea grinzilor pe mortar de ciment 2cm.

Rosturile de dilatare dintre suprapstructura si culei sunt prevazute de 20mm (-10..+10mm).

Racordari cu terasamentele si albie:

Trecerea de la mediul rigid pe pod la mediu elastic pe drum se va realiza prin intermediul placilor de racordare scurte L=3.00m.

Podul este prevazut cu aripi si scari de acces in albie.

Lucrarile se vor desfasura in amplasamentul actual.

3.1.2.7. Lucrari de consolidare

Nu sunt necesare.

3.1.2.8. Siguranta circulatiei

Parapete de siguranta

Pentru siguranta circulatiei s-au prevazut parapeti metalici de tip semi – greu pentru drum cu nivel de protectie N2 pe o lungime de 416m.

Parapetii vor fi dotati cu fluturasi reflectrizanti pentru semnalizare pe timp de noapte.

Trotuare in localitati

Pentru sporirea sigurantei traficului rutier, traficului pietonal odata cu modernizarea drumului au fost prevazute trotuare pentru circulatia pietonala in intravilanul localitatilor. Astfel s-au prevazut trotuare noi amplasate la marginea amprizei drumului modernizat de o parte si de alta a drumului, cu latimea de 1m. Amplasarea acestora se face functie de distanta existenta fata de limitele de proprietate si retele de energie electrica si telecomunicatii (stalpi), acolo unde nu exista spatiu necesar se poate renunta la amplasarea lor.

Structura rutiera aplicata pe trotuare are urmatoarea alcatuire:

- 12cm strat de baza din beton de ciment C30/37
- 12cm strat de fundatie din piatra sparta 0-63mm

Treceri de pietoni

Pentru siguranta traficului rutier si a traficului pietonal in zona institutiilor publice si obiectivelor principale din localitatile traversate de drumul judetean au fost prevazute 4 treceri de pietoni amenajate cu solutii moderne dupa cum urmeaza:

- Marcaj orizontal trecere de pietoni cu vopsea reflectrizanta cu microbile
- Indicatoare de semnalizare trecere de pietoni, vor fi prevazute cu lampi de culoare galbena intermitenta alimentate de catre un panou fotovoltaic (2ucati/trecere).
- Indicatoare de presemnalizare trecere de pietoni

In zona trecerilor de pietoni este facilitat accesul persoanelor cu dizabilitati deoarece partea carosabila nu este incadrata de borduri.

Amenajarea statiilor de autobuz

Statiile de autobuz proiectate vor fi amenajate cu aceeasi structura rutiera ca si cea folosita pentru modernizarea structurii rutiere existente a drumului.

Statiile de autobuz vor fi prevazute cu refugiu cu lungimea de 20m si latimea de 2.5m si cu adaposturi calatori pe structura metalica placata cu plexiglas. Sunt amenajate 2 statii existente si 2 statii noi.

Pentru statiile de autobuz prevazute a se amenaja va fi asigurata semnalizarea rutiera orizontala si verticala corespunzatoare.

Semnalizare verticala si marcaj rutier

- Semnalizare pe timpul executiei

„Managementul de trafic” se va realiza la faza de executie de catre Antreprenor in conformitate cu 'Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului', functie de situatia concreta si se va supune avizarii Inspectoratului Judetean al Politiei Rutiere.

Pentru asigurare fluentei și siguranței circulației pe timpul execuției se vor realiza marcaje cu caracter provizoriu și semnalizarea cu indicatoare speciale și piloți de dirijare a circulației, in special pe sectoarele de intersectie cu drumurile clasificate existente.

- Semnalizarea definitiva (pe perioada de exploatare)

Pentru siguranța rutiera după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2015 „Siguranța circulației. Marcaje rutiere”.

Aceasta va fi compusa din :

- marcaje orizontale :
 - axul drumului – cu linie continua in toate zonele unde depasirea este interzisa (curbe periculoase, zone fara vizibilitate, intersectii)
 - axul drumului – cu linie intrerupta in toate zonele unde depasirea este permisa
 - ambele margini ale partii carosabile
 - marcaje transversale si diverse.
- panouri indicatoare pentru
 - curbe
 - curbe periculoase
 - limitare de viteza
 - prioritate de circulatie
 - localitati
 - directii

Este necesara in mod obligatoriu re-kilometrarea traseului prin dispunerea de borne kilometrice si hectometrice noi. Se constata ca bornele existente nu corespund ca pozitie kilometrica, acestea fiind prevazute a se reamplasa pe pozitiile kilometrice corecte proiectate si verificate in teren.

3.1.2.9. Amenajarea intersectiilor si drumurilor laterale pana la limita de proprietate a judetului

Intersectii cu drumuri clasificate

Intersectiile cu drumurile clasificate vor fi amenajate conform AND 600/2010 si CD 173-1986 in functie de traficul de tranzit ca intersectii in “cruce” sau in “T”.

Pe traseul sau drumul judetean DJ226A intersecteaza urmatoarele drumuri clasificate:

Drumuri nationale

- DN22 - intersectia se mentine in configuratia existenta, se executa lucrari doar pe zona de proprietate a consiliului judetean Constanta

Drumuri judetene

- DJ226 – intersectia se mentine in configuratia existenta;

Amenajarea intersectiilor cu drumurile clasificate se va realiza in amplasamentul existent al intersectiilor, lucrarile prevazute prin proiect fiind alcatuite din:

- Lucrari la partea carosabila:

- racordarea cotelor proiectate la marginea partii carosabile a drumului judetean cu cota existenta a drumului intersectat
- prelungirea straturilor asfaltice de ranforsare proiectate pentru drumul judetean si pe drumul intersectat pe o lungime ce nu depaseste limita de proprietate a judetului
- racordarea in plan a marginilor partii carosabile a drumului judetean cu drumul intersectat cu raze ce se incadreaza in limita existentului
- completarea acostamentelor drumului intersectat cu piatra sparta impanata pana la limita de proprietate a judetului
- lucrari de scurgerea apelor
 - prevederea unui podet pentru asigurarea continuitatii santurilor proiectate
 - amenajarea santurilor existente pe drumul intersectat pana la limita de proprietate a judetului, cu acelasi tip de santuri proiectate pentru drumul judetean modernizat
- refacerea marcajului orizontal si a semnalizarii verticale conform prevederilor normelor in vigoare

Intersectii cu drumuri neclasificate

Drumurile laterale neclasificate vor fi amenajate dupa cum urmeaza:

Drumuri laterale cu carosabil existent din imbracaminti asfaltice

- amenajarea se realizeaza pana la limita de proprietate a judetului in urmatoarea solutie
- racordarea cotelor proiectate la marginea partii carosabile a drumului judetean cu cota existenta a drumului lateral
- prelungirea straturilor asfaltice de ranforsare pana la limita de proprietate a judetului
- amenajarea drumului lateral se va realiza pe latimea existenta a drumului lateral (latime medie 6,0m)

Drumuri laterale cu carosabil existent din impietruire in zona localitatilor:

- amenajarea se realizeaza pana la limita de proprietate a judetului in urmatoarea solutie
 - scarificarea si completarea impietruirii existente cu 12cm piatra sparta pe toata lungimea pana la limita de proprietate a judetului
 - asternerea unui covor asfaltic cu racordarea cotelor proiectate la marginea partii carosabile a drumului judetean cu cota existenta a drumului lateral
 - amenajarea drumului lateral se va realiza pe latimea existenta a drumului lateral (latime medie 5,0m)

Drumuri laterale cu carosabil existent din pamant in zona localitatilor:

- amenajarea se va realiza pana la limita de proprietate a judetului in urmatoarea solutie:
 - decaparea partii carosabile in zona de amenajare pe grosimea de 20cm
 - 15cm strat de piatra sparta 0-63mm
 - 12cm strat din piatra sparta amestec optimal
 - asternerea unui covor asfaltic cu racordarea cotelor proiectate la marginea partii carosabile a drumului judetean cu cota existenta a drumului lateral
 - amenajarea drumului lateral se va realiza pe latimea existenta a drumului lateral (latime medie 4,0m)

Drumuri laterale cu carosabil existent din pamant in afara localitatilor:

- amenajarea se va realiza pana la limita de proprietate a judetului in urmatoarea solutie:
 - decaparea partii carosabile in zona de amenajare pe grosimea de 20cm
 - 15cm strat din piatra sparta 0-63mm
 - 15cm strat din piatra sparta amestec optimal cu racordarea cotelor proiectate la marginea partii carosabile a drumului judetean cu cota existenta a drumului lateral

- o amenajarea drumului lateral se va realiza pe latimea existenta a drumului lateral (latime medie 4,0m)

Continuitatea santurilor in dreptul drumurilor laterale se realizeaza cu podete tubulare Ø400mm avand lungimea cumulata de 208m

3.1.2.10. Lucrari de mutari si protejari retele

Odata cu realizarea noului profil transversal, pot fi afectati stalpii de curent electric sau telefonie. In baza proiectarii in detaliu, se vor stabili exact daca sunt necesare lucrari de reamplasare sau protectie a acestora.

La proiectarea solutiilor pentru mutarea/protejarea utilitatilor existente in ampriza drumului vor fi luate în considerare toate rețele de utilități supratere si subterane, conform avizelor emise de deținătorii acestora in baza Certificatului de Urbanism al lucrarii.

3.2. NECESITATEA INVESTIȚIEI ȘI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI ȘI COMUNITĂȚII DIN ZONĂ

Obiectivul principal îl constituie conectarea drumului județean la rețeaua drumurilor naționale (DN22) si rețeaua TEN-T, prevazuta a se realiza prin POR 2014 - 2020 ITI Delta Dunarii, cu implicatii asupra dezvoltarii locale, județene, regionale, naționale atragand în circuitul economic zone cu o dezvoltare structural deficitara.

Prin proiect se urmareste ca acest drum sa contribuie la realizarea obiectivelor generale ale ITI Delta Dunarii si anume: îmbunatatirea economiei prin dezvoltarea activitatilor în domeniile turismului, pescuitului, acvaculturii si agriculturii, îmbunatatirea conectivitatii, cresterea eficientei serviciilor publice.

Reabilitarea si modernizare infrastructurii de transport pe traseul DJ226A Cetatea Histria – DN22/Tariverde, reprezinta un obiectiv asumat strategic la nivel județean si regional.

- formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Km 0+000 – 4+820

- Partea carosabilă 5,50m

Pe tronsonul km 0+000 – 4+820 se executa lucrari doar pe o latime de 5.50m pentru incadrarea lucrarilor in limitele cadastrale existente. Structura rutiera se va realiza in solutia de caseta cu mentinerea cotelor existente in profil longitudinal.

Km 4+820 – 7+172

- Platforma drumului 7,00m
- Partea carosabilă 5,50m
- Benzi de circulație 2
- Acostamente, 2 x 0,75m

Km 7+172 – 13+918

- Platforma drumului 8,00m
- Partea carosabilă 6,00m
- Benzi de circulație 2
- Acostamente, 2 x 1,00m
- din care benzi de incadrare 2x0,25m
- Panta transversala pe partea carosabila: 2,5%
- Panta transversala pe acostamente: 4%

In localitatea Nuntasi se prevede amenajarea de trotuare cu latimea 1.00m pe partea stanga si dreapta a drumului județean.

- profilul și capacitățile de producție; - descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz); - Nu este cazul
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
- reabilitarea structurii rutiere;
- realizarea de santuri, rigole și podete;
- amenajare drumuri laterale și accese la proprietăți;
- lucrări de siguranță circulației (parapete, trotuare, treceri de pietoni);
- lucrări de semnalizare și marcaje;
- lucrări de poduri.
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; - Nu este cazul
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă; - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției; - Nu este cazul
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; www.mfinante.ro - resursele naturale folosite în construcție și funcționare; Nu este cazul
- metode folosite în construcție; - planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară; Conform standardelor și normativelor în vigoare.
- relația cu alte proiecte existente sau planificate; - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Nu este cazul
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); - Nu este cazul
- alte autorizații cerute pentru proiect. - Conform Certificat de urbanism

3.3. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Sectorul de drum studiat DJ226A începe la km 0+000 în zona Cetății Histria, intersectează DJ226 la km 7+172, traversează localitatea Nuntasi și se sfârșește la km 13+918 la intersecția cu DN22 Tulcea – Constanta în zona localității Tariverde.

Intregul traseu studiat al DJ226A se desfășoară pe teritoriul județului Constanta. Lungimea sectorului studiat este de 13.918 km.

Drumul județean asigură accesul către obiectivul turistic Cetatea Histria precum și spre puncte de atracție din rezervația Biosfera Delta Dunării precum Grindu Lupilor – Gura Portitei.

Pe traseul său, drumul județean DJ226A intersectează următoarele cai de comunicații:

Drumuri naționale

- DN22;

Drumuri județene

- DJ226;

Proiectul se încadrează în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 6- Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională, Prioritatea de intervenție 6.1. – Stimularea mobilității regionale prin conectarea nodurilor secundare și terțiare la infrastructura TEN – T, inclusiv a nodurilor multimodale – Investiții Teritoriale Integrate în Delta Dunării (ITI DD).

Folosința actuală este de drum, iar prin realizarea lucrărilor se menține traseul existent.

3.3.1. STUDII REALIZATE

Topografia, relieful si hidrologia

Judetul Constanta este situat in sud estul Romaniei si are ca vecini la Est Marea neagra, la Vest judetul Calarasi, Ialomitia si Braila, la Nord judetul Tulcea, iar la Sud frontiera cu Bulgaria.

Relieful județului este caracterizat de o varietate de forme, specifice poziționării de-a lungul fluviului Dunărea: luncă, zone terasate, insule, bălți, canale.

Urmare a morfologiei terenului strabatut, drumul actual este construit preponderent la nivelul terenului.

Geologia

In fundament se afla Platforma Moesica (cristalin si sedimentar, pana la cretacic inclusiv), peste care urmeaza o umplutura sedimentara neogena si cuaternara. Calcarele cretacice din fundament se gasesc la o adancime de 6-10 m in lunca Dunarii, dupa care se coboara spre N. Umplutura sedimentara incepe, in principal, cu sarmatianul, dar e formata mai ales din pliocen; se compune din calcare marnoase, marne, argile, nisipuri si pietrisuri. Cuaternarul este alcatuit din pietrisuri si nisipuri villafranchiene (reduse), Strate de Fratesti (nisipuri, pietrisuri, argile), nisipuri de Mostistea, depozite loessoide in care se intercaleaza si pietrisurile de Colentina, aluviuni in lunci. In afara luncilor, loessul si formatiunile loessoide, avand grosimi de 5 – 20 m, acopar aproape tot teritoriul judetului.

Clima

Zona studiată se încadrează în sectorul cu climă temperat – continentală.

Regimul climatic general se caracterizeaza prin veri fierbinti si sarace in precipitatii si prin ierni nu prea reci, punctate uneori cu viscole puternice, dar si cu dese intervale de incalzire care fac ca stratul de zapada sa aiba un caracter episodic.

Elementul principal al climei il reprezinta precipitatiile destul de reduse, cu valori medii anuale sub 400 mm, fapt care se reflecta printr-o ariditate accentuata.

Conform STAS 1709/1-90 cu harta privind repartitia tipurilor climatice, dupa indicele de umezeala Thortwaite, zona la care ne referim se incadreaza la tipul climatic I-a, cu indicele de umiditate Thornthwaite „Im” < - 20.

Conform STAS 6054 - 77 – adâncimea maximă de îngheț în terenul natural ”Z” este de 75cm.

Vanturile prezinta frecvente si viteze care se diferentiaza in functie de relieful. Frecventele medii anuale inregistrate indica predominarea vanturilor din NV, NE si SE. Frecventa medie anuala a calmului este redusa.

O particularitate climatica a Dobrogei este ca zona litorala (alaturi de Delta Dunarii) este cea mai secetoasa regiune din tara, cu precipitatii mai mici de 400mm/anual in interiorul podisului.

Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform Normativului P100 - 1/2013, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani (și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani), amplasamentul se situează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ și perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ sec.

Conform SR 11 100/1 – martie 1993 – Harta de zonare seismică – gradul de intensitate seismică în zona amplasamentului cercetat este de 71 (grade MSK) cu o perioadă de revenire de 50 ani (1).

3.4. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENTIAL DATORAT ACESTOR LUCRARI

IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂTĂȚII UMANE, FAUNEI ȘI FLOREI, SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE, CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI, CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI, ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR, PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL, PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE.

În ce privește calitatea aerului, avându-se în vedere debitele la emisie mici în raport cu normele existente și caracterul limitat în timp a producerii acestora, se poate aprecia că impactul lucrărilor de construcție asupra calității aerului este nesemnificativ.

Se apreciază că impactul generat de lucrările de execuție din amplasament nu vor afecta populația din localitățile din vecinătatea drumului. De asemenea, dată fiind perioada scurtă de expunere a populației posibil a fi afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, zgomotului sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes public, cultural sau istoric. Prin executarea lucrărilor vor apărea unele favorabile de mediu prin:

- Scaderea poluării prin eliminarea circulației lente
- Scaderea intensității zgomotului.

Tehnologiile de execuție ale lucrărilor nu includ perturbări în viața și mediul existent.

Constructorul are obligația de a respecta cotele din proiect, orice modificare a acestora făcându-se cu avizul proiectantului.

În cazul unor neconcordanțe între proiect și teren, în urma unor viituri, sau din alte cauze, beneficiarul va solicita proiectantul pentru adaptarea proiectului la situația existentă în momentul execuției.

Lucrările vor fi supuse recepțiilor pe parcursul execuției, conform programului de urmărire a execuției în faze determinante și a unei recepții la terminarea lucrărilor.

Recepția pe faze a lucrărilor se efectuează conform programului de urmărire a execuției în faze determinante. Acest program asigură controlul eficient al lucrărilor din punct de vedere al realizării calitative. El este propus de proiectant și va fi definitivat pe baza observațiilor părților implicate (beneficiar și Inspectoratul de Stat în Construcții).

În urma verificărilor se vor încheia procese verbale de recepție calitativă pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza următoare.

După terminarea lucrărilor, constructorul are obligația eliberării amplasamentului de orice fel de obstacole (resturi de materiale, anrocamente, resturi de blocuri de beton, gramezi de pământ etc.).

Beneficiarul are obligația de a întreține lucrările în mod permanent și în mod special în urma unor evenimente deosebite (cutremur, viituri).

Lucrările prevăzute a se realiza prin soluția tehnică propusă, se pot executa numai de către un antreprenor de specialitate, printr-o tehnologie clasică.

Natura impactului este directă și pe termen scurt și mediu asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a drumului.

- mărimea și complexitatea impactului;

Pentru protecția calității atmosferei, dar și a așezărilor umane, în cadrul organizării de șantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la funcționarea stațiilor de producere a betoanelor, la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosferă. Impactul este redus și doar pe perioada execuției.

- probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este redusă

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul va fi pe termen scurt, aproximativ 24 de luni de la data începerii construcțiilor, și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

- natura transfrontieră a impactului.

- Nu este cazul.

- arealele sensibile - Perimetrul ce se dorește a fi modernizat este cuprins partial în siturile Natura 2000 ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie, ROSCI0065 Delta Dunării și partial în Rezervația Cetatea Histria DD–A și Rezervației Biosferei Delta Dunării
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate).
Detalii privind habitatele specifice și speciile posibil a fi afectate se regăsesc în capitolul X Biodiversitate.
- Impactul va avea caracter local izolat (în limitele amplasamentului studiat)

CONSUMUL DE APĂ

Apa folosită pentru compactarea agregatelor poate proveni de la rețeaua publică iar în cazul când provine din alte surse (apa râului), aceasta conform SREN 1008:2003 nu trebuie să conțină particule în suspensie. Dacă este adusă din exterior, apa tehnologică la punctul de lucru se va aduce cu cisterna, iar pentru apa potabilă se vor folosi recipienți tip PET.

La acest moment consumul de apă tehnologică în punctul de lucru nu poate fi estimat.

După terminarea lucrărilor, antreprenorul va asigura curățirea locului din amplasamentul drumului.

INFLUENȚA LUCRĂRILOR PROPUSE

Cresterea continuă a traficului rutier pe rețeaua județeană de drumuri a județului Constanța impune luarea unor măsuri de modernizare a infrastructurii rutiere existente în vederea satisfacerii cererii de transport existente și de perspectivă, în condiții de securitate și confort cu viteze de circulație sportite față de cele existente.

Datorită creșterii traficului pe sectorul studiat s-au produs degradări atât la nivelul îmbrăcămintii de pe carosabil cât și la nivelul integrității structurii rutiere întrucât capacitatea portantă existentă nu este compatibilă cu traficul actual și nici cu cel de perspectivă.

Din aceste motive caracteristicile tehnice și de exploatare ale drumului nu mai corespund normelor tehnice în vigoare.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezenta expertiză tehnică, este în primul rând argumentată de starea tehnică actuală a drumului și de condițiile de circulație actuale și de perspectivă.

Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt priorități ale Planului Național de Dezvoltare, care prezintă sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economică a României.

Se impune deci luarea unor măsuri privind sporirea capacității portante, asigurarea scurgerii apelor în bune condiții, prevederea unei semnalizări rutiere în conformitate cu normele în vigoare, amenajarea intersecțiilor cu rețelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la proprietăți, modernizarea lucrărilor de scurgere a apelor (podete).

Odată cu modernizarea drumului județean DJ 226 se preconizează sporirea semnificativă a traficului rutier de turism și auto-utilitar, precum și a traficului greu.

Prin modernizarea drumului județean DJ226 traficul care va fi preluat va beneficia de condiții superioare de circulație, condiții care se vor concretiza într-o serie de avantaje economice, precum:

- modernizarea și dezvoltarea rețelelor județene de transport în conformitate cu principiile dezvoltării durabile
- dezvoltarea socio-economică a zonelor tranzitate de drumul județean modernizat, acestea fiind de altfel și obiectivul general al proiectelor finanțate din fonduri europene
- reducerea costurilor de exploatare a vehiculelor;
- viteza de parcurs sporită, deci o reducere a timpilor de parcurs și a pierderilor aferente acestuia.
- crearea unei variante viabile de transport rutier atât pentru traficul local cât și pentru traficul de tranzit, cu beneficiu direct asupra agenților economici locali și la nivel județean
- conectarea localităților traversate la rețeaua rutieră națională și europeană

Modernizarea sectoarelor de drum județean, va avea impact deosebit de favorabil întrucât se vor realiza următoarele deziderate:

- sporirea capacității de circulație;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic ;

- sporirea siguranței circulației;
- reducerea numărului de accidente;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- sporirea vitezei de parcurs și implicit a timpului afectat transportului de marfuri și calatori ;
- condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.
- Diminuarea disparitatilor inter-regionale precum și a disparitatilor în interiorul regiunilor, între mediul urban și rural, între zonele atractive pentru investiții și cele neattractive
- Realizarea precondiției de dezvoltare a unor zone mai izolate din județul Constanța
- Îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă
- Crearea de noi locuri de muncă pe perioada executiei lucrarilor, inclusiv în zonele rurale

SURSELE DIFUZE de poluare sunt constituite din depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente) care pot fi spălate de apele pluviale. De aceea, se recomandă amenajarea platformelor de depozitare astfel încât să nu existe pericolul împrăștierea în atmosferă și a depunerii pe sol sau în apa râurilor.

Pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a solului și implicit a apei este necesară întreținerea corespunzătoare a utilajelor folosite. Carburanții și produsele chimice trebuie stocate în celule etanșe.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

În perioada de construcție, evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier și punctelor de lucru reprezintă principala sursă de generare a apelor uzate. Sursele de poluare a aerului se diferențiază funcție de specificul lucrărilor, și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier, gropilor de împrumut, pe amplasamentul lucrării, precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

E emisiile de praf din timpul desfășurării construcției căii rutiere sunt asociate în principal cu mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile), manevrarea și transportul unor materiale, lucrările de construire a căii de rulare. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar substanțial asupra calității aerului din zona amplasamentului.

Pentru realizarea lucrării va fi necesar să se scoată o suprafață de teren din circuitul agricol. În perioada de execuție a lucrărilor, măsurile de protecție a solului se referă în primul rând la cele luate de constructor privind întreținerea mașinilor și utilajelor, depozitarea carburanților și a altor substanțe periculoase, managementul deșeurilor etc.

În perioada de construcție a unei căi rutiere se înregistrează următoarele tipuri de impacte asupra vegetației și faunei terestre:

- *Înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decopertare, betonare);*
- *Fragmentarea habitatelor naturale.* Dat fiind amplasamentul lucrării și caracterul zonei, fragmentarea habitatelor naturale nu este semnificativă pentru fauna de talie mare, știut fiind faptul că aceasta nu trăiește în zonele cu zgomot ridicat.

IMPACTUL ASUPRA FACTORULUI UMAN pe perioada de execuție a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin crearea de noi locuri de muncă și facilitarea accesului la terenurile din zonă;
- negativ, prin restricționarea circulației în zona lucrărilor, poluarea cauzată de creșterea traficului în perioada de construcție.

3.5. AMPLASAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Proiectul “Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”- este parțial amplasat în aria naturală protejată ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe, în RBDD și ROSCI0065 Delta Dunării și Rezervația Cetatea Histria DD–A.ROSPA 0031 – Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe.

3.6. PREZENTA SI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA

Aspecte privind prezenta si efectivele/ suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona sunt detaliate in capitolul de biodiversitate.

3.7. SUPRAFATA DE TEREN AFECATATA CE SE SUPRAPUNE CU ARIA NATURALA PROTEJATA CU SUPRAFATA OCUPATA DEFINITIV SI TEMPORAR PE PARCURSUL LUCRARILOR SI SUPRAFATA AFECTATA DE PROIECT RAPORTATA LA SUPRAFATA SITULUI PROCENTUAL

In zonele de suprapunere cu ariile protejate de interes comunitar si national nu se vor ocupa suprafete suplimentare intrucat nu exista supralargiri ale drumului.

3.8. JUSTIFICAREA DACA PROIECTUL ARE LEGATURA DIRECTA CU MANAGEMENTUL CONSERVARII ARIEI NATURALE PROTEJATE

Pentru proiectul propus s-a decis evaluarea impactului asupra mediului si evaluarea adecvata.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările si completările ulterioare, proiectul fiind situat partial in aria naturala protejata ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, partial in RBDD, ROSCI0065 Delta Dunării si Rezervatia Cetatea Histria DD–A.

Proiectul intra sub incidenta HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr.2 la pct.13, litera a si pct. 10, lit. b. constructia drumurilor, porturilor si instalatiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1.

Planul nu are legatură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar. Cu toate acestea, lucrarea este necesara pentru imbunatatirea infrastructurii rutiere, emisiile de noxe se vor reduce, deasemenea timpul de parcurs, se va decongestiona traficul , se vor imbunatati interconectarile de transport rutier intre localitati, cresterea sigurantei circulatiei și a confortului pentru conducatorii auto.

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar au in vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar.

Se considera că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei prin preluarea traficului din zonele limitrofe, astfel, prin imbunatatirea fluentei circulatiei autovehiculelor, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea conditiile de vizibilitate și semnalizarilor corespunzatoare, circulatia pe drumul judetean DJ 226A va asigura reducerea consumului specific de carburant, ceea ce determina o reducere corespunzatoare a poluarii dar si a riscului poluarilor accidentale, toate acestea reducandu-se proportional cu imbunatatirea conditiilor de circulatie.

Se estimeaza că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei prin dezvoltarea durabila a zonei si incurajarea activităților de recreere, reducerea noxelor si zgomotului.

3.9. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIA NATURALA PROTEJATA

Zonele asupra carora se resimte impactul sunt restranse, punctuale, limitate si nu va exista un impact care sa se manifeste pe intreaga zona analizata pentru investitie.

Impactul direct consta in afectarea definitiva sau temporara a unor suprafete de teren prin efectuarea lucrarilor de decopertare, recopertare.

Realizarea lucrarilor de constructie nu influenteaza negativ decât într-o mica masura stabilitatea populatiilor de amfibieni, pasari sau mamifere din habitatele invecinate, având in vedere impactul antropizat existent deja in zona, suprafata redusa a proiectului.

Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp fauna de interes comunitar sa se retraga mai mult sau mai putin, functie de caracteristicile etologice ale fiecărei specii in parte. Aceasta retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populationale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe, Rezervatiei Bisosferei Delta Dunarii si Rezervatiei Cetatea Histria DD–A.

3.10. RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE

Nu este cazul

3.11. AMPLASAMENT ORGANIZARE DE SANTIER RAPORTAT LA ARIILE NATURALE PROTEJATE

Organizarea de șantier se va constitui de către Antreprenor pe un amplasament cu posibilitate de racordare la utilități în limita cadastrală a drumului județean dar în afara ariilor naturale protejate. Acesta se va stabili ulterior în afara ariilor naturale protejate și fără ca acestea să fie afectate.

Funcție de tipul lucrărilor proiectate pentru realizarea obiectivului de investiție se propun următoarele tipuri de lucrări și dotări ale Organizării de Șantier a lucrării:

Organizarea de șantier va cuprinde:

- zona administrativă: cabină de pază, clădire de birouri tip container, cantină, grup sanitar;
- zona industrială: atelier-magazie, parcaje utilaje și autobasculante, zona de stocare agregate, laborator, cântar, servicii sanitare;
- Incinta organizării de șantier se va înconjura cu gard din sârma fixată pe stâlpi metalici, accesul în incinta șantierului realizându-se prin montarea unor porți metalice.

La amenajarea organizărilor de șantier trebuie respectate următoarele reguli:

- după preluare amplasamentul se va decapa de terenul vegetal;
- se va nivela și se va compacta ținându-se cont de destinația ulterioară a terenului (birou, parcare, depozite materiale, căi de acces, etc);

Se va trasa pe teren amplasamentul construcțiilor, drumurile de acces, spațiile destinate antreprenorului, magazii, depozite.

Organizarea de șantier va fi folosită pe toată durata de desfășurare a etapei de construcție și va fi amenajată astfel încât să asigure facilitățile de bază (conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, reglementată de Normele metodologice aprobate prin Ordinul 839/2009):

- Alimentarea cu energie electrică (conectare la rețeaua existentă în zonă);
- Alimentarea cu apă pentru asigurarea necesităților igienico-sanitare;
- Facilități pentru evacuarea controlată a apelor uzate;
- Facilități pentru depozitarea temporară a materialelor (platformă și baracă/magazie de depozitare);
- Facilități pentru personal (baracă birou, vestiare muncitori, punct prim ajutor);
- Facilități sanitare (baracă spălător și grupuri sanitare – toalete ecologice);
- Facilități pentru colectarea apelor uzate menajere (fosă vidanjabilă);
- Facilități pentru alimentarea cu carburant a utilajelor (autocisternă mobilă);
- Facilități pentru stingerea incendiilor (punct PSI);
- Împrejmuire cu gard din panouri metalice pentru protecția organizării de șantier și a vecinătăților.

După finalizarea etapei de construcție, organizarea de șantier va fi dezafectată, materialele folosite vor fi valorificate, utilajele vor fi dirijate către alte lucrări, iar terenurile care au fost ocupate vor fi reabilite.

Nu se prevăd ateliere de reparații și întreținere, antreprenorul urmând să se adreseze unei unități de specialitate.

Clădirea administrativă va fi realizată din barăci monobloc, alimentarea cu apă urmând să se realizeze cu cisterna. Se vor folosi toalete ecologice.

În incinta organizării de șantier se vor amplasa următoarele:

- baraca pentru conducerea șantierului (birou)
- baraca vestiar
- baraca depozit de scule și unelte
- grupuri sanitare
- tablou electric
- corpuri de iluminat electric
- punct PSI
- platforma de lucru
- zona pentru spălarea roților la ieșirea din șantier și igienizarea vehiculelor din șantier
- cabina portar

În organizarea de șantier se regăsesc spații de parcare pentru utilajele necesare realizării lucrării: macara, repartizor-finisor, cisterna bitum, cilindru autovibrant, autoturism, freza, etc.

În organizarea de șantier se vor depozita următoarele: armături, cofraje, unele echipamente, utilaje și scule.

Planul aferent Organizarii de Santier se va prezenta la fazele urmatoare.

Locul si modul de depozitare al pamantului vegetal, si a tuturor deseuri (material de descoperita, piese din beton, fier etc) rezultate din lucrarile din proiect si al materialelor necesare pentru reabilitarea obiectivelor proiectului.

Modul de derulare a lucrărilor în perioada de implementare a proiectului

Lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție.

Se va întocmi un plan de management a traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător legislației rutiere și a celei de protecție a muncii.

În baza Normei metodologice de instituire a restricțiilor - emis de MT/2002 scurta descriere - se detaliza la faza executiei de catre antreprenor.

Impactul asupra mediului

În ce privește calitatea aerului, avându-se în vedere debitele la emisie mici în raport cu normele existente și caracterul limitat în timp a producerii acestora, se poate aprecia că impactul lucrărilor de construcție asupra calității aerului este nesemnificativ.

Se apreciază că impactul generat de lucrările de execuție din amplasament nu vor afecta populația din localitățile din vecinătatea drumului. De asemenea, dată fiind perioada scurtă de expunere a populației posibil a fi afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, zgomotului sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes public, cultural sau istoric. Prin executarea lucrarilor vor aparea unele favorabile de mediu prin:

- Scaderea poluarii prin eliminarea circulatiei lente
- Scaderea intensitatii zgomotului.

Impactul asupra mediului în perioada de exploatare

Pentru protecția calității atmosferei, dar și a așezărilor umane, în cadrul organizării de șantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la funcționarea stațiilor de producere a betoanelor, la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosferă.

Impactul asupra factorului uman pe perioada de execuție a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin creerea de noi locuri de muncă și facilitarea accesului la terenurile din zonă;
- negativ, prin restricționarea circulației în zona lucrărilor, poluarea cauzată de creșterea traficului în perioada de construcție.

4. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

4.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

4.1.1. Perioada de exploatare

Poluarea apelor specifică circulației rutiere poate fi definită prin:

- poluare sezonieră
- poluare cronică
- poluare accidentală

Poluarea sezonieră este determinată de substanțele împrăștiate pe drum în timpul iernii pentru topirea gheții și/sau îmbunătățirea aderenței. Se împrăștie, în mod curent, sare pentru topirea gheții și/sau nisip pentru îmbunătățirea aderenței. Ambele nu sunt substanțe poluante pentru apele de suprafață sau subterane.

Poluarea cronică este determinată de acumularea pe carosabil a substanțelor poluante rezultate din arderea incompletă a carburanților și uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substanțe poluante sunt spălate de pe carosabil de apele din precipitații. Deși aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantitățile de substanțe poluante ce se acumulează pe carosabil, acestea, pentru valori ale traficului de 750 veh/zi, pot fi apreciate la:

- pulberi sedimentabile 5-10 kg/zi/km
- plumb 8-14 gr/zi/km
- zinc 4 gr/zi/km
- hidrocarburi 0,1-0,5 kg/zi/km

Datele de mai sus sunt luate din ghidul “Drumuri și mediu”, editat de Banca Mondială, 1994.

În cazul realizării lucrărilor aceste substanțe vor fi preluate de rigole și evacuate în mod controlat, asigurând prin aceasta protecția apelor de suprafață și subterane din zonă.

Poluarea accidentală se poate produce în cazul accidentelor de circulație în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe periculoase. Prevederile proiectului ce se referă la marcaje și semnalizări au în vedere reducerea riscului accidentelor.

Nu sunt factori de poluare a apelor în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

4.1.2. Perioada de execuție

Sursele potențiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulația utilajelor și a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarnă nu sunt favorabile execuției construcțiilor, ca urmare poluarea sezonieră nu va avea efecte notabile.

În perioadele de activitate pe șantier, cantitățile de pulberi sedimentabile pot fi mai mari decât în perioada de exploatare.

Termenul de „pulberi sedimentabile” se referă la particulele fine ce pot fi antrenate de vânt din punctele de lucru sau din depozitele de materiale granulare. Apele de șiroire pot produce eroziuni și antrenarea unor cantități importante de particule de pământ de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri și chiar pietriș). Pentru protecția santurilor și rigolelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de șiroire și reținerea, cel puțin parțială, a sedimentelor în bazine de sedimentare.

Riscul poluarilor accidentale în perioada de execuție este mai mare decât în perioada de exploatare a drumului din cauza specificului traficului de șantier (mașini mari încărcate cu materiale de construcție, cu carburanți). Pentru micșorarea acestui risc șantierul va fi semnalizat corespunzător și vor fi stabilite drumurile pe care utilajele și mașinile de transport vor circula.

MASURI PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI:

În incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic.

Întreținerea utilajelor (reparații, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată. Uleiurile sunt deosebit de poluante datorită conținutului variat de aditivi introdusi pentru a le îmbunătăți performanțele;

Se recomandă ca platformele bazelor de producție să aibă o suprafață de beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltratiile de substanțe poluante.

Tot pentru bazele de producție, trebuie avut în vedere ca platformele de întreținere și spălare a utilajelor să fie realizate cu o pantă astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spălarea mașinilor), a uleiurilor, a combustibililor și apoi introducerea acestora într-un decantor care să fie curățat periodic, iar depunerile să fie transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de șantier, realizarea de bazine de decantare și separare a grasimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic.

Apele uzate menajere provenite de la utilitatile organizarii de santier vor fi epurate inainte de deversare, nefiind permisa deversarea lor in albiile naturale.

Constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in albiile de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea apei si a florei si faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

4.2. PROTECȚIA AERULUI

4.2.1. Perioada de exploatare

Emisiile poluante ale gazelor de esapament sunt principala sursă de poluare a aerului pe arterele de circulație a autovehiculelor.

Lucrările proiectate au efect benefic asupra aerului prin repararea părții carosabile, prin fluentizarea circulației, prin reducerea frânelor și accelerărilor. Consumul de carburanți față de situația actuală se va reduce în aceeași proporție reducându-se și emisiile de substanțe poluante în aer.

Referitor la concentrațiile la imisie, în cazul circulației rutiere, valorile maxime se înregistrează la marginea părții carosabile și scad rapid în exterior. Se apreciază ca, pentru drumul analizat, aportul circulației rutiere la poluarea de fond a zonei, nu va depăși CMA.

Poluarea potențial periculoasă se referă la oxizii de azot – NOx. Trebuie avut în vedere că valorile potențiale de mai sus se pot atinge în condiții atmosferice foarte defavorabile (vânt cu viteză mai mică de 2 m/sec, direcția vântului perpendiculară pe drum).

Concentrațiile potențiale maxime de la marginea platformei drumului se reduc substanțial în exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentrațiile reprezintă 60% din cele maxime, la 20 m - 40% și la 50 m -25%.

Având în vedere poluarea de fond a aerului în zonă, se apreciază că poluarea aerului nu pune în pericol sănătatea populației. Mai mult, în lipsa lucrărilor, traficul s-ar desfășura în aceleași condiții de fluentă necorespunzătoare a circulației și cu emisii specifice mai ridicate. Prin amenajarea drumului, poluarea generală a zonei se va reduce.

Nu sunt alți factori de poluare a aerului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

4.2.2. Perioada de execuție

În general, la lucrările de drumuri și construcții aferente (drumuri noi, reabilitări sau raforsări de drumuri existente), consumul de carburanți pentru execuție este inferior celui din exploatare/circulație.

Pe ansamblu, în perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului rezultată din activitatea de construcții, este nesemnificativă; local, în punctele de lucru de concentrare a utilajelor, se pot atinge valori semnificative ale concentrațiilor la imisie, valori ce nu vor depăși CMA.

Execuția lucrărilor va necesita circulația unui parc important și diversificat de mașini, utilaje și echipamente (betoniere, transportoare de materiale și utilaje, utilaje de asternere a emulsiilor, buldozere, compactoare, vehicule care transporta muncitori etc.), fapt care va genera temporar noxe și va perturba astfel mediul înconjurător.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate surse de poluare aer sunt emisiile de noxe de la traficul greu aferent, de la execuția lucrărilor (excavatii, asternerea mixturii asfaltice etc), posibilitatea sporită de înregistrare a unor accidente ca urmare a interacțiunii traficului specific santierului cu cel riveran. De asemenea, bazele de producție pot genera un impact negativ ca urmare a procesului de producție al emulsiilor sau al mortarelor în cazul utilizării unor instalații nedotate cu dispozitive de epurare sau care prezintă neetanseități, depozitării necorespunzătoare a materialelor, a carburanților, întreținerii utilajelor.

În mod uzual evaluările privind emisiile de poluanți în atmosfera ca urmare a execuției unor astfel de lucrări (atât cei proveniți de la traficul rutier spre și de la santier, cât și cei de la stațiile de emulsii) arată că acestea au valori inferioare concentrațiilor maxime admisibile conform reglementărilor în vigoare - astfel încât nu se preconizează efecte adverse însemnate pentru populația din localitate.

Intrucât oricărui antreprenor i se impune prin lege să aibă un plan de măsuri privind valorile concentrațiilor poluanților emisi în atmosferă, care să nu depășească limitele admisibile conform reglementărilor în vigoare, se poate spune că se va evita poluarea aerului.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor), dat fiind și faptul că traficul auto se va dirija pe porțiuni, pe o singură bandă.

Printr-o intretinere corecta a utilajelor si masinilor de transport, se va realiza o ardere optima a carburantului, reducand emisiile in aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi usoare, oxid si bioxid de sulf, etc.)

Pentru prepararea emulsiilor bituminoase se recomanda folosirea unor statii dotate cu filtre textile care sa asigure evacuarea in atmosfera a noxelor avand concentratii la emisii inferioare C.M.A.

4.3. PROTECȚIA împotriva zgomotului si vibratiilor

4.3.1. in perioada de exploatare / circulatie

Sursa principală de zgomot și vibrații pentru obiectivul analizat este reprezentată de circulația rutieră.

Nivelul de zgomot acceptat conf. STAS 10.009/98 « Limite admisibile ale nivelului de zgomot » pentru străzi de categoria tehnică III (drum national secundar de deservire locala) se admite $Leq = 65 \text{ dB(A)}$. Depășirea limitelor admise pentru zgomot este o situație frecvent întâlnită în marile orașe. pe artere cu circulație intensă (în orele de vârf, se înregistrează valori de zgomot apropiate de $Leq = 90 \text{ dB(A)}$). Nu este cazul insa pentru sectorul de drum analizat.

Prin proiect vor fi adoptate soluțiile curente de reducere a nivelului de zgomot (prin penetrarea cu emulsie a carosabilului, fundație corespunzătoare). Apreciem că nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabilă și pentru vibrațiile produse de circulație.

Nivelele de zgomot sunt reduse (sub 50 dB(A)). Nu sunt alti factori generatori de zgomot si/sau vibratii in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

4.3.2. in perioada de executie

În perioada de execuție, punctual, în zonele de activitate a utilajelor și în imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul a $Leq = 90 \text{ dB(A)}$. Prin îndepărtarea de sursă, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distanței. Se apreciază că în timpul execuției, nivele mai ridicate de zgomot se vor înregistra local și temporar, numai în zona de activitate a utilajelor și în perioadele de lucru.

Lucrarile de constructie (sapaturi si umpluturi, vehicularea materialelor de constructie, frezarea asfaltului, asternerea asfaltului, compactarea etc.) implica folosirea unor grupuri de utilaje specifice. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajele folosite si puterile acustice asociate:

- buldozere	$Lw \approx 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare Wolla	$Lw \approx 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare	$Lw \approx 117 \text{ dB(A)}$
- screpere	$Lw \approx 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere	$Lw \approx 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare	$Lw \approx 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare	$Lw \approx 115 \text{ dB(A)}$
- basculante	$Lw \approx 107 \text{ dB(A)}$

Aceste evaluari se refera in general la utilaje de constructii uzate fizic sau moral. Aceste estimari pot fi folosite in mod acoperitor. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, constituie in sine un factor determinant in reducerea efectelor negative comparativ cu evaluarile uzuale pentru privind nivelul zgomotului. Deci, o masura semnificativa de reducere atat a zgomotului cat si a noxelor emanate de utilaje in cadrul lucrarilor de refacere a drumului o reprezinta evaluarea foarte atenta a utilajelor din dotarea ofertantilor pentru lucrarile de constructii, putandu-se prevedea de catre proiectant obligativitatea utilizarii in timpul lucrarilor de modernizare numai a utilajelor si echipamentelor care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A) , pentru anumite intervale de timp.

Rezulta evident ca trebuie sa se limiteze pe cat posibil traficul pentru santier prin localitati cautandu-se rute care prin topografia lor sa afecteze din punct de vedere al zgomotului un numar cat mai mic de persoane.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor). Aprecierea globala ca impactul sonor al drumului in timpul operarii este superior celui din timpul executiei trebuie considerata orientativa. Astfel o posibilitate de reducere a poluarii fonice in perioada de dupa finalizarea lucrarilor o reprezinta limitarea accesului a vehiculelor cu gabarit mare care pe langa poluarea fonica, are si un impact negativ asupra duratei de exploatare a podului.

In cadrul proiectului se vor avea in vedere orice masuri necesare de protectie a populatiei impotriva zgomotului produs de trafic (mai ales dupa finalizarea lucrarilor), in masura in care astfel de masuri vor fi fezabile sub aspect tehnic si financiar. In zone critice, in functie de rezultatele estimarilor privind zgomotul, vor putea fi propuse masuri speciale de reducere a efectelor zgomotului in situatia in care nivelul de zgomot actual si cel prognozat este ridicat prin comparatie cu reglementarile in domeniu.

Echipamente sau masuri de protectie impotriva zgomotului in timpul constructiei.

Masurile de protectie impotriva zgomotului pot fi urmatoarele:

- Limitarea la minimum posibil a deplasarii prin localitati a utilajelor apartinand santierului si autobasculantelor ce deservesc santierul, care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante.
- Pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (6.00 - 22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- Pentru protectia antizgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitati.
- Depozitele de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si localitati.
- Intretinerea permanenta a drumurilor cailor temporare de transport contribuie la reducerea impactului sonor.
- Intretinerea corespunzatoare a instalatiilor de preparare a mortarelor si emulsiilor bituminoase contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora.
- In cazul unor reclamatii din partea populatiei se pot modifica traseele de circulatie.
- Mentinerea utilajelor in stare de buna functionare, intretinerea acestora conform cartilor tehnice;
- Utilizarea unor utilaje care prin functionare sa produca un nivel redus de zgomot si vibratii.

4.4. PROTECȚIA impotriva radiatiilor

Nu se vor utiliza surse de radiatii.

4.5. PROTECȚIA solului si a subsolului

Lucrarile proiectate se desfasoara in actuala ampriza a drumului si nu necesita ocuparea de suprafete suplimentare sau exproprii de terenuri.

Sursele posibile de poluare ale solului si subsolului in perioada de executie sunt:

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce asigura operatii de transport-incarcare sau alte lucrari;
- depozitare necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatile de santier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentala poate aparea cu ocazia accidentelor de circulatie ale vehiculelor ce transporta materiale de constructie, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradari ale solului, ale apelor de suprafata si subterane, ale vegetatiei;

Masuri de diminuare a poluarii si a impactului asupra solului:

- depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafete cat mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel incat sa nu se produca distrugerile inutile ale terenurilor adiacente;
- se va dispune pamantul excavat astfel incat sa nu fie antrenat de ape de ploaie;
- solul va fi reutilizat pentru taluzari si va fi insamantat ;
- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizariile de santier vor fi depozitate in gropi amenajate, conform cu indicatiile autoritatilor locale;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza controlat, in pubele speciale, care se goleesc periodic la rampa de deseuri a localitatilor.

Activitățile de colectare și evacuare periodică a deșeurilor provenite din activitățile de șantier reduc posibilitatea de poluare a solului și subsolului.

- corespondența cu prevederile proiectului a naturii pământului și a tehnologiei de compactare pentru fundații;
- realizarea gradului de compactare

Pentru organizările de șantier, va fi necesară ocuparea temporară a unor terenuri; la terminarea lucrărilor, aceste terenuri ocupate temporar vor fi amenajate conform folosinței anterioare. Pentru amplasarea organizărilor de șantier, se va solicita avizul autorității de mediu.

Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrările în sine fiind de natură să protejeze atât solul cât și subsolul (lucrări de drenaj, scurgere a apelor).

Subsolul va fi afectat în condițiile în care:

- ape poluate provenite de la activitățile de șantier se vor infiltra în stratele inferioare poluând inclusiv apele freatice;
- deșeuri din construcții, uleiuri, motorine nu vor fi îndepărtate imediat de pe sol.

Măsurile de diminuare a impactului sunt identice cu cele pentru protecția apelor subterane și solului:

- în incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafața pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic.
- Apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie stocate în bazine sigure care să nu permită infiltrat în sol, apă uzată stocată urmând a fi vidanjată periodic.
- Întreținerea utilajelor (schimbările de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată.
- se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de șantier, realizarea de bazine de decantare și separare a grăsimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic;
- constructorul va trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albie de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/să la modificarea morfologiei albiilor respective.

Lucrările de reabilitare a sectorului de drum care face obiectul proiectului au, în ansamblu, efecte pozitive privind protecția solului și a subsolului. Lucrările de colectare și evacuare a apelor din precipitații, reparație și decolmatare a podetelor și santurilor pereate și cele de apărare a drumului vor reduce eroziunea solului și vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitații colectate de pe ampriza drumului și înmlăștinirea unor terenuri riverane drumului.

Nu sunt factori de poluare a solului și subsolului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

4.6. PROTECȚIA ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările proiectate de amenajare a drumului se încadrează în actuala ampriză a acestuia.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizările de șantier. Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului.

Sunt prevăzute cheltuieli pentru amenajări prin plantarea vegetației corespunzătoare. Zonele se vor reamenaja astfel încât să conducă la influențe favorabile asupra factorilor de mediu.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate și a prezenței umane.

Se poate aprecia că reabilitarea drumului și lucrările de consolidare vor avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor de șiroire, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluărilor accidentale. Prin aceste măsuri ce se vor lua vor apărea unele influențe favorabile asupra ecosistemelor cum ar fi scăderea gradului de poluare a aerului sau diminuarea volumului de praf.

4.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada execuției, șantierul, nu va afecta obiective de interes public sau așezări umane în mod deosebit.

Va exista un impact negativ, de scurta durata, in perioada de executie prin ingustarea caii de circulatie auto, prin marirea traficului greu in zona, prin zgomotul produs de lucrarile de dezafectare.

Pe perioada executiei lucrarilor de reabilitare, santierele pot fi o sursa de insecuritate a traficului, probabilitate inregistrarii de accidente rutiere fiind mult amplificata. Vor trebui stabilite reguli care sa asigure siguranta circulatiei (conform legislatiei rutiere), pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce intre utilajele de constructie si traficul obisnuit.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, în principal prin fluentizarea circulației rutiere în zonă, se asigură condiții corespunzătoare de trafic si condiții mai bune de deplasare, aprovizionare și activitate.

Refacerea carosabilului drumului este benefică atât pentru locuitorii localitatilor riverane cat și pentru cei din localitățile apropiate de drum si cei aflatii in tranzit, condițiile de deplasare urmând a se îmbunătăți semnificativ.

Pe parcursul lucrarilor se va urmări ca circulatia sa se desfasoare pe cat posibil in bune conditii.

O atentie deosebita se va acorda acceselor la proprietatile riverane.

In perioada de executie se vor lua urmatoarele masuri pentru protejarea mediului social – uman:

- supravegherea si controlarea modului de expunere a lucrarilor in mediul in care acestia isi desfasoara activitatea;
- instruirea lucrarilor pentru locul de munca privind normele de securitate;
- verificarea starii instalatiilor si utilajelor;
- precizarea in planuri de prevenire si combatere a poluarii accidentale a punctelor critice;
- asigurarea depozitelor, magaziiilor de materii prime – incuiate, sigilate;
- stabilirea de posturi de paza;
- executia de platforme de acces provizorii care se vor desfiinta la terminarea lucrarilor;
- protejarea cablurilor, conductelor si retelelor de gaze, electrice si de telecomunicatii existente pe durata executarii lucrarilor.

4.8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

În perioada de execuție a obiectivului, deșeurile ce vor rezulta sunt cele specifice activității din domeniul construcțiilor. Deșeurile vor rezulta din decapari si resturi de materiale (balast, nisip, beton, etc.). Toate aceste deșeuri se încadrează în categoria deșeurilor inerte.

Deseurile rezultate vor fi de tip Deseuri rezultate din constructii si demolari, cod 17: beton cod 17 01 01, asfalturi cod 17 03 02, fier si oțel cod 17 04 05, amestecuri metalice cod 17 04 07, pamant si pietre cod 17 05 04, resturi de balast cod 17 05 08.

- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizariile de santier vor fi depozitate in rampe speciale pentru tipurile de deseuri respective dupa obtinerea de catre antreprenor a aprobarilor necesare de la autoritati;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza (pe tipuri de deseuri-selectiv) in pubele amplasate in locuri speciale, care se golesc periodic la rampa de salubritate a localitatilor.

În categoria deșeurilor sunt cuprinse (in cantitati reduse) și anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, piese de schimb, etc, de natura diferita fata de tipurile de deseuri mentionate mai sus. Acestea se vor colecta și evacua separat prin unități de salubritate specializate in colectarea acestor tipuri de deseuri.

4.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

Prin specificul lucrărilor, cantitățile de produse potențial toxice și periculoase necesare execuției și întreținerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantități reduse de vopsele, adezivi, diluanți, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire și evacuare/neutralizare în vigoare.

5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Aspectele ce trebuiesc verificate sunt urmatoarele:

a)derularea efectiva a lucrarilor:

- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului derularii lucrarilor;
- respectarea limitelor aprobate ale amprizei santierului;

- respectarea cadrului social (conditii de evacuare a apelor, a deseurilor menajere, etc).
- b) urmarirea impactului lucrarilor prin:
 - controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
 - urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot produs pe santier in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmari:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorului de mediu aer;

Se apreciază că, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

În perioada de execuție a lucrărilor este necesară, în principal, monitorizarea respectării proiectului și a normelor specifice activității de construcții.

Activitatea de monitorizare a executiei consta din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu : aer, apa, sol, zgomot, pe baza masuratorilor, prelevării probelor la emisie, imisie si analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atat executantului si beneficiarului, cat si autoritatilor locale de protectia mediului pentru evaluarea impactului si stabilirea masurilor de protectie.

Activitatea de monitorizare include organizările de santier, fabricile de asfalt, carierele, fronturile de lucru, depozitele de materiale si carburanti etc.

Circulația va fi menținută, cu restricții, în perioada de execuție a lucrărilor. Se impun măsuri de dirijare și semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil și limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesită concentrarea utilajelor pe spații reduse ceea ce poate genera depășirea limitelor admise pentru poluarea aerului și zgomot.

Nu se admite depășirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depășirea valorii Leq de 90 dB(A) pentru zgomot.

În timpul execuției se va monitoriza în perimetrul șantierului gospodărirea apelor uzate. Monitorizarea va urmări, cu prioritate, conținutul de particule în suspensie.

Monitorizarea lucrărilor în perioada de execuție pentru indicatorii aer, ape uzate și zgomot se va efectua prin unități abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari în parte, înscrise în normative si legislatia în vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnalele prevazute în instructiuni. Pentru asigurarea unei exploatari fara evenimente rutiere se va semnaliza corespunzator intregul tronson.

Datorita faptului ca obiectivul este un drum public, acesta dupa ce va fi dat in exploatare nu va necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acest obiectiv. Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

6. LUCRĂRI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, faunei. Dimpotriva, efectul lucrarilor prevazute este cu preponderenta pozitiv prin amenajari care reduce poluarea mediului in zona drumului si vecinatatea acestuia.

Prin lucrarile proiectate se va reface mediul inconjurator afectat de alunecari prin lucrari de sprijinire, drenaje si scurgerea apelor de suprafata.

După realizarea amenajărilor, impactul asupra mediului va fi benefic, asigurându-se stabilitatea drumului și scurgerea controlată a apelor.

Trebuie avut in vedere ca reabilitarea podului asigura derularea in conditii corespunzatoare a traficului pe sectorul studiat.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuție a lucrarilor este minim, având un caracter limitat în timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor de catre antreprenor, in functie de situatiile intalnite.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizările de șantier este prevăzută, în final, amenajarea corespunzătoare a acestora. Beneficiarul va recepționa amenajarea ecologică și peisagistică a terenurilor riverane drumului.

7. MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

La elaborarea proiectului se vor lua in considerare si se vor respecta urmatoarele norme :

- Ordonanta de urgenta nr.195/2005 privin protectia mediului
- H.G. 321/2005 evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental
- Legea 137/1995 Legea privind protectia mediului
- Legea 294/2003 cu completari la Legea 137/1995

In timpul lucrarilor de constructie nu se vor inregistra cresteri ale poluarii aerului.

Se va acorda o atentie prioritara aspectelor de mediu, se vor analiza datele existente de evaluare a efectelor asupra mediului si se va verifica daca acestea respecta legislatia Romaniei.

Identificarea posibilelor conflicte de mediu generate de solutiile tehnice adoptate vor fi transpuse in masuri de protectia mediului care sa nu genereze constrangeri de mediu prin aplicarea lor.

De asemenea, se va avea in vedere si respectarea procedurilor normelor acceptate pe plan european, directivele consiliului europei 85/337/eec din 27 iunie 1985 si 97/11/ec din 3 martie 1997 in domeniul protectiei mediului, care in cea mai mare parte se regasesc si in legislatia romana.

Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta (exigenta) esentiala in directiva Consiliului Europei Nr.89/106/CEE si este definita astfel: "Constructia trebuie proiectata si executata astfel incat zgomotul percept de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca sau sa lucreze in conditii satisfacatoare”.

Pentru a putea propune masuri de protectie impotriva zgomotului, se vor analiza sursele de productie a acestuia atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de exploatare a lor.

Se va indica o evaluare foarte atenta a utilajelor din dotarea Executantului pentru executia lucrarilor, astfel incat sa fie folosite numai utilajele si echipamentele care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

Dupa desfiintarea santierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de santier, tehnologia de lucru sau in alte scopuri, va fi redat in circulatie si/sau pus la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati (statii de alimentare cu carburant, ateliere dereparatii auto etc), respectand legislatia in vigoare.

La elaborarea proiectului tehnic s-a tinut cont de urmatoarele normative si standarde:

- Partea I: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007 , publicat in Monitorul Oficial Partea I nr.374 din 16.05.2008 si Buletinul Constructiilor nr.2/2008 ;
- Partea II Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2-2010, publicat in Monitorul Oficial Partea I nr.853bis din 20.12.2010 si Buletinul Constructiilor nr.14/2010 ;
- Cod de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat - Indicativ NE 013-2002, elaborat de PROCEMA SA si INCERC BUCURESTI, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr.451/26.03.2002, publicat in Buletinul Constructiilor nr.8/2002
- Normativ P 100-1-2006 Cod de proiectare seismica Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri, publicata in Monitorul Oficial partea I nr.803bis din 25.09.2006 si Buletinul Constructiilor nr.11-12-13-14/2007, modificat si completat de ORDIN MDLPL nr.688/10.08.2007, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.850 din 11.12.2007 si Buletinul Constructiilor nr.12-13/2006
- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa – Indicativ NP 112/2004, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.451bis din 27.05.2005 si Buletinul Constructiilor nr.14/2005
- NORMATIV pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente – Indicativ C 16-84 – elaborat de ICCPDC si publicat in Buletinul Constructiilor nr.6/1985.
- SR EN 1992-1-1Eurocod 2 – Proiectarea structurilor din beton.
- SR EN 1992-1-1Eurocod 2 – Proiectarea structurilor din beton. Partea 1-1generale si reguli pentru cladiri. publicat de ASRO.
- SR EN 1997-1Eurocod 7Proiectarea geotehnica. Partea 1Reguli generale
- SR EN 1997-1Eurocod 7Proiectarea geotehnica. Partea 1Reguli generale. Anexa nationala.

- STAS 3221-86- Convoaie tip si clase de incarcare
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobate cu Ordinul MT nr. 45/27.01.1998 publicate in MO nr. 138 bis/06.04.1998;
- Normativ privind alcatuirea si calculul structurilor de poduri si podete de sosea cu suprastructuri monolite si prefabricate ind. PD 165/2013;
- STAS 2900-89 Latimea drumurilor;
- STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor;
- AND 605/2013 – Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice pentru proiectarea, prepararea si punerea in opera
- STAS 6400-84 Straturi de baza si fundatie;
- STAS 10473/1-87 Straturi din agregate naturale stabilizate cu ciment;
- STAS 6054-77 Conditii pentru calculul sistemului rutier la inghet-dezghet 1709/1-90; 2-90
- SR EN 1598/2001 Incadrarea imbracamintilor;
- STAS Protejarea taluzelor si santurilor;
- STAS 10796/1-77 Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor;
- NORMATIV pentru dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide - PD 177-2001 - aprobat cu ORDIN MTCT nr.609/23.10.2003, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.782 din 06.11.2003 si Buletinul Tehnic Rutier nr.1/2001.
- NORMATIV privind stabilirea cerintelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerintele utilizatorilor - Indicativ NE 021-2003 - aprobat cu ORDIN MTCT nr.480/08.10.2003, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.160 din 24.02.2004
- AND 596-2006-Normativ privind utilizarea materialelor geosintetice la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice
- AND 593-2012 – Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pentru drumuri, poduri si autostrazi
- Etc.

8. ANEXE

Atasat acestei documentatii se regasesc : Certificat de urbanism si Volum piese desenate.

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI PROGRAME STRATEGII DEOCUMENTE DE PLANIFICARE

Proiectul se incadreaza in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, Axa prioritară 6- Imbunătățirea infrastructurii rutier de importanță regională, Prioritatea de intervenție 6.1. – Stimularea mobilității regionale prin conectarea nodurilor secundare și terțiare la infrastructura TEN – T, inclusiv a nodurilor multimodale – Investitii Teritoriale Integrate in Delta Dunarii (ITI DD).

10. BIODIVERSITATE

Proiectul propus ” **Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” este situat partial in reseaua de arii protejate, de interes comunitar, stabilita în conformitate cu prevederile Directivei pasari CE 79/409 si Directivei habitate CE 92/43, pe criterii strict stiintifice.

Proiectul, ”**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” incepe la km 0+000 in zona Cetatii Histria, intersecteaza DJ226 la km 7+172, traverseaza localitatea Nuntasi si se sfarseste la km 13+918 la intersectia cu DN22 Tulcea – Constanta in zona localitatii Tariverde. Este partial amplasat in aria naturala protejata ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe, in RBDD si ROSCI0065 Delta Dunării si Rezervatia Cetatea Histria DD–A.

In conformitate cu legislatia în vigoare un sit NATURA 2000, poate juca un rol foarte important în dezvoltarea socio-economica a comunitatii locale sau regionale.

Beneficiile socio-economice ale unui astfel de sit sunt:

- declararea unei zone ca sit NATURA 2000 va reprezenta dovada ca zona respectiva are o valoare naturala deosebita, putand genera venituri din ecoturism si alte activitati asociate, implicit prin crearea de noi locuri de munca promovarea tezaurului natural si cultural oportunitati pentru educatie, infrastructura, sanatate
- pescuitul, pasunatul animalelor, turismul si alte activitati recreationale pot continua daca acestea sunt realizate într-un mod durabil si nu afecteaza speciile rare si habitatele prezente

In cazul neimplementarii proiectului sau asa numita „**Alternativa 0**”, caz in care drumul nu va fi modernizat/reabilitat si se vor mentine conditiile actuale de trafic si starea actuala de degradare acesta va determina in timp afectarea starii mediului.

Prin prezentul proiect se propune dezvoltarea durabilă a zonei, care are în vedere imbunatatirea conditiilor pentru derularea traficului rutier, imbunatatirea caii de rulare, dezvoltarea turismului, managementul activitatii care să respecte integritatea naturală, socială și economică a mediului cu asigurarea exploatarei resurselor naturale și culturale și pentru generațiile viitoare.

Atragerea fondurilor suficiente pentru dezvoltarea localitatilor, in prezent, de catre administratiile locale se desfasoara cu dificultate. Sursele sunt relativ limitate la fondurile europene post-aderare si la investitii private care se pot constitui in resurse pentru bugetul local si in locuri de munca pentru comunitate.

Concluzie: Pastrarea conditiilor actuale de drum va favoriza in timp aparitia unor peisaje degradate cu specii invazive si oportuniste. In cazul neimplementarii proiectului propus prin prezenta documentatie nu va fi valorificat potentialul turistic al zonei, infrastructura aferenta nu va fi modernizata. De asemenea zona nu va fi valorificata atat din punct de vedere turistic cat si din punct de vedere al biodiversitatii prin inlesnirea activitatilor de ecoturism, constientizarea localnicilor de potentialul natural si cultural existent.

10.1 Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru proiectul propus s-a decis evaluarea impactului asupra mediului si evaluarea adecvata.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, cu modificarile si completările ulterioare, proiectul fiind situat partial in aria naturala protejata ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, partial in RBDD, ROSCI0065 Delta Dunării si Rezervatia Cetatea Histria DD–A.

Proiectul intra sub incidenta HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr.2 la pct.13, litera a si pct. 10, lit. b.

Planul nu are legatură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar. Cu toate acestea, lucrarea este necesara pentru imbunatatirea infrastructurii rutiere, emisiile de noxe se vor reduce, deasemenea timpul de parcurs, se va decongestiona traficul, se vor imbunatati

interconectarile de transport rutier între localități, creșterea siguranței circulației și a confortului pentru conducătorii auto.

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Se considera că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei prin preluarea traficului din zonele limitrofe, astfel, prin îmbunătățirea fluentei circulației autovehiculelor, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea condițiilor de vizibilitate și semnalizărilor corespunzătoare, circulația pe drumul județean DJ 226A va asigura reducerea consumului specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a poluării dar și a riscului poluarilor accidentale, toate acestea reducându-se proporțional cu îmbunătățirea condițiilor de circulație.

Se estimează că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei prin dezvoltarea durabilă a zonei și încurajarea activităților de recreere, reducerea noxelor și zgomotului.

10.2 Relatia proiectului cu rețeaua naturală de arii protejate

Proiectul propus a se realiza intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, conform procedurii derulate în vederea obținerii Acordului de Mediu, amplasamentul acestuia fiind situat parțial în aria naturală protejată ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe, în RBDD și ROSCI0065 Delta Dunării și Rezervația Cetatea Histria DD–A.

10.3 Date privind aria naturală protejată la nivel comunitar/national

Proiectul " **Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria–DN22/Tariverde** " este parțial amplasat în interiorul siturilor Natura 2000:

- ROSCI0065 Delta Dunării
- ROSPA0031 Delta Dunării Complexul Razim
- Rezervația Biosferei Delta Dunării
- Rezervația Cetatea Histria DD–A

Un prim act a fost Hotărârea Guvernului României nr. 983 din august 1990 care, odată cu organizarea Ministerului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului, la articolul 5 prevedea constituirea Rezervației Biosferei Delta Dunării cu o administrație și un consiliu științific propriu.

Această hotărâre a fost urmată de elaborarea și aprobarea de către Parlamentul României a Legii nr. 82/1993 privind Rezervația Biosferei Delta Dunării prin care s-a stabilit structura și modul de administrare, protejare și reconstrucție ecologică a unor areale deteriorate. Deși Delta Dunării, prin rezervațiile Rosca - Buhaiova și Letea, fusese inclusă în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei în cadrul programului "Omul și Biosfera" (MAB) din 1980, pe plan intern nu s-au întreprins măsurile corespunzătoare cerute prin statutul acestor tipuri de arii protejate. De abia în septembrie 1990 Parlamentul României a ratificat și transmis la UNESCO - Convenția Internațională a Patrimoniului Natural și Cultural Universal care conferea acordul țării noastre la respectarea statutului acestor arii protejate solicită includerea Deltei Dunării ca Rezervație a Biosferei.

Au urmat alte afilieri internaționale cum a fost semnarea în septembrie 1991 a Convenției privind zonele umede de importanță internațională - îndeosebi ca habitat pentru pasările de apă, cunoscută sub denumirea de Convenția RAMSAR, iar ceva mai târziu, în decembrie 1991, Delta Dunării, ca Rezervație a Biosferei, a fost inclusă pe Lista Patrimoniului Natural Mondial – UNESCO.

10.3.1 Descrierea ariei naturale protejată de interes comunitar ROSCI0065 Delta Dunării

Suprafața ariei naturale protejate de interes comunitar **ROSCI0065 Delta Dunării** este de **454.645ha**. Situl conservă 29 tipuri de habitate, dintre care 7 prioritare, unde trăiesc următoarele specii de interes comunitar: **mamifere** - *Spermophilus citellus*, *Castor fiber*, *Mesocricetus newtoni*, *Lutra lutra*, *Mustela lutreola*, *Vormela peregusna*, *Mustela eversmannii*, **amfibieni și reptile** - *Vipera ursinii*, *Testudo graeca*, *Triturus dobrogicus*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina*, **pești** - *Alosa tanaica*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio*

albipinnatus, *Gymnocephalus schraetze*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Gobio kessleri*, *Zingel zingel*, *Umbra krameri*, *Gymnocephalus baloni*, *Alosa immaculate*, **nevertebrate** - *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar*, *Catopta thrips*, *Coenagrion ornatum*, *Morimus funereus*, *Arytrura musculus*, *Anisus vorticulus*, *Graphoderus bilineatus*, *Leptidea morsei*, **plante** - *Centaurea jankae*, *Echium russicum*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Marsilea quadrifolia*, *Marsilea quadrifolia*.

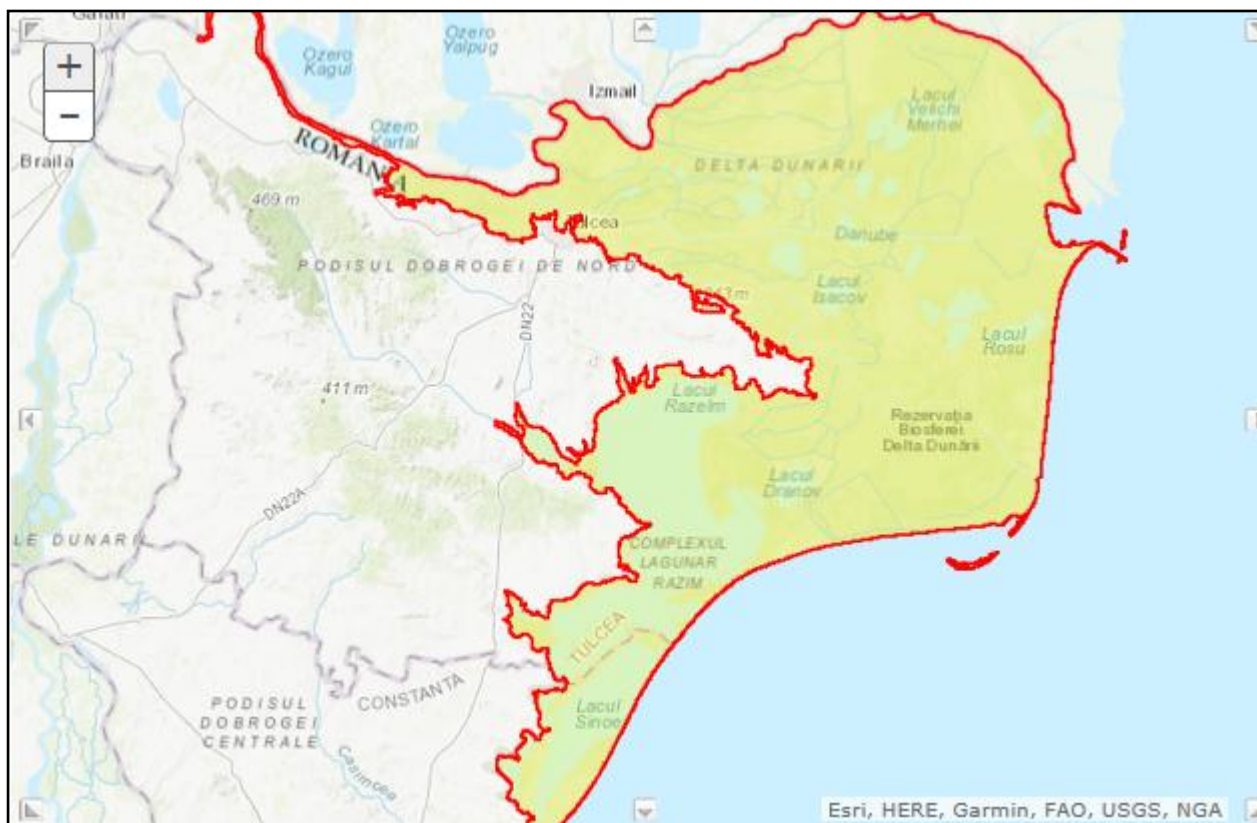


Figura 1 ROSCI0065 Delta Dunării

Tipurile de habitate care se regasesc in interiorul ariei naturale protejata de interes comunitar sunt:

Tabel 1 Habitate prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr.crt.	Cod	Denumire habitat	Acoperire ha	Reprez.	Supraf. Rel.	Conserv.	Global
1.	1110	Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apa de mare	4536	B	C	B	B
2.	1210	Vegetatie anuala de-a lungul liniei tarmului	1310	A	A	B	B
3.	1310	Comunitati cu salicornia si alte specii anuale care colonizeaza terenurile umede si nisipoase	4536	B	A	B	B
4.	2160	Dune cu <i>Hippophae rhamnoides</i>	4536	A	A	A	A
5.	2190	Depresiuni umede intradunale	4536	A	A	A	A
6.	6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinia caerulea</i>)	4536	B	C	B	B

Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

7.	6420	Pajisti mediteraneene umede cu ierburi inalte din Molinio-Holoschoenion	0	A	A	B	B
8.	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan si alpin	136093	A	A	A	A
9.	6440	Pajisti aluviale din Cnidion dubii	4536	B	C	B	B
10.	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	4536	B	B	B	B
11.	3130	Ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae si/sau Isoëto-Nanojuncetea	4536	A	A	A	A
12.	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip Magnopotamion sau Hydrocharition	45364	A	B	A	A
13.	3260	Cursuri de apa din zonele de câmpie, pâna la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluitantis si Callitriche-Batrachion	9072	A	A	A	A
14.	3270	Râuri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidention	4536	A	A	A	A
15.	92A0	Zavoai cu Salix alba si Populus alba	13609	A	A	A	A
16.	62C0*	Stepe ponto-sarmatice	4536	A	C	A	A
17.	2110	Dune mobile embrionare (in formare)	4536	B	A	B	B
18.	2130*	Dune fixate cu vegetatie herbacee perena (dune gri)	22682	A	A	A	A
19.	1150*	Lagune costiere	9072	B	A	B	B
20.	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de Chara	4536	B	A	B	B
21.	1410	Pajisti saraturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi)	4536	A	A	A	A
22.	92D0	Galerii ripariene si tufarisuri (Nerio-Tamaricetea si Securinegion tinctoriae)	13609	B	A	B	B
23.	3160	Lacuri distrofice si iazuri	4536	B	B	B	B
24.	7210*	Mlastini calcaroase cu Cladium mariscus	4	B	A	B	B
25.	40C0*	Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice	4	C	C	B	C
26.	91AA	Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos	9	C	C	B	C
27.	91F0	Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus	3629	A	B	A	A

		excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)					
28.	1530*	Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice	4536	B	C	B	B
29.	6120*	Pajisti xerice pe substrat calcaros	4536	A	C	A	A

Tabel 2

Cele 7 habitate prioritare de interes comunitar sunt:

- 62C0* Stepe ponto-sarmatice
- 2130* Dune fixate cu vegetatie herbacee perena (dune gri)
- 1150* Lagune costiere
- 7210* Mlastini calcaroase cu Cladium mariscus
- 40C0* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice
- 1530* Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice
- 6120* Pajisti xerice pe substrat calcaros

Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0065 sunt:

Tabel 3 Mamifere prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr. crt.	Cod	Specie	Sit pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1355	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	C	B
2.	1355	<i>Lutra lutra</i>	A	B	C	B
3.	1356	<i>Mustela lutreola</i>	A	B	B	B
4.	2635	<i>Vormela peregusna</i>	C	B	B	B
5.	2633	<i>Mustela eversmannii</i>	B	B	B	B
6.	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	B	B
7.	2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	C	C	C	B

Specii de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0065:

Tabel 4 Amfibieni si reptile prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr. crt.	Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Sit pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1298	<i>Vipera ursinii</i>	R	A	A	A	A
2.	1219	<i>Testudo graeca</i>	R	C	B	B	B
3.	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	RC	A	B	B	A
4.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	RC	A	B	C	A
5.	1188	<i>Bombina bombina</i>	C	A	A	C	A

Specii de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0065:

Tabel 5 Specii de pesti prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr. crt.	Cod	Specie	Sit pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	4127	<i>Alosa tanaica</i>	A	B	C	B
2.	1130	<i>Aspius aspiu</i>	A	A	C	A
3.	1149	<i>Cobitis taenia</i>	A	B	C	B
4.	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	B	A	C	A
5.	1157	<i>Gymnocephalus schraetze</i>	A	B	B	B
6.	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	A	A	C	A
7.	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	A	B	C	B
8.	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	B	A	C	A
9.	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	A	B	C	B
10.	1160	<i>Zingel streber</i>	B	B	C	B
11.	2511	<i>Gobio kessleri</i>	D			
12.	1159	<i>Zingel zingel</i>	B	B	C	B
13.	2011	<i>Umbra krameri</i>	A	B	B	B
14.	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	A	A	B	A
15.	4125	<i>Alosa immaculate</i>	A	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0065:

Tabel 6 Specii de nevertebrate prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr. crt.	Cod	Specie	Sit pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	A	B	C	B
2.	1060	<i>Lycaena dispar</i>	B	B	C	B
3.	4028	<i>Catotha thrips</i>	B	B	C	B
4.	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>				
5.	1089	<i>Morimus funereus</i>	D			
6.	4027	<i>Arytrura musculus</i>	A	B	C	B
7.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	B	B	C	B
8.	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	B	B	C	B
9.	4036	<i>Leptidea morsei</i>	A	B	C	B

Specii de plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI0065:

Tabel 7 Specii de plante prezente in aria protejata de interes comunitar

Nr. crt.	Cod	Specie	Sit pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	2253	<i>Centaurea jankae</i>	A	B	A	B
2.	4067	<i>Echium russicum</i>	C	A	C	A
3.	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	A	B	C	B
4.	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	A	B	C	B
5.	2255	<i>Centaurea pontica</i>	A	B	A	B

Habitatele care caracterizeaza acest sit sunt prezentate, conform Formularului Standard Natura 2000, in tabelul de mai jos.

Tabel 8 Habitate care caracterizeaza situl ROSCI0065

Cod	Acoperire (%)	Clase de habitate
N01	0.12	Zone marine, insule maritime
N02	14.81	Estuare, lagune
N03	1.20	Mlastini saraturate
N04	1.37	Plaje de nisip
N06	13	Rauri, lacuri
N07	51	Mlastini, turbarii
N09	4	Pajisti naturale, stepe
N12	10	Culturi (teren arabil)
N14	0.55	Pasuni
N15	0.10	Alte terenuri arabile
N16	4.45	Paduri de foioase
N23	0.86	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)
N26	0.87	Habitate de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Prima coordonata geografica a Deltei Dunarii este situarea in emisfera nordica, la intersectia paralelei de 45° N (deci la jumatatea distantei dintre Ecuator si Polul Nord) cu meridianul de 29° E, aproximativ intre delta propriu-zis si Complexul lacustru Razim – Sinoie, pe Dealurile Tulcei.

O caracteristica importanta este si aceea ca Dunarea, pe cei 2 860 km lungime si 817 000 km² bazin hidrografic, are o desfasurare latitudinala, de la influente usor oceanice, in vest, la cele continentale, ambele facând parte din climatul temperat.

Aceasta pozitie a Dunarii, cu drenarea prin afluentii sai, a doua formatiuni muntoase – cele mai importante in Europa – Alpii si Carpatii, are influente uneori pâna la determinare, a regimului hidrologic in zona de varsare, adica asupra deltei.

Daca la aceasta caracteristica a bazinului Dunarii luam in considerare Marea Neagra in care se varsa, cu trasaturile specifice – morfobatimetrice (platforma continentală extinsa) si dinamica apei (maree, seise, curenti, valuri), vom descifra mai usor procesele de consolidare si evolutie, in timp, a teritoriului deltaic.

Fata de conditiile care favorizeaza formarea deltelor, la varsarea Dunarii in Marea Neagra s-au intrunit cel

putin patru conditii si anume: existenta golului limanic de forma aproximativ triunghiulara platforma continentală (self) care are adâncimi de câțiva metri la tarm si se adâncește treptat spre povârnisul continental până la 180 – 200 m pe o distanta de 180 km; amplitudinea mica a mareelor, între 9 – 11 cm; curenti litorali care aduc material aluvionar din tarmul nord-vestic si il blocheaza pe cel dunarean; cantitatea apreciabila de aluviuni transportate de Dunare.

Aceste conditii au constituit mediul de formare a Deltei Dunarii care poate fi incadrata atât la forma triunghiulara cât si la cea barata (prin cordonul initial Jibreni-Letea-Caraorman).

Teritoriul Deltei Dunarii se caracterizeaza printr-o diversitate deosebit de mare de elemente areologice, atât din punctul de vedere al refugiiilor postglaciale cât si al repartitiei geografice actuale a speciilor.

Se poate aprecia ca, la originea diversitatii ridicate a florei si faunei teritoriului RBDD, un rol important l-a avut pozitia geografica sud-est-europeana, apropiata de refugiiile postglaciale mediteraneene, precum si influentele refugiiilor estice, mai pronuntate decât in teritoriile central-europene.

De asemenea, o importanta influenta a avut si specificul genezei Deltei Dunarii. Se stie ca aceasta si-a definitivat relieful cu o mare diversitate de tipuri de habitate acvatice, palustre si terestre relativ recent (sub 10 000 de ani).

Aceasta mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicata de tipuri ecologice de specii.

Sub aspect biogeografic, teritoriul Deltei Dunarii se afla situat in marea regiune paleartica (ce cuprinde intreaga Europa, partea de nord a Africii si Asia fara India si Indochina), subregiunea euromediteraneana.

Sub aspect fitogeografic se incadreaza in provincia danubiano-pontica, formând o unitate proprie, si anume districtul Delta Dunarii (V. Ciocârlan, 1994). Sub aspectul zoogeografic al faunei de apa dulce, subregiunea euromediteraneana este divizata in provincia ponto-caspica, districtul nord-ponto-caspic, iar in ceea ce priveste Marea Neagra, aici se întâlnesc specii aparținând atât regiunilor marine litorale cât si celor pelagice (P. Banareescu, N. Boscaiu, 1973). Diversitatea mare de ecosisteme acvatice, palustre, terestre, fluviale, fluvio-marine si costiere a creat posibilitatea populării regiunii cu o diversitate ridicata de ecotipuri ale speciilor migre din refugiiile postglaciale cuaternare, cu preponderenta din cele mediteraneene si estice.

Vulnerabilitate

Datorita cresterii, in ultimele decenii, a gradului de poluare a bazinului dunarean si, in special, aportul crescut de nutrienti (azot si fosfor), microalgele, mai ales cele din grupul cianoficeelor (albastre), care in sezonul cald acopera majoritatea suprafetelor lacustre din intreg teritoriul RBDD, imprimând circuitului materiei vii si moarte un sens nedorit si anume, diminuarea până la disparitie a numeroaselor specii de alge din alte grupe sistematice preferate de catre consumatorii acvatice si a unor specii si asociatii de plante acvatice superioare.

In consecinta, reducerea speciilor din verigile consumatorilor precum si deplasarea acestora in sensul populării bazinelor eutrofe cu specii care au un spectru mai larg de adaptabilitate (euritope), ca de exemplu pesti de talie mici cu valoare economica mai redusa (babusca, biban, caras, oblet), iar ceilalti cu un grad mai mult sau mai putin pronuntat de stenotopie au parasit in cea mai mare parte aceste zone (stiuca, somn, crap etc.), unele specii fiind, in prezent, periclitare pe intreaga suprafata a RBDD (caracuda, linul, vaduvita).

In ecosistemele terestre ramase in regim natural, mult mai reduse in suprafata decât in trecut, lanturile trofice au avut mai putin de suferit decât in cele acvatice. Din analiza efectelor poluante produse de navele in mars sau in stationare, pe bratele Dunarii (Chilia, Sulina, Sfântu Gheorghe), cât si pe canalele interioare deltei a rezultat ca principalul produs poluant este combustibilul utilizat la bordul navelor (motorina, combustibilii lichizi usori si grei, pacura si uleiurile), atât ca urmare a procesului de ardere, cât si prin prelingerea lor din tancuri, rezervoare, instalatii.

O sursa de poluare o prezinta si parcurile reci (cimitire de nave) de pe teritoriul Deltei Dunarii, in care sunt cca.120 nave, aflate in punctele: Km 107 de pe bratul Sfântu Gheorghe si de pe Dunare la mile 45. Amplasamentul proiectului este situat în *Rețeaua de arii naturale protejate NATURA 2000 - SCI - situri de interes comunitar*, stabilita în conformitate cu prevederile Directivei pasari CE 79/409 si Directivei habitate CE 92/43, pe criterii strict stiintifice.

10.3.2 Descrierea sitului avifaunistic ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe

Suprafata ariei naturale protejate de interes comunitar **ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe** este de **508302 ha**.

Situl adăpostește 89 de specii de păsări enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, precum și 131 de specii de păsări cu migrație regulată nementionate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

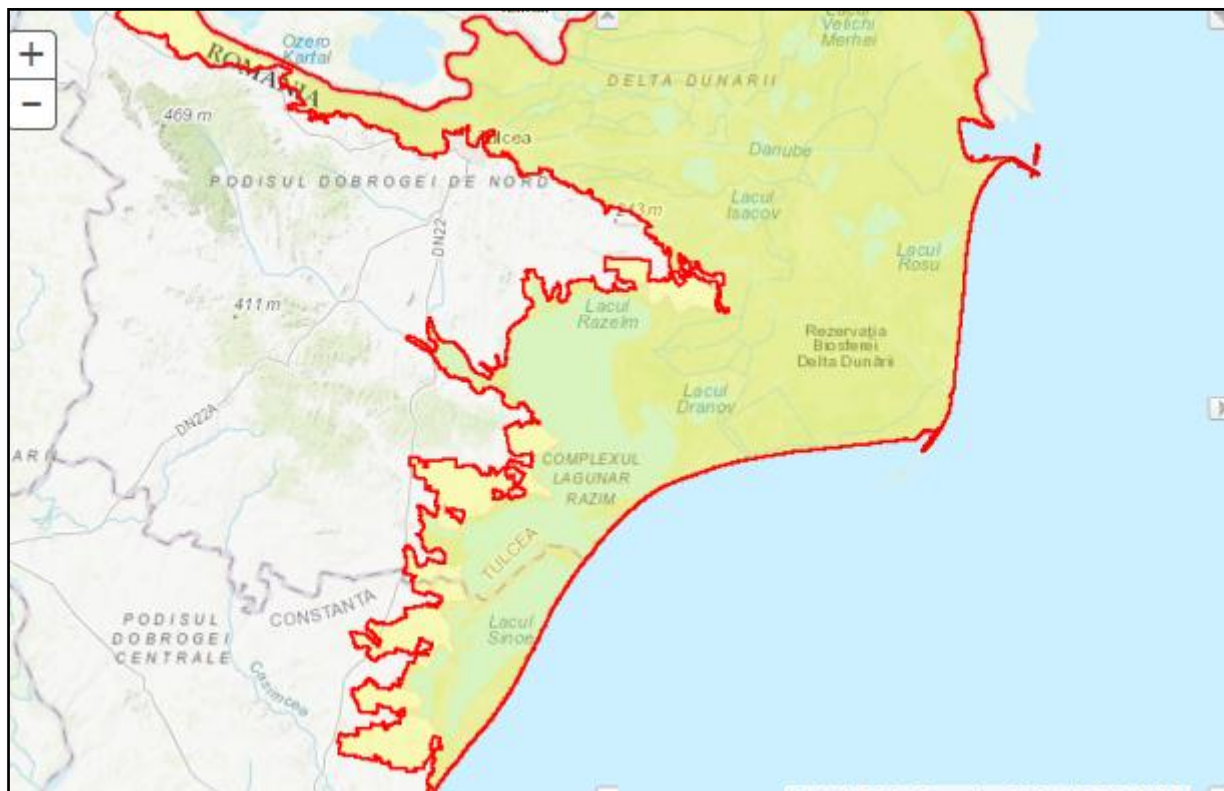


Figura 2 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim

Speciile de păsări enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC care se regăsesc in interiorul ariei naturale de interes comunitar sunt:

Tabel 9 Tabel 10 Speciile de păsări a enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
A229	<i>Alcedo atthis</i>		1500-1700 p			A	B	C	B
A042	<i>Anser erythropus</i>			10-30 i		A	B	C	A
A255	<i>Anthus campestris</i>		RC			C	B	C	C
A090	<i>Aquila clanga</i>			8-14 i		A	B	A	B
A404	<i>Aquila heliaca</i>				1-3 i	B	B	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>				200-300 i	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>		230-450 p			A	B	C	A
A060	<i>Aythya nyroca</i>		3800-4200 p			A	B	C	A
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>		8-12 p		320-350 i	A	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>		420-540 p			A	B	C	B
A127	<i>Grus grus</i>				R	C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>		26-28 p			A	B	C	A
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		220-370 p		1400-2200 i	A	A	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		3000-3500 p			A	B	C	A
A338	<i>Lanius collurio</i>		RC		C	D			

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

A339	<i>Lanius minor</i>		R		C	D			
A180	<i>Larus genei</i>				20-70 i	C	B	C	B
A177	<i>Larus minutus</i>				10000-12000 i	A	B	C	B
A157	<i>Limosa lapponica</i>				1-5 i	D			
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>		RC						
A159	<i>Numenius tenuirostris</i>				1-3 i	A	B	C	B
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>		12-24 p			B	B	B	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>		1800-2300 p			A	B	C	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>		R		RC	C	B	C	C
A167	<i>Xenus cinereus</i>				1-3 i	A	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>		44-60 p			B	B	C	C
A403	<i>Buteo rufinus</i>		4-5 p			C	B	C	C
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		90-120 p		90-120 p	A	B	C	B
A139	<i>Charadrius morinellus</i>				R	C	B	C	C
A080	<i>Circaetus gallicus</i>				R	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>		300-400 p			A	B	C	B
A038	<i>Cygnus Cygnus</i>			340-1270 i		B	B	C	A
A238	<i>Dendrocopos</i>	R				D			

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

	<i>medius</i>								
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	RC				D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	RC				D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>		1700-2500 p			A	B	C	A
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		R			D			
A098	<i>Falco columbarius</i>			20-60 i		B	B	C	B
A095	<i>Falco naumanni</i>		1-3 p			A	B	A	C
A321	<i>Ficedula albicollis</i>				C	D			
A320	<i>Ficedula parva</i>				C	D			
A154	<i>Gallinago media</i>				20-80 i	A	B	B	A
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			1-4 i		C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				RC	C	B	C	C
A020	<i>Pelecanus crispus</i>		320-410 p			A	B	B	A
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		3560-4160 p			A	A	A	A
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>		8700-9500 p	4000-6500 i	4000-6500 i	A	B	C	A
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>				700-1200 i	C	B	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				13000-18000 i	B	B	C	B

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

A034	<i>Platalea leucorodia</i>		360-440 p			A	B	C	A
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>		2000-3200 p			A	B	C	A
A120	<i>Porzana parva</i>		2000-3000 p			A	B	C	A
A119	<i>Porzana porzana</i>		300-400 p			B	C	B	B
A121	<i>Porzana pusilla</i>				V	C	B	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>		220-280 p		800-1200 i	A	A	C	B
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>		800-1200 i			A	A	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>		200-300 p			B	B	C	C
A402	<i>Accipiter brevipes</i>		3-5p		40-80i	C	B	C	B
A024	<i>Ardeola ralloides</i>		3000-4000p			A	B	C	A
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		800-1000p			A	B	C	A
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		5000-6000p		30000-50000i	A	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>		100-120p		45000-60000i	B	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>		2-5i		500-1000i	C	B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>			150-200 i		B	B	C	B
A083	<i>Circus macrourus</i>				50-60i	B	B	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>		500-600p			B	B	C	B
A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			10-40i		A	B	C	B

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

A027	<i>Egretta alba</i>		320-360p	1000-1200i		A	B	C	A
A511	<i>Falco cherrug</i>		2-4i	5-10i		B	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>		2-4i	10-20i		B	B	C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>		300-350p		2000-3000i	A	B	C	A
A002	<i>Gavia arctica</i>			50-80i		A	B	C	C
A001	<i>Gavia stellata</i>			40-50i		A	B	C	C
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>				50-80i	D			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>		160-200p			A	B	B	A
A246	<i>Lullula arborea</i>		R		R	D			
A068	<i>Mergus albellus</i>		R	4000-5000i		A	B	C	A
A073	<i>Milvus migrans</i>		6-7i		20-30i	C	B	C	C
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		3500-4000p			A	B	C	A
A234	<i>Picus canus</i>	RC				D			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>				300-500i	B	B	C	C
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>				20-100i	B	B	B	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>		40-100p			A	B	C	B
A190	<i>Sterna caspia</i>				500-1000i	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>		250-300p		3000-5000i	A	B	C	B

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

A396	<i>Branta ruficollis</i>			1000-3000i	7000-24000i	A	B	C	A
A084	<i>Circus pygargus</i>		3-6i		500-800i	B	B	C	C
A222	<i>Asio flammeus</i>			8-12 i		C	B	C	B
A272	<i>Luscinia svecica</i>		300-700 p			A	B	C	B

Speciile de
păsări cu
migratie
regulată
nemenționate
in anexa I a
Directivei
Consiliului

2009/147/EC prezente aria naturala protejata de interes comunitar ROSPA 0031 sunt:

Tabel 11 Speciile de păsări cu migratie regulată nementionate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1.	A173	<i>Stercorarius parasiticus</i>				R	B	A	C	B
2.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				400-700 i	C	B	C	C
3.	A247	<i>Alauda arvensis</i>		RC			D			
4.	A054	<i>Anas acuta</i>				1200-7000 i	B	B	C	C
5.	A052	<i>Anas crecca</i>				9000-20000 i	B	B	C	C
6.	A055	<i>Anas querquedula</i>				4500-8000 i	B	B	C	C
7.	A043	<i>Anser anser</i>			6500-15000 i		A	B	C	A
8.	A039	<i>Anser fabalis</i>				20-120 i	C	B	C	C
9.	A258	<i>Anthus cervinus</i>				R	B	B	C	C
10.	A259	<i>Anthus spinoletta</i>				P	D			
11.	A256	<i>Anthus trivialis</i>				P	D			
12.	A256	<i>Anthus trivialis</i>				R	D			
13.	A228	<i>Apus melba</i>				V	D			
14.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	600-800 p				C	B	C	C

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

15.	A221	<i>Asio otus</i>	RC				D			
16.	A059	<i>Aythya ferina</i>			24000-38000 i		B	B	C	B
17.	A263	<i>Bombycilla garrulus</i>			R		D			
18.	A087	<i>Buteo buteo</i>	R			P	D			
19.	A088	<i>Buteo lagopus</i>			R		D			
20.	A144	<i>Calidris alba</i>				300-800 i	B	B	C	C
21.	A149	<i>Calidris alpina</i>				10000-17000 i	B	B	C	B
22.	A143	<i>Calidris canutus</i>				1-5 i	A	B	A	A
23.	A147	<i>Calidris ferruginea</i>				8000-9000 i	B	B	C	B
24.	A145	<i>Calidris minuta</i>				2800-3200 i	B	B	C	B
25.	A146	<i>Calidris temminckii</i>				120-400 i	B	B	C	C
26.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>		R		RC	D			
27.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>		P		RC	D			
28.	A363	<i>Carduelis chloris</i>		P		RC	D			
29.	A368	<i>Carduelis flammea</i>				R	D			
30.	A365	<i>Carduelis spinus</i>				RC	D			
31.	A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>				V	D			
32.	A207	<i>Columba oenas</i>		R		R	D			
33.	A036	<i>Cygnus olor</i>			3600-5300 i		A	B	C	A
34.	A253	<i>Delichon urbica</i>		RC			D			
35.	A099	<i>Falco subbuteo</i>		RC			C	B	C	B
36.	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>				RC	D			
37.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>		C		P	D			
38.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	C				C	B	C	C

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

39.	A299	<i>Hippolais icterina</i>		RC		RC	C	B	C	C
40.	A438	<i>Hippolais pallida</i>		R			A	B	A	C
41.	A252	<i>Hirundo daurica</i>				R	D			
42.	A251	<i>Hirundo rustica</i>		P		P	D			
43.	A340	<i>Lanius excubitor</i>			R		D			
44.	A341	<i>Lanius senator</i>				R	D			
45.	A290	<i>Locustella naevia</i>				R	D			
46.	A290	<i>Locustella naevia</i>			120-180 i		B	B	C	B
47.	A058	<i>Netta rufina</i>			540-2470 i	P	A	B	C	A
48.	A278	<i>Oenanthe hispanica</i>				R	C	B	C	C
49.	A435	<i>Oenanthe isabellina</i>				R	D			
50.	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		P		C	D			
51.	A337	<i>Oriolus oriolus</i>		RC			D			
52.	A214	<i>Otus scops</i>				R	D			
53.	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>				P	D			
54.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>		R		P	D			
55.	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				P	D			
56.	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>				P	D			

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

57.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	RC				C	B	C	C
58.	A182	<i>Larus canus</i>				4000-10000 i	C	B	C	C
59.	A183	<i>Larus fuscus</i>				200-400 i	C	B	C	C
60.	A179	<i>Larus ridibundus</i>		2000-3000 p		20000-50000 i	B	B	C	C
61.	A150	<i>Limicola falcinellus</i>				700-950 i	B	B	C	C
62.	A156	<i>Limosa limosa</i>				10000-15000 i	B	B	C	B
63.	A292	<i>Locustella luscinioides</i>		P			A	B	C	C
64.	A069	<i>Mergus serrator</i>				230-340 i	C	B	C	C
65.	A383	<i>Miliaria calandra</i>		RC	P	D				
66.	A266	<i>Prunella modularis</i>				P	D			
67.	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	RC				A	B	C	C
68.	A317	<i>Regulus regulus</i>				P	D			
69.	A336	<i>Remiz pendulinus</i>		C			D			
70.	A276	<i>Saxicola torquata</i>				RC	D			
71.	A275	<i>Saxicola rubetra</i>				RC	D			
72.	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			RC	R	B	B	C	C

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

73.	A361	<i>Serinus serinus</i>		RC			D			
74.	A210	<i>Streptopelia turtur</i>				RC	D			
75.	A353	<i>Sturnus roseus</i>		p		RC	B	B	C	C
76.	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>				P	D			
77.	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>				P	D			
78.	A310	<i>Sylvia borin</i>				P	D			
79.	A309	<i>Sylvia communis</i>				P	D			
80.	A308	<i>Sylvia curruca</i>				P	D			
81.	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RC				B	B	C	C
82.	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			800-1200 i		B	B	C	A
83.	A164	<i>Tringa nebularia</i>				1300-2600 i	B	B	C	C
84.	A165	<i>Tringa ochropus</i>				4000-5000 i	B	B	C	C
85.	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>				600-700 i	B	B	C	B
86.	A162	<i>Tringa totanus</i>				3500-12000 i	D			
87.	A286	<i>Turdus iliacus</i>				R	D			
88.	A285	<i>Turdus philomelos</i>				P	D			
89.	A284	<i>Turdus pilaris</i>				RC	D			

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

90.	A287	<i>Turdus viscivorus</i>				R	D			
91.	A232	<i>Upupa epops</i>		C			D			
92.	A056	<i>Anas clypeata</i>				9000-10000 i	A	B	C	B
93.	A050	<i>Anas Penelope</i>				8000-10000 i	A	B	C	C
94.	A061	<i>Aythya fuligula</i>			18000-20000 i		A	B	C	B
95.	A067	<i>Bucephala clangula</i>		30-50 p	1000-1200 i		A	B	C	B
96.	A160	<i>Numenius arquata</i>				4500-6000 i	A	B	C	B
97.	A161	<i>Tringa erythropus</i>				3000-4000 i	A	B	C	B
98.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			20000-40000 i		A	B	C	B
99.	A051	<i>Anas strepera</i>			1300-3000 i		A	B	C	A
100	A169	<i>Arenaria interpres</i>				80-120 i	A	B	C	C
101	A360	<i>fringilla montifringilla</i>			RC		D			
102	A515	<i>Glareola nordmanni</i>		1-5 i			A	B	A	C
103	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>		15-20 p			A	B	C	C
104	A459	<i>Larus cachinnans</i>		1500-2000 p		15000-20000 i	A	B	C	C
105	A142	<i>Vanellus vanellus</i>		1500-2000 p		10000-12000 i	A	B	C	C

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

106	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>		8000-12000 p	3000-7000 i	40000-50000 i	A	B	C	B
107	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		C		C	C	B	C	B
108	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>				2500-3000 i	B	B	C	B
109	A006	<i>Podiceps grisegena</i>		400-800 p		5000-10000 i	A	B	C	B
110	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>		RC	C	C	B	B	C	B
111	A249	<i>Riparia riparia</i>		5000-7000 p		C	B	B	C	B
112	A086	<i>Accipiter nisus</i>			RC	RC	D			
113	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		C		C	B	B	C	B
114	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>		P		RC	C	B	C	C
115	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		C		C	B	B	C	B
116	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		C		C	B	B	C	B
117	A125	<i>Fulica atra</i>		C	40000-50000 i	80000-100000 i	B	C	C	B
118	A153	<i>Gallinago gallinago</i>				5000-10000 i	B	B	C	B
119	A270	<i>Luscinia luscinia</i>		P		RC	D			
120	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>		P		RC	D			
121	A152	<i>Lymnocyrtus minimus</i>				500-1000 i	B	B	C	B

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

122	A230	<i>Merops apiaster</i>		P		RC	D			
123	A262	<i>Motacilla alba</i>		C		C	C	B	C	B
124	A261	<i>Motacilla cinerea</i>			P	P	D			
125	A260	<i>Motacilla flava</i>		RC		C	C	B	C	B
126	A319	<i>Muscicapa striata</i>		P		RC	D			
127	A158	<i>Numenius phaeopus</i>				200-500 i	C	B	C	B
128	A174	<i>Stercorarius longicaudus</i>				V	D			
129	A025	<i>Bubulcus ibis</i>		2-8 p			A	B	B	
130	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	R				D			
131	A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>			V		D			

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Acoperire (%)	Clase de habitate
N02	13.21	Estuare, lagune
N03	1.07	Mlastini saraturate
N04	1.20	Plaje de nisip
N06	11.49	Rauri, lacuri
N07	43.94	Mlastini, turbarii
N09	3.97	Pajisti naturale, stepe
N12	18.02	Culturi (teren arabil)

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

N14	0.79	Pasuni
N15	0.18	Alte terenuri arabile
N16	4.23	Paduri de foioase
N21	0.13	Vii si livezi
N23	0.80	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)
N26	0.90	Habitatate de paduri (paduri în tranzitie)

10.3.3 Descrierea Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii

Valoarea universală a Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscută prin includerea acesteia în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei (1990), în cadrul Programului "OMUL 51 BIOSFERA" (MAB) lansat de UNESCO.

Rezervatia Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscută în septembrie 1991, ca Zona umedă de importanță internațională, mai ales ca habitat al păsărilor de apă- Convenția RAMSAR

Valoarea de patrimoniu natural universal a Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscută prin includerea acesteia în Lista Patrimoniului Mondial Cultural și Natural, în decembrie 1990.

Valoarea patrimoniului natural și eficiența planului de management ecologic aplicat în teritoriul Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii au fost recunoscute prin acordarea în anul 2000 a Diplomei Europene pentru arii protejate (reinnoită în 2005 și 2010).

Includerea Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii împreună cu Rezervatia Biosferei Dunarea din Ucraina în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei transfrontiera România - Ucraina s-a realizat în anul 1999.

Suprafața Deltei Dunarii este de cca. 580.000 ha - 2,5 % din suprafața României (Locul 22 între deltele lumii locul 3 în Europa, după Volga Kuban)

Zonarea Rezervatiei Delta Dunarii

- Zonele strict protejate - 20 zone - ocupă o suprafață totală de 50 904 ha (8,7% din suprafața rezervației). Acestea sunt protejate în mod obligatoriu reprezintă esanțioane foarte puțin deranjate, reprezentative pentru ecosistemele naturale, terestre și acvatice din rezervație;
- Zonele tampon au fost stabilite în jurul zonelor cu regim de protecție integrală. Ele ocupă o suprafață totală de 222 996 ha (38,5% din suprafața rezervației) și au fost desemnate pentru atenuarea impactului antropic asupra zonelor protejate.
- Zonele de dezvoltare durabilă acoperă o suprafață totală de 306 100 ha (52,8% din suprafața rezervației). Ele cuprind terenuri aflate în regim liber de inundare, terenuri îndiguite pentru folosință agricolă, piscicolă și silvică și terenuri pe care sunt amplasate așezări umane.
- Zonele de reconstrucție ecologică sunt suprafețe de teren în cadrul cărora Administrația Rezervației desfășoară activități de refacere a echilibrului ecologic și de renaturare a zonei afectate, folosind mijloace tehnice tehnologice adecvate.

Descriere Zone strict protejate:

1. ROSCA - BUHAIIOVA (9 625 ha)	2. PADUREA LETEA (2 825 ha)
3. RADUCU (2 500 ha)	4. NEBUNU (115 ha)
5. VATAFU - LUNGULET (1 625 ha)	6. PADUREA CARAORMAN (2250ha)
7. SARATURI MURIGHIOL (87 ha)	8. ARINISUL ERENCIUC (50 ha)
9. INSULA POPINA (98 ha)	10. SACALIN ZATOANE (21 410 ha)
11. PERITEASCA- LEAHOVA (4125ha)	12. CAPUL DOLO^MAN (125 ha)
13. GRINDUL LUPILOR (2 075 ha)	14. ISTRIA - SINOIE (400 ha)
15. GRINDUL CHITUC (2 300 ha)	16. ROTUNDU (228 ha)
17. POTCOAVA (625 ha)	18. BELCIUG (110 ha)
19. INSULA CEAPLACE (117 ha)	20. PRUNDU CU PASARI (187 ha)

ROSCA- BUHAIIOVA (9625 ha)

Zona include o mare diversitate de biotopi reprezentativi pentru delta fluvială (plauri plutitori și fixați, mlăștini stuficole, lacuri, grinduri fluviale, garle naturale, terenuri inundabile, zăvoaie de salcii. Fauna prezintă o remarcabilă diversitate, fiind reprezentată de mamifere: vidra (*Lutra lutra*),

nurca (*Mustela lutreola*), hermelina (*Mustela erminea*), bizamul (*Ondatra zibethica*), cainele enot, vulpea, mistretul, 51 pasari: prezenta celei mai mari colonii de pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*) din Europa, a coloniilor mixte de ardeidae, majoritatea speciilor de anatidae paseriforme caracteristice deltei precum si de nevertebrate.

Aceeasi bogata diversitate este prezenta si sub aspectul lumii vegetale. Bazinele acvatice stagnante sunt invadate de specii de nufar (alb si galben), piciorul cocosului, *Hydrocharis morsus ranae*, *Limnanthemum*, *Trapa natans*, *Stratiotes aloides*. In apele sarace in nitrati din unele jape sau ochiuri de apa dintre plauri apar plantele carnivore *Utricularia vulgaris*, *Aldrovanda vesiculosa*. In stufarisurile compacte se intalnesc specii ca: *Dryopteris thelypteris*, *Solanum dulcamara*, *Euphorbia palustris*, specii de *Carex*, dar si specii rare cum ar fi *Acorus calamus* sau *Calla palustris*.

PADUREA LETEA (2 825 ha)

Padurea, care se dezvoltă în spațiul interdunelor sub forma unor fasii late de 10-250 m (hasmacuri) despartite de spinările dunelor, este alcătuită, în principal, din: stejarul de lunca (*Quercus robur*), stejarul brumariu (*Q. pedunculiflora*), plopul alb (*Populus alba*), plopul negru (*P. nigra*), frasinul de lunca (*Fraxinus angustifolia*), frasinul de balta (*F. pallisii*), parul (*Pyrus pyraeaster*), teiul alb (*Tilia tomentosa*), ulmul (*Ulmus foliacea*) și foarte rar annul negru (*Alnus glutinosa*), completată de un subarboret bogat (*Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Rhamnus frangula*, *R. cathartica*, *Viburnum opulus*, *Berberis vulgaris*, s.a.).

O caracteristică a zonei o constituie abundența plantelor cataratoare (*Periploca graeca*, *Hedera helix*, *Vitis silvestris*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*) care conferă padurii un aspect subtropical. În covorul vegetal se întâlnesc și alte specii rare: volbura de nisip (*Convolvulus persicus*), brandusa de nisip (*Merendera sobolifera*) și carcel (*Ephedra dystachia*).

Fauna este reprezentată de codalb (*Haliaeetus albicilla*), soimuleț de seară (*Falco vespertinus*), pupaza (*Upupa epops*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), câteva rarități herpetologice (*Eremias arguta*, *Vipera ursinii renardi*) și cca. 1600 specii de entomofauna identificate până în prezent.

LACUL RADUCU (2 500 ha)

Zona cuprinde lacuri cu apă dulce alimentate din ultimul brat al marelui "M", situate într-o zonă tipică de dezvoltare a grindurilor fluvio-marine dintre Chilia și Sulina. Bazinele acvatice sunt înconjurate de grinduri marine cu soluri sarace, mobile sau slab fixate cu *Elymus sabulosus*, *Carex ligerica*, *Agropyrum elongatum*; pajisti stepizate cu *Salix rosmarinifolia* și *Euphorbia palustris* sau arii depresionare cu apă temporară caracterizate de tufe cu *Juncus gerardii*. Ghiolurile Raducu Raduculeț gazduiesc o ichtiofaună specifică zonei, bine reprezentată și protejată prin izolarea bazinelor respective.

LACUL NEBUNU (115 ha)

Lacul Nebunu împrejurimile sale reprezintă o zonă lacustră de mică întindere, caracteristică deltei fluviale ce gazduiește biocenoză specifice, adaptate la amplitudini mici ale unde de viitură. Sunt asigurate în această zonă condiții bune de cuibarit pentru anatidae pentru hrana limicolelor în lunile de vară.

Datorită izolării sale, lacul asigură condiții optime de reproducere și creștere pentru ichtiofaună specifică lacurilor de întindere redusă și adâncime mică.

VATAFU -LUNGULET (1 625 ha)

Cuprinde forme diverse de relief: grinduri, japse, depresiuni, formațiuni de plauri plutitori fixați, pajisti halofile și este caracterizată, în principal, prin existența biocenozelor adaptate la condițiile de viață eurihaline.

Complexul de lacuri și grinduri fluvio-marine reprezintă un important loc de cuibarit pentru stărcul pitic și cormoranul mic, în colonii mixte de ardeidae.

GRINDUL LUPILOR (2075 ha)

Zona reprezintă un important refugiu de cuibarit și hrană pentru pasări. Îndeosebi în perioada migrației de toamnă, zona devine o impresionantă concentrare a ornitofaunei în special, a oaspetilor de iarnă (gaste, rate).

Datorita cotelor reduse si a conditiilor favorabile, zona are o mare importanta pentru reproducerea naturala a pestilor din specile: crap (*Ciprinus carpio*), salau (*Stizostedion lucioperca*), platica (*Abramis brama*).

ISTRIA - SINOIE (400 ha)

In zona exista o mare varietate de specii de pasari: califarul alb (*Tadorna tadorna*), diferite rate, gaste foarte multe limicole.

Din herpetofauna regasim aici testoasa de uscat (*Testudo graeca*), sarpele rau (*Coluber jugularis*) si foarte numeros sarpele de apa (*Natrix tessellata*).

GRINDUL CHITUC (2300 ha)

Zona este valoroasa pentru configuratia morfologica caracterizata de succesiunea de cordoane, dune, lacuri, cu predominarea acestora din urma, orientate pe o directie piezisa pe linia actuala a tarmului avand o dispozitie in evantai

Vegetatia este caracteristica zonelor litorale cu sol nisipos saraturat si are importanta pentru migratia pasarii lor si pentru iernatul acestora

LACUL ROTUNDU (228 ha)

Lacul Rotundu este un lac tipic din lunca inundabila a Dunarii, complexul lacustru Somova- Parches fiind ultima zona de acest fel neafectata de indiguiri.

Zona lacului Rotundu prezinta interes deosebit, fiind reprezentativa pentru studiul si conservarea biocenozelor adaptate la amplitudini mari ale unde de viitura, precum si pentru producerea ciprinidelor.

LACUL POTCOAVA (625 ha)

Zona se caracterizeaza prin existenta unei colonii mixte de starci, tiganusi, egrete, cormorani mici. Constitue un loc de cuibarit pentru stercul pitic (*Ixobrychus minutus*), buhaiul de balta (*Botaurus stellaris*), rata pestrita (*Anas strepera*), rata cu ciuf (*Netta rufina*), corcodeleul cu gat rosu (*Podiceps griseigena*), vulturul codalb (*Haliaeetus albicilla*) precum loc de hranire pentru cufundaci, corcodei, cormorani mici, starci, egrete, rate lingurar, soim dunarean, etc. Zona constituie loc de refugiu pentru vidre, nurci, hermeline, mistreti.

Fauna piscicola este reprezentata de o serie de specii periclitare: caracuda (*Carassius carassius*), linul (*Tinea tinea*).

LACUL BELCIUG (110 ha)

Datorita izolarii si adancimii mari (circa 7 m) lacul constituie un loc deosebit de favorabil conservarii unor specii ale faunei piscicole in pericol de disparitie (caracuda, linul, vaduvita). Zona este un important loc de hranire pentru numeroase specii din fauna ornitologica reprezentate de starci, egrete, rate, etc. In stufariile inconjuratoare s-a semnalat cuibarind cocorul (*Grus grus*), specie amenintata cu disparitia

INSULA CEAPLACE (117 ha) incluzand luciu de apa, de 117 ha, iar suprafata aproximativa a insulei este de 0,6 ha. Aria include Insula Ceaplace, respectiv o suprafata inconjuratoare a acesteia constand din luciul de apa a lacului Sinoe, pana la o distanta de aproximativ 1 km de centrul ariei.

INSULELE PRUNDU CU PASARI (187 ha)

Rezervatia stiintifica Insulele Prundu cu Pasari este situata in partea de sud-vest a Lacului Sinoe, aproape de mai. Are o suprafata totala, incluzand luciu de apa, de 187 ha, iar suprafata aproximativa a insulelor este de 1,4 ha. Aria include cele 2 insule, respectiv o suprafata inconjuratoare a acesteia constand din luciul de apa a lacului Sinoe, pana la o distanta de aproximativ 1 km de centrul ariei. Insulele Prundu cu Pasari gazduiesc o colonie mixta de pasari dintre care de importanta majora mentionam lopatarul (*Platalea leucorodia*) si pelicanul cret (*Pelecanus crispus*), pana in prezent fiind inregistrate mai multe tentative de cuibarit ale acestei specii. Insulele sunt un important loc de popas pentru pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*) si pentru alte specii (in special pasari acvatice) cu statut de conservare nefavorabil

Zone tampon:

- Matita-Merhei-Letea (22.560 ha),

- Șontea (12.500 ha),
- Caraorman (13.830 ha),
- Lumina - Vătafu (13.460 ha),
- Dranov (21.760 ha),
- Sărățuri-Murighiol (5 ha),
- Lacul Rotundu (1.240 ha),
- Insula Popina (260 ha),
- Capul Doloșman (28 ha),
- Zmeica-Sinoie (31.510 ha),
- Lacul Potcoava (2.937 ha),
- Periteașca-Leahova (210 ha),
- Zona tampon marină (103.000 ha).

FLORA - 2 383 specii flora

Flora din RBDD este reprezentată de 2 383 de taxoni, iar circa 70% din vegetatia deltei este dominată de stuf (*Phragmites australis*), papura (*Typha angustifolia*), asociatiile de Scirpetum și de vegetatia de stuf de pe plauri.

În lacuri, canale, se întâlnesc plante acvatice reprezentate de specii submerse: nufăr (*Nymphaea sp.*, *Nuphar*), ciulinul de baltă (*Trapa natans*), *Potamogeton sp.*, *Myriophyllum sp.*, *Utricularia sp.* Pădurile de salcie se întâlnesc pe malurile mai înalte (*Salix trianda*, *Salix fragilis* și *Salix alba*) în timp ce salcia cenușie de talie mică (*Salix cinerea*) se întâlnește pe malurile mai joase.

În pădurile Letea și Caraorman, dezvoltate în zonele joase și mai umede dintre grindurile de nisip numite “hasmace” se întâlnesc specii de stejar (*Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*) împreună cu specii de frasin (*Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus pallisiae*), cu specii variate de arbuști sau de plante cățărătoare cum sunt: vita sălbatică (*Vitis silvestris*) sau liana (*Periploca graeca*).

Dunele se caracterizează prin prezența asociațiilor de arenacee (cu *Koeleria pyramidata*, *Koeleria glauca*, *Festuca pallens*, etc.).

În zonele cu soluri sărate sunt frecvente asociațiile de plante halofile cu *Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*, *Puccinellia distans*, *Aeluropus litoralis*, și *Limonium gmelini*. O categorie distinctă o formează plantele fără rădăcini, plantele plutitoare cum sunt: *Salvinia natans*, trei specii de *Lemna*, *Wolffia arrhiza*, *Utricularia vulgaris*, și *Spirodela polyrrhiza*.

În perioada inventarierii speciilor din RBDD au fost descoperite și specii noi pentru știință: *Centaurea pontica*, și *Elymus pycnatum deltaicus*.

FAUNA - 4.029 specii faună

Datorită condițiilor prielnice create de varietatea mare de habitate terestre și acvatice, precum și proximitatea câtorva subzone ale regiunii faunistice palearctice (ex. mediteraneană, pontică, eur-asiatică), fauna RBDD este reprezentată de 4.029 de specii (3.477 nevertebrate și 552 vertebrate).

Nevertebratele formează, de departe cea mai mare parte din fauna RBDD cu 3.477 de specii. Din acestea sunt 73 de specii de viermi și rotifere, 91 de specii de moluște, 115 specii de crustacee, 168 de specii de arahnide și 2.244 de specii de insecte. Până în prezent au fost descrise 37 de specii noi pentru știință, incluzând un vierme *Proleptobchus deltaicus*, 5 specii de arahnide 1 specie de pește *Knipowitschia cameliae* și 30 de specii de insecte, printre care *Isophya dobrogensis*, *Diaulinopsis deltaicus* și *Homoporus deltaicus*.

Fauna piscicolă din RBDD are o varietate remarcabilă, cuprinzând 135 de specii. Majoritatea acestora sunt specii de apă dulce, dar sunt reprezentate și specii marine precum și specii eurihaline care trăiesc în Marea Neagră și pătrund în Delta și în Dunăre în timpul sezonului de reproducere. Aproximativ o treime dintre specii au fost și sunt valorificate economic prin pescuitul comercial intensiv, inclusiv grupul de sturioni (specie prohibita pentru o perioadă de 10 ani, începând cu 2006) și scrumbia de Dunăre (*Alosa pontica*).

Fauna amfibienilor și a reptilelor este bine reprezentată în RBDD, cele mai multe din specii fiind protejate prin lege. Amfibienii sunt reprezentați de 10 specii de broaște: broasca de lac mare (*Rana ridibunda*), buhaiul de baltă (*Bombina bombina*), brotăcelul (*Hyla arborea*), broasca de pământ brună (*Pelobates fuscus*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), Broasca de pământ siriaca (*Pelobates syriacus balcanicus*), *Rana lessone* și 2 specii de șopârle de apă, triton (*Triturus dobrogicus*, *T. vulgaris*). Reptilele sunt reprezentate de 12 specii incluzând testudine, șopârle (*Sauria*) și șerpi (*Serpentes*).

RBDD rămâne, însă cea mai renumită pentru **fauna ornitologică**, fiind înregistrate în total 331 specii (în afara celor 520 de specii inventariate în toată Europa de Vest). Zona are o importanță universală pentru cuibăritul multor populații de păsări cum sunt pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*), pelicanul cret (*Pelecanus crispus*) și cormoranul mic (*Phalacrocorax pygmeus*). Se mai întâlnesc aici colonii importante de stârc lopătar (*Platalea leucorodia*) și câteva specii cuibăritoare de vultur codalb (*Haliaeetus albicilla*). Zona Deltei Dunării este un loc de popas major, atât de primăvară cât și de toamnă, pentru câteva milioane de păsări, în special rate, barza albă (*Ciconia ciconia*) și numeroase specii de păsări de pradă. În sezonul de iarnă, RBDD găzduiește grupuri mari de lebede și gâște, incluzând aproape întreaga populație de gâscă cu gât roșu (*Branta ruficollis*).

Cele 331 specii de păsări includ:

- cea mai mare parte a populației Europene de pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*) și pelican cret (*Pelecanus crispus*);
- 60 % din populația mondială de cormoran mic (*Phalacrocorax pygmaeus*)
- 50 % din populația mondială de gâscă cu gât roșu (*Branta ruficollis*) (pe perioada iernii).

Mamiferele sunt reprezentate de 54 de specii incluzând specii de importanță conservativă europeană cum sunt vidra (*Lutra lutra*) și nurca europeană (*Lutreola lutreola*). Bizamul (*Ondatra zibethicus*) și mistretul (*Sus scrofa*) ce au importanță economică pentru blana și respectiv, pentru vânatore. Alți prădători sunt reprezentați de hermină (*Mustela erminea*), câinele enot (*Nyctereutes procyonoides*), vulpea (*Vulpes vulpes*) și pisica sălbatică (*Felis silvestris*).

Prin Convenția de la Berna sunt protejate un mare număr de păsări (313 din totalul de 331 specii), urmând apoi un număr de 22 de specii de mamifere dintre care 7 specii sunt strict protejate, și de asemenea un număr de 24 de specii de pești din care 22 specii sunt protejate.

Tabel 12 Specii de fauna declarate MONUMENTE ALE NATURII existente în RBDD

Nr.crt	Specie-denumire științifică/denumire populară	Act normativ de bază
1.	<i>Tadorna tadorna</i> călifarul alb	/ HCM 1625/1955
2.	<i>T. ferruginea</i> călifarul roșu	/ Ibidem
3.	<i>Corvus corax</i> corbul	/ JCM 734/1933
4.	<i>Otis tarda</i> dropia	/ JCM 600/1933
5.	<i>O. tetrax</i> spurcaciul	/ Ibidem

6.	<i>Pelecanus onocrotalus</i> / pelicanul comun	Ibidem
7.	<i>Pelecanus crispus</i> / pelicanul cret	Ibidem
8.	<i>Himantopus himantopus</i> / piciorongul	Hcm 1625/1955
9.	<i>Platalea leucorodia</i> / stârcul lopătar	Ibidem
10.	<i>Egretta alba</i> / egreta mare	JCM 600/1933
11.	<i>Egretta garzetta</i> / egreta mică	Ibidem
12.	<i>Neophron percnopterus</i> / vulturul hoitar	Ibidem
13.	<i>Testudo graeca ibera</i> / broasca testoasă de uscat	JCM 142/1938

Tabel 13 Populatii de păsări de importanță internațională pe teritoriul RBDD

Denumirea științifică	Denumire populară	Procente din populația europeană(E), palearctica (P), mondială (W)
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic	61 W
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pelican comun	52 P
<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican cret	5 W
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	17 E
<i>Ardeola ralloides</i>	Stârc galben	26 P
<i>Egretta garzetta</i>	Egreta mică	11 E
<i>Egretta alba</i>	Egreta mare	71 E
<i>Ardea purpurea</i>	Stârc purpuriu	11 E
<i>Branta ruficollis</i>	Gâsca cu gât roșu	90 W
<i>Plegadis falcinellus</i>	Tigănuș	30 E
<i>Platalea leucorodia</i>	Lopătar	1 E
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	1 W
<i>Circus aeruginosus</i>	Herete de stuf	4 E

10.3.4 Rezervatia Cetatea Histria DD–A

Rezervatie mixtă, rezervație științifică în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării. Se situează La 30 de km de Constanța - la nord de Grindul Lupilor, la sud-est de Cetatea Histria - Grindul Săcele, la sud de Grindul Chituc și la vest de comunele Istria, Nuntași, Corbu

Acces la se face din DN 22 Constanța - Cogealac

Acest refugiu ornitologic alcătuiește un subcomplex lacustru înglobat în complexul Razim-Sinoe, parte componentă a unității geografice Delta Dunării. Apele puțin adânci și bogate în hrană, sunt un veritabil loc de întâlnire a unui număr impresionant de păsări, dintre care multe specii rare, ocrotite de legi și convenții

internaționale la care România este parte, care folosesc mai ales ariile saturate ca zone de cuibărit, iar bălțile temporare în special din partea nordică a grindului, drept zone de hrănire

Cetatea Histria este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a III-a IUCN (rezervație naturală de științific și sit arheologic), situată în județul Constanța, pe teritoriul administrativ al comunei Istria.

Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin *Legea Nr.5* din 6 martie 2000, publicată în Monitorul Oficial al României, Nr.142 din 12 aprilie 2000 (privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate*) și se întinde pe o suprafață de 350 hectare

Aria naturală este inclusă în parcul național (rezervație a biosferei) Delta Dunării și reprezintă o zonă naturală (pășuni, mlaștini săratate, suprafețe nisipoase umede) din Podișul Dobrogei, în a cărei suprafață este inclusă și cetatea grecească Histria.

10.4 Date despre prezenta, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața sau în imediata vecinătate a PP, din formularul standard al Sitului ROSCI 0065 Delta Dunării și ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe, Rezervația Cetatea Histria DD–A, Rezervația Biosferei Delta Dunării

10.4.1 Habitate de interes comunitar

Pentru o imagine clară a proiectului și suprapunerea acestuia cu ariile NATURA 2000 protejate se prezintă pozițiile kilometrice în care lucrările se suprapun.



Figura 3 Suprapunerea proiectului cu DJ226 A și ROSCI 0065 Delta Dunării și Rezervația Cetatea Histria și RBDD

- Între **km 0+000- km 0+225** – proiectul se suprapune cu Rezervația Cetatea Histria, ROSCI 0065 Delta Dunării și Rezervația Cetatea Histria și RBDD

Între aceste poziții kilometrice se menține platforma existentă de 5.50 m fără a ocupa suplimentar alte suprafețe. Nu există supralargiri.



Figura 4 Imagine din zona de suprapunere



Figura 5 Imagine din zona amplasamentului



Figura 6 podul de la km 3+710

- **km 0+000-km 4+027** – proiectul se suprapune ROSCI 0065 Delta Dunarii si Rezervatia Cetatea Histria si RBDD

Intre aceste pozitii kilometrice se mentine platforma existenta de 5.50 m fara a ocupa suplimentar alte suprafete. Nu exista supralargiri.



Figura 7 Zona de suprapunere amplasament

- **km 4+027-km7+170** – intre 25m si 400m proiectul se afla la limita ROSCI 0065 Delta Dunarii si Rezervatia Cetatea Histria si RBDD. Intre aceste pozitii kilometrice se mentine platforma existenta de 5.50 - 7.00 m fara a ocupa suplimentar alte suprafete. Santurile existente se decolmateaza. Nu exista supralargiri..



Figura 8 zona de suprapunere cu amplasamentul



Figura 9 Starea drumului in zona de suprapunere

Zona de implementare a proiectului evidentiaza abundenta speciilor ruderaale, fapt ce indica exercitarea un impact antropic puternic si indelungat in zona, Majoritatea speciilor sunt specii frecvente, fara valoare conservativa, in mare parte ruderaale.

Habitatele ruderalizate sunt acele tipuri de habitate care sufera presiune antropica si cuprind pajisti puternic ruderalizate datorita pasunatului, terenuri aflate in imediata vecinatate a culturilor agricole, suprafete de parloaga. Aceste tipuri de habitate sunt lipsite de valoare conservativa, flora si vegetatia fiind un amestec de specii stepice comune, des intalnite in compozitia acestor tipuri de habitate, la care se adauga specii ruderaale sau segetale emigrate din terenurile agricole.

Avand in vedere ca amplasamentul care se suprapune cu ariile protejate nu ocupa suprafete suplimentare, dar si faptul ca zona din imediata vecinatate este antropizata nu vor fi afectate habitate de interes comunitar sau flora de interes conservativ.

10.4.2 Specii de fauna intalnite in zona amplasamentului

Specii de amfibieni/reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Speciile de amfibieni si reptile posibil a fi intalnite in zona proiectului:

- Buhai de balta cu burta rosie (*Bombina bombina*)

Habitat. Specie nepretentioasa, populeaza ochiurile de apa permanente sau temporare, ajungand in regiunea deluroasa pana la altitudini de 400 m. Prefera baltile temporare.

Distributie. In Romania este raspandita in Campia Romana, Dobrogea, Delta Dunarii, Podisul Transilvaniei, Crisana si Podisul Moldovei.

Relevanta sitului pentru specie. In formularul Natura 2000 populatia speciei este notata cu „A” ceea ce semnifica faptul ca la nivelul site-ului exista o populatie mai mare decat 15% din media la nivel national, aflata intr-o stare de conservare excelenta. Specia se regaseste in zona de amplasament a proiectului prin efective reduse, populand baltile, lacurile etc. Habitatul acvatic si amfibiu prezent in zona, pe suprafete considerabile, este propice speciei, ce-asi gaseste conditii favorabile de hranire, adaposturi si reproducere.

Impactul estimat: Nu se anticipeaza un impact negativ semnificativ asupra speciei urmare a realizarii proiectului.

- Broasca testoasa de apa (*Emys orbicularis*)

Habitat. Traieste in ape dulci, lin curgatoare si statatoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetatie; selecteaza habitatele insorite, cu sol nisipos necesar depunerii pontei. Altitudinal ajunge pana la aproximativ 700 m.

Distributie. Este comuna in aproape toata Europa, cu exceptia Scandinaviei si Arhipelagului Britanic; de asemenea, traieste in vestul Asiei si nord-vestul Africii. In unele parti ale Europei populatiile initiale au disparut, insa specia a fost reintrodusa. Relevanta sitului pentru specie. In formularul Natura 2000 populatia speciei este notata cu „A” ceea ce semnifica faptul ca la nivelul site-ului exista o populatie mai mare decât 15% din media la nivel national, aflata intr-o stare de conservare buna. Specia se regaseste in vecinatatele amplasamentului prin efective reduse, populand suprafetele acvatice.

Impactul estimat: Nu se anticipeaza un impact negativ semnificativ asupra speciei urmare a realizarii proiectului.

- Triton dobrogean (*Triturus dobrogicus*)

Habitat. Este o specie predominat acvatica, preferând ape stagnante mari, cu vegetatie palustra. Deseori poate fi întâlnita in bazine artificiale (locuri de adapat, iazuri, piscine).

Distributie. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m. Este răspândit în mare parte din Europa, din nordul Franței și Marea Britanie până în munții Urali. În nord, în Scandinavia, ajunge până la paralela 65. Lipsește din peninsula Iberica, Italia și, începând cu Austria la sud de Dunare. În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsește din Dobrogea și lunca Dunării unde este întâlnită subspecia *Triturus dobrogicus*.

Relevanta sitului pentru specie. In formularul Natura 2000 populatia speciei este notata cu „A” ceea ce semnifica faptul ca la nivelul site-ului exista o populatie mai mare decât 15% din media la nivel national, aflata intr-o stare de conservare buna. Specia se regaseste in vecinatatele amplasamentului proiectului (habitate acvatice – lacuri, balti). Desi in zonele limitrofe proiectului sunt prezente, in principal, habitate acvatice, totusi, specia are efective reduse.

Impactul estimat: Se estimeaza un impact negativ nesemnificativ asupra populatiei speciei urmare a realizarii proiectului.

- *Bufo viridis*- specie care traieste in regiunile stepice inierbate, pietroase dar si in mlastini, paduri, zavoae, lunci. Se reproduce in balti, baltoace, lacuri sau cursuri line de apa si chiar salmastre. Se adapteaza impactului antropic, uneori fiind intalnita in zona asezarilor umane. Se reproduce in luna aprilie-mai-iunie. Specia se regaseste vecinatatele amplasamentului. Putem spune ca este o specie destul de raspandita in vecinatatea amplasamentului proiectului

Tabel 14 Speciile de reptile si amfibieni posibil a fi intalnite in zona proiectului

Denumirea stiintifica	Denumirea populara	Statutul de conservare conform Legii 49/2011
<i>Bombina bombina</i>	Izvoras cu burta rosie	Anexa 3 ¹ , Anexa 4a
<i>Bufo viridis</i>	Broasca raioasa verde	Anexa 4a ²
<i>Emys orbicularis</i>	Broasca testoasa de apa	Anexa 4a
<i>Triturus cristatus dobrogicus</i>	Triton cu creasta	Anexa 3
<i>Podarcis taurica</i>	Soparla de stepa	Anexa 4a

- *Podarcis taurica* se intalneste pe terenuri inierbate, stepe, regiuni nisipoase chiar si in biotopi

modificati de om (taluzuri artificiale, terasamente). Reproducerea are loc in lunile aprilie-mai. Specia a fost identificata in zona digului din amplasamentul proiectului si din vecinatatea acestuia. Putem spune ca este o specie destul de raspandita, nu se estimeaza un impact semnificativ asupra speciei.

Aceste specii au o larga raspandire in zona Deltei, astfel incat se estimeaza ca nu vor fi afectate semnificativ populatiile acestor specii de implementarea proiectului, in contextul in care se vor avea in vedere de masurile de reducere a impactului.

Posibila disturbare a speciilor va fi produsa temporar, doar pe timpul lucrarilor de constructie a pe o perioada de 12 luni (durata de realizare a proiectului).

Ihtiofauna. Specii de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

In ceea ce privesc speciile de ihtiofauna caracteristice Deltei Dunarii, si in special speciile protejate de pesti desemnate pentru situl de importanta comunitara ROSCI0065 Delta Dunarii: *Alosa tanaica*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Gymnocephalus schraetze*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Alosa immaculate*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Gobio kessleri*, *Zingel zingel*, *Umbra krameri*, *Gymnocephalus baloni*, *Rhodeus sericeus amarus* – mentionate in formularul standard Natura 2000 ca specii de importantă comunitară.

Acestea vor fi afectate nesemnificativ de implementarea proiectului deoarece suprafata pe care se intervine nu se suprapune cu habitatul specific speciilor de ihtiofauna.

10.4.3 Date privind avifauna de pe amplasament

Pentru o imagine clara a proiectului si suprapunerea acestuia cu aria de interes avifaunistic ROSPA ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe se prezinta pozitiile kilometrice in care lucrarile se suprapun.

- **Km 0+000 – km 7+172** proiectul se suprapune cu ROSPA ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe. Intre aceste pozitii kilometrice se mentine platforma existenta de 5.50 - 7.00 m fara a ocupa suplimentar alte suprafete. Santurile existente se decolmateaza. Nu exista supralargiri.

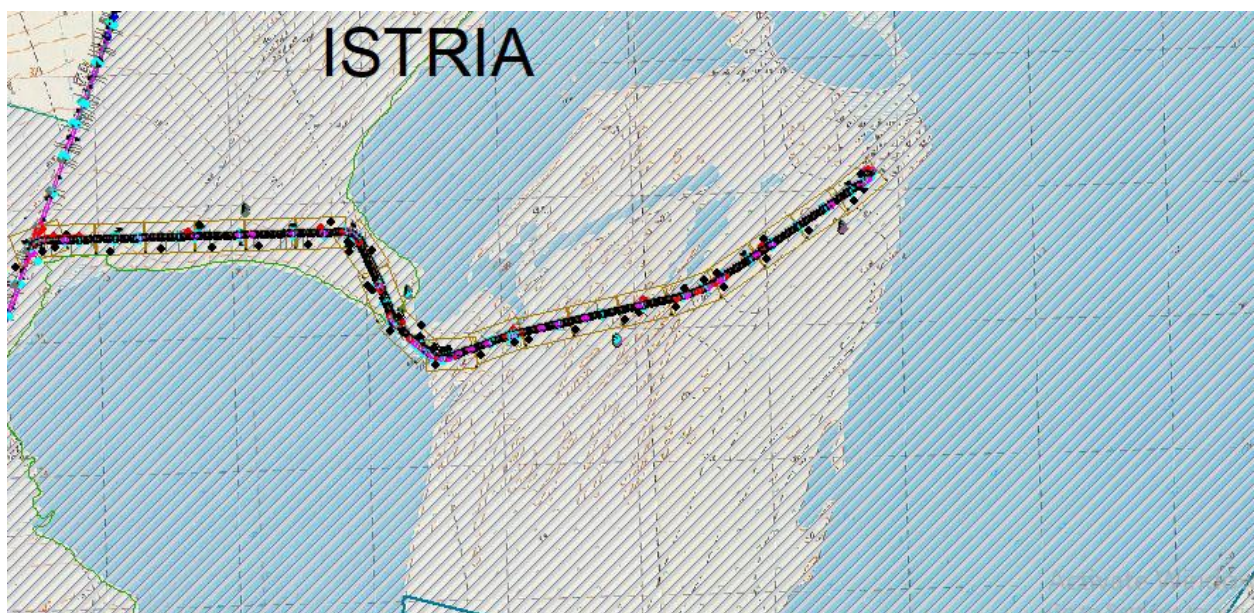


Figura 10 Suprapunerea proiectului cu DJ226 cu ROSPA ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe

Km 7+172-km 7+875 Proiectul se suprapune cu ROSPA ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe. Intre aceste pozitii kilometrice se mentine platforma existenta de 8.00 m (fata de existent se micsoreaza acostamentul de la 1.00 m la 0.75 m pentru introducerea unei benzi de incadrare de 0.25 m) fara a ocupa suplimentar alte suprafete. Santurile existente se decolmateaza. Nu exista supralargiri.

•

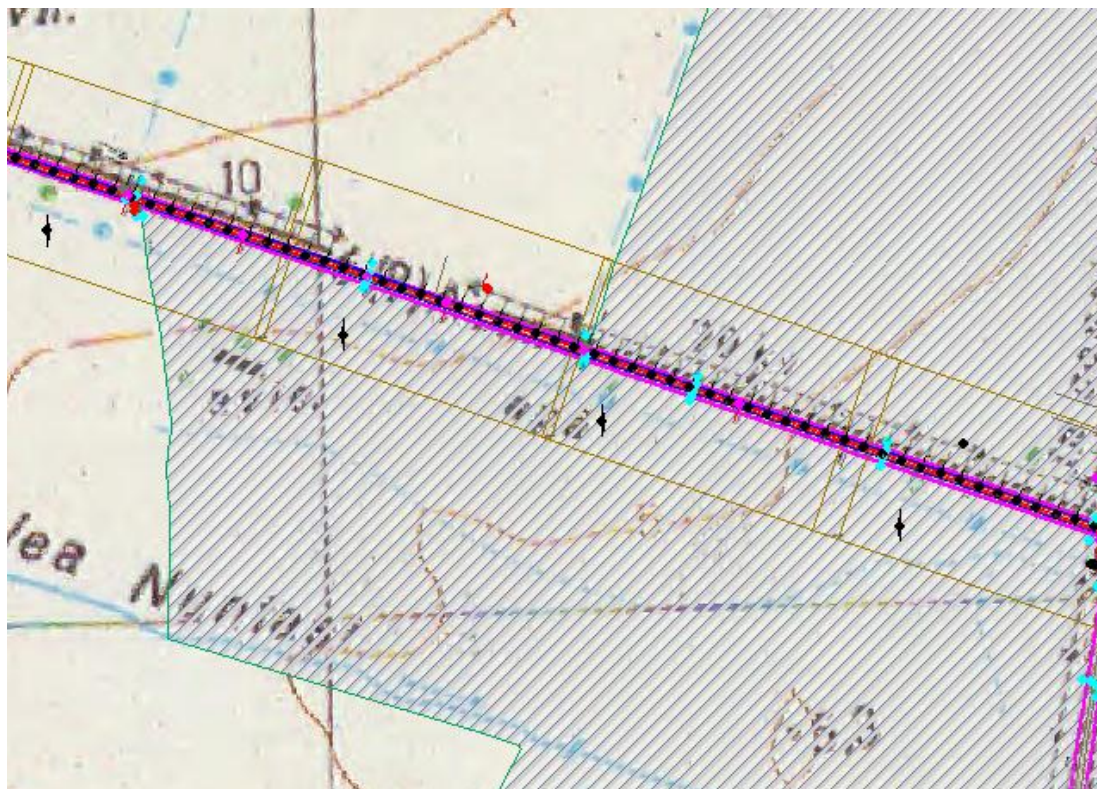


Figura 11 Zona de suprapunere km 7+172

- **km 7+875-km 8+435** Proiectul se afla la limita ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe

Se mentine platforma existenta de 8.00 m (fata de existent se micsoreaza acostamentul de la 1.00 m la 0.75 m pentru introducerea unei benzi de incadrare de 0.25 m) fara a ocupa suplimentar alte suprafete. Santurile existente se decolmateaza. Nu exista supralargiri.

Cu referire la speciile in baza carora a fost desemnata aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe s-au evidentiat urmatoarele caracteristici intre - speciile de pasari identificate si relatia acestora cu obiectivul de investitie **“Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**.

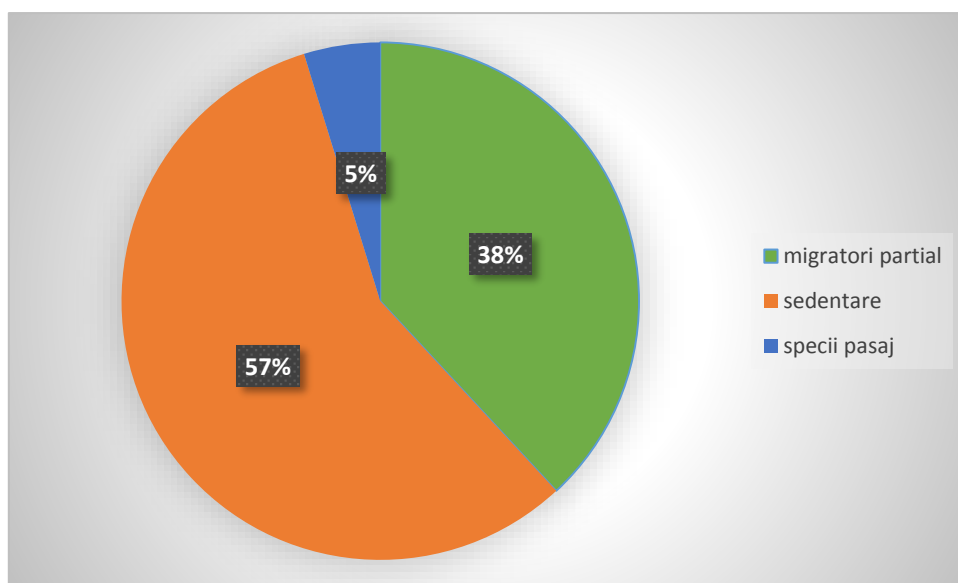
Referitor la speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, cat si a speciilor de pasari cu migratie regulata nementionate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, incluse in ROSPA0065 Delta Dunarii si eventualul impact asupra lor, cauzate de realizarea proiectului, mentionam urmatoarele:

- habitatele tipice pentru aceste grupe de pasari sunt cele acvatice si stepice, prezente in vecinatatile obiectivului de investitie;
- speciile de pasari enumerate vor fi afectate nesemnificativ de realizarea activitatilor din proiect, deoarece, acestea nu cuibaresc in zona studiata, indivizi sau grupuri de pasari fiind observati, in principal, in migratie.

In aria amplasamentului proiectului si vecinatati s-au identificat 21 specii de pasari, dintre acestea : 8 specii – migratori partiali; specii sedentare – 12; specii de pasaj – 1.

In cele ce urmeaza se prezinta o caracterizare succinta a unor specii de pasari din zona de amplasament a proiectului si relatia acestora cu obiectivul de investitie **”Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**.

Cu referire la speciile in baza carora a fost desemnata aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoes-au evidenciat urmatoarele caracteristici intre - speciile de pasari identificate si relatia acestora cu obiectivul de investitie



Figură 1 Fenologia specilor de avifauna identificate in aria proiectului

Tabel 15 Specii de pasari observate în cadrul amplasamentului

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire populara	Familia	Ordinul	Tip fenologic	Nr.ex. observate	Observatii
1.	<i>Circus aeruginosus</i>	erete de stuf	<i>Accipitridae</i>	<i>Falconiformes</i>	MP	3 ex.	in zbor
2.	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel rosu	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	MP	3 ex.	in zbor
3.	<i>Tringa ochropus</i>	fluierar de zavoi	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadriiformes</i>	P	5 ex.	in zbor/pe sol
4.	<i>Larus ridibundus</i>	pescarus râzator	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	MP	10ex.	in zbor/pe apa
5.	<i>Larus cachinnans</i>	pescarus argintiu	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>	S	10ex.	in zbor/pe apa
6.	<i>Columba livia domestica</i>	porumbel domestic	<i>Columbidae</i>	<i>Columbidae</i>	S	20 ex.	in zbor
7.	<i>Galerida cristata</i>	ciocarlan	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	2 ex.	in zbor/pe sol
8.	<i>Alauda arvensis</i>	ciocarlie de camp	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	MP	10 ex.	in zbor
9.	<i>Parus coeruleus</i>	pitigoi albastru	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	3ex.	in zbor/pe vegetatie
10.	<i>Parus major</i>	pitigoi mare	<i>Paridae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	5 ex.	in zbor/pe vegetatie
11.	<i>Corvus monedula</i>	stancuta	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	10ex.	in zbor/pe sol
12.	<i>Pica pica</i>	cotofana	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	5 ex.	in zbor/pe sol/pe vegetatie
13.	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semanatura	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	34 ex.	in zbor/pe sol
14.	<i>Corvus corone cornix</i>	cioara griva	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	22 ex.	in zbor/pe sol
15.	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	<i>Sturnidae</i>	<i>Passeriformes</i>	MP	15ex.	in zbor/pe sol
16.	<i>Passer montanus</i>	vrabia de câmp	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	18 ex.	in zbor/ tufarisuri
17.	<i>Passer domesticus</i>	vrabia de casa	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	25 ex.	in zbor/ tufarisuri
18.	<i>Fringilla coelebs</i>	cinteza	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	MP	5 ex.	in zbor
19.	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	S	4ex.	in zbor
20.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	presura de stuf	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	MP	5 ex.	in zbor/ pe

„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

							vegetatie
21.	<i>Miliaria calandra</i>	presura sura	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	MP	5ex.	in zbor/ tufarisuri

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

Prezentam in continuare caracteristicile speciilor de pasari observate in zona de amplasament a proiectului
” **„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria–
DN22/Tariverde”**

- Erete de stuf - *Circus aeruginosus*

Relevanta sitului pentru specie: Specia a fost identificata in zona de studiu. Exemplare singulare s-au observat in zbor in afara zonei de amplasament a proiectului.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact negativ semnificativ asupra speciei urmare a realizarii proiectului.

- Vânturel rosu - *Falco tinnunculus*

Specie partial migratoare, prezenta pe tot cuprinsul tarii. Este prezenta in Anexa II din Conventia de la Bonn si Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie in declin numeric fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Pe amplasament observata doar in tranzit/zbor. Pentru cuibarit prefera vegetatia arboricola din zona. Nu necesita masuri speciale de conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Fluierar de zavoi - *Tringa ochropus*.

Specie de pasaj. Habitatul preferat in perimetrul studiat: Habitatul preferat de aceasta specie nu este prezent in zona amplasamentului. Intalnita in migratie pe lacuri, bazine de acumulare, mlastini etc.

Impactul estimat: Datorita mobilitatii speciei, a numarului mic de exemplare observate in afara perimetrului studiat, preponderent in zbor, nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Pescarus razator - *Larus ridibundus*

Specie partial migratoare, comuna zonelor umede. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III din Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie stabila, fiind inclusa in categoria NonSPEC-E (specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil). Observata in zbor peste perimetrul proiectului prin exemplare izolate.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Pescarus argintiu - *Larus cachinnans*

Specie identificata in zbor in afara perimetrului studiat. Habitatul preferat in perimetrul studiat: Habitatul preferat de aceasta specie nu este prezent in zona amplasamentului. Intâlnit de-a lungul coastelor mării, pe lacuri continentale, in orase.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Porumbel domestic - *Columba livia domestica*

Specie sedentara. Observata in zbor deasupra perimetrului studiat. Habitatul preferat in perimetrul studiat: Habitatul preferat de aceasta specie nu este prezent in zona amplasamentului. Intâlnit in localitati (orase, sate), unde si cuibareste.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Ciocârlan- *Galerida cristata*

Specie sedentara. Nu cuibareste in aria proiectului. A fost semnalata in zbor, dar si pe sol, in efective mici. Statut european: specie in declin. Categoria SPEC: 3. Inclusa in Conventia de la Berna, Anexa III.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Pitigoi albastru- *Parus coeruleus*

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Este inclusa in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila, fiind inclusa in categoria NonSPEC-E (specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil). Cuibareste in vegetatia arboricola din afara amplasamentului proiectului. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Pitigoi mare - *Parus major*

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Este inclusa in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila, fiind inclusa in categoria NonSPEC. Cuibareste in vegetatia arboricola din afara amplasamentului. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Cotofoana- *Pica pica*

Specie sedentara, comuna in intreaga tara. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Specie activa, mobila, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Cioara de semanatura -*Corvus frugilegus*

Specie sedentara, comuna in intreaga tara, in toate zonele de câmpie si colinare. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Întâlnita in stoluri mai mari in perioada rece a anului. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Cioara griva- *Corvus corone cornix*

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

Specie sedentara, comuna in intreaga tara, de la malul marii pâna in zonele montane. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Graur - *Sturnus vulgaris*

Specie partial migratoare, comuna in toate regiunile tarii. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie in declin fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Nu cuibareste in perimetrul planului. Stoluri ale speciei observate spre sfârșitul verii-toamna. Specie cu mobilitate sporita, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Vrabie de câmp- *Passer montanus*

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Nu este pretentioasa la conditiile de mediu, adaptându-se la cele mai felurite habitate. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european se considera a fi o specie in declin numeric, fiind inclusa in categoria SPEC 3. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Cinteza - *Fringilla coelebs*

Specie partial migratoare, comuna in toate regiunile tarii. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC-E (specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil). Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Observata indeosebi in timpul migratiei. Specie cu mobilitate sporita, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Sticlete- *Carduelis carduelis*

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Prefera zonele impadurite, parcurile, livezile. Pe perioada sezonului rece se aduna in stoluri mai mari si colinda in cautarea hranei. Este inclusa in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

- Presura sura- *Miliaria calandra*

Specie migrator partial, comuna in regiuni deschise. Este inclusa in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC-E (specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil). Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de dezvoltarea investitiei.

10.1 Identificarea și evaluarea impactului

Impactul asupra biodiversitatii generat de realizarea obiectivelor specificate din proiectul „**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” este nesemnificativ, în general tranzitoriu, fiind generat în special de lucrarile de executie si operare (ocuparea anumitor suprafete, zgomot etc.).

Cu toate acestea avand in vedere ca situl ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim a fost desemnat pentru protejarea si conservarea speciilor de avifauna, s-a considerat ca o atentie deosebita trebuie acordata speciilor de pasari protejate, identificate in zona de amplasament si vecinatati a investitiei.

Mentionam ca pentru speciile de pasari din Anexa I a Directivei Pasari, s-au inregistrat în zbor, fara a cuibari in zona de studiu a proiectului. Pentru aceste specii de avifauna nu se impun masuri speciale dereducere a impactului.

In majoritate pasarile s-au identificat in zbor in vecinatatile amplasamentului obiectivului de investitie” „**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” si vecinatati, tranzitand zona in cautarea locurilor pentru hranire, cuibarit etc.

Majoritatea speciilor de avifauna, au tranzitat amplasamentul studiat si implicit terenurile invecinate, fara a stationa sau a se hrani in zona studiata o perioada indelungata de timp.

Impactul realizarii obiectivului de investitie „**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” asupra grupurilor de pasari mentionate (specii acvatice, paseriforme etc.), este redus, deoarece acestea, in majoritate, tranziteaza zona de studiu in cautare de hrana, fara a stationa pe amplasament pentru hranire, odihna sau reproducere.

Având în vedere cele mentionate specificam ca speciile de pasari protejate (ex. specii de pasari incluse în Anexa I a Directivei Pasari, vor fi afectate nesemnificativ, cu atât mai mult cu cât prezenta lor în zona este una de trecere prin zona respectiva, nici una dintre ele nefiind cuibaritoare pe amplasamentul studiat.

Prin realizarea obiectivului de investitie „**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” nu se vor modifica habitatele favorabile de hranire, odihna sau cuibarit a speciilor de avifauna din zona, a rutelor de migratie a pasarilor.

În urma analizei datelor privind perioada de observatie si localizarea ca punct de observatie a speciilor semnalate, putem trage urmatoarele concluzii:

- S-a inregistrat un numar total de 21 specii de pasari;
- majoritatea speciilor au fost observate doar în zbor, ca urmare a necesitatilor ecologice care nu sunt compatibile cu suprafata amplasamentului.

10.5 Identificarea si evaluarea impactului direct și indirect

Obiectivul principal al rețelei ecologice europene Natura 2000 consta in asigurarea pe termen lung a statutului de conservare favorabila pentru speciile si/sau habitatele de interes comunitar la nivelul fiecarui sit desemnat in parte.

Desi legislatia specifica nu defineste in mod clar termenul de „statut de conservare favorabila”, României ii va reveni obligatia de a raporta periodic catre Comunitatea Europeana, cu privire la indeplinirea acestui obiectiv. Indicatorii obiectivi si cantitativi cu privire la statutul unei specii într-o anumita zona sunt marimea si distributia populatiei din cadrul sitului. Este, deci, esential ca impactul unor investitii asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnata ca sit Natura 2000, sa fie evaluat complet prin metode stiintifice. In majoritatea cazurilor impactul

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor.

Zonele asupra cărora se resimte impactul sunt restrânse, punctuale, limitate și nu va exista un impact care să se manifeste pe întreaga zonă analizată pentru investiție.

Realizarea lucrărilor de construcție nu influențează negativ decât într-o mică măsură stabilitatea populațiilor de amfibieni, păsări sau mamifere din habitatele învecinate, având în vedere impactul antropizat existent deja în zonă, suprafața redusă a proiectului.

Este de așteptat că în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Aceasta retragere temporară nu va conduce la reducerea de efective populationale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe, Rezervației Bisosferei Delta Dunării și Rezervației Cetatea Histria DD–A.

În schimb, habitatele din zonă de studiu, reprezentate de vegetație ruderalizată, nu vor fi afectate ca urmare a realizării modernizării drumului județean DJ 226 A într-o mică măsură având în vedere că proiectul nu ocupă suprafețe suplimentare, drumul este existent.

Un impact negativ în zonă studiată este reprezentat de depozitare necontrolată a deșeurilor fie menajere, provenite de la turiști cât și a deșeurilor rezultate de la construcțiile din apropiere.

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcții, va fi renaturată după finalizarea investiției. Organizările de șantier nu se vor amenaja în interiorul siturilor NATURA 2000, sau ariilor protejate de interes național.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea sustinerii etapelor de amenajare și construcție.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură.

Concluzie: Impactul direct și indirect al implementării planului „Modernizare infrastructura de transport regională pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde” se consideră a fi redus, atât pentru habitatele cât și pentru speciile pentru care a fost instituită aria protejată pe care se suprapune proiectul.

10.6 Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt se manifestă în timpul lucrărilor de construcție, prin organizarea de șantier ce implică decopertări și recopertări, depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va înceta odată cu terminarea construcțiilor. Impactul pe termen scurt, aferent fazei de execuție, este estimat la 12 luni.

Analizând situația prezentată anterior, se constată că vegetația din zonă limitrofă proiectului are o valoare conservativă redusă în zona de implementare a proiectului, zona este antropizată, depozitarea necontrolată a deșeurilor, prezenta drumurilor de acces în zonă.

În timpul execuției lucrărilor efectul zgomotului asupra biodiversității se rezumă la efectul asupra faunei.

Astfel, zgomotul se manifestă în principal datorită funcționării utilajelor necesare realizării lucrărilor de construcție. Se consideră că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură. Este de așteptat că în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Aceasta retragere temporară nu va conduce la reducerea de efective populationale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

Asa cum s-a mentionat si anterior, impactul aferent fazei de constructie este echivalent in aceasta situatie cu impactul pe termen scurt, datorita depunerilor de praf si generarii zgomotului, acestaincheindu-se odata cu terminarea lucrarilor.

Transportul materialelor de constructii ca si lucrarile de constructie reprezinta surse de zgomot si praf cu efecte asupra speciilor de flora si fauna. Avand in vedere conditiile din zona amplasamentului: zona cuvanturi ce asigura totodata o buna dispersie pentru orice tip de poluare atmosferica, se considera ca praful degajat nu va conduce la perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale vegetatiei din zonele limitrofe, iar speciile posibil prezente in zona proiectului se vor deplasa in zonele invecinate.

Zgomotul produs si prezenta elementelor noi in zona de implementare a proiectului vor determina indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza zona analizata pentru hranire, catre zonele invecinate atat din interiorul cat si din afara amplasamentului. Datorita esalonarii lucrarilor se apreciaza ca zgomotul si deranjul temporar al speciilor se va efectua punctual si limitat.

Se consideră că **impactul pe termen scurt** va apărea in fazele de realizare a proiectului „**Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde**” prin lucrari de executie (lucrari de constructii, organizare desantier, lucrari de decopertare, etc.), activitati specificate in obiectivele investiei.

Astfel, un exemplu de impact pe termen scurt il poate servi deranjul, in general, al speciilor de avifauna, cauzat de executia lucrarilor de executie (ex. zgomotul provenit de la instalatiile si utilajele folosite etc.).

Astfel, zgomotul si deranjul provocat de activitatile de executie a proiectului, nu vor afecta semnificativ habitatele specifice acestora, la fel nu vor deteriora baza trofica, nu vor schimba modul de viata, cat sicomportamentul lor, deoarece speciile respective se caracterizeaza printr-o mobilitate sporita,deplasandu-se cu usurinta in diverse biotopuri din zona pentru procurarea hranei, odihna si reproducere.

Impactul asupra speciilor de pasari, cum sunt cele acvatice (*Larus cachinnans*, *Larus ridibundus* s.a.) este redus, deoarece acestea doar tranziteaza zona de studiu in cautare de hrana, fara a stationa pe amplasament pentru hranire, odihna sau reproducere.

Impactul pe termen scurt in faza de constructie, cat si de exploatare a obiectivului de investitie va influenta nesemnificativ speciile flora si fauna din zona de amplasament deoarece, dupa cum s-a mentionat anterior, pe suprafata studiata nu au fost semnalate specii de flora si vegetatie de importanta conservativa, cat si specii rare, iar speciile de fauna identificate, datorita mobilitatii si gradului inalt de adaptabilitate la noile conditii de mediu, se vor deplasa pe suprafetele invecinate cu conditii de mediu similare.

Impactul pe termen lung este caracterizat de impactul generat in perioada de operare. In perioada de operare, activitatea de turism cat si traficul aferent acestuia vor fi principalele surse de poluare. Si in prezent in zona se desfasoara traficul auto practicat atat de localnici cat si de turisti. Astfel,estimam ca, proiectul pentru amenajarea **modernizarea drumului DJ 226A** va avea un impact redus asupra faunei din zona avand in vedere cele prezentate mai sus.

Beneficiile socio-economice ale unui astfel de sit sunt:

- faciliteaza realizarea de noi investitii si atragerea de fonduri externe;
- promovarea utilizării durabile a resurselor generate de ecosistemele naturale;
- restructura ecologică a zonelor degradate de impactul activităților umane;
- declararea unei zone ca sit NATURA 2000 va reprezenta dovada ca zona respectiva are o valoare naturala deosebita, putand genera venituri din ecoturism si alte activitati asociate, implicit prin crearea de noi locuri de munca;
- aprecierea de catre vizitatori a a valorilor naturale, motivarea conservarii lor;
- constientizarea localnicilor referitor la conservarea si valorificarea patrimoniului natural si cultural;
- promovarea tezaurului natural si cultural;

- oportunitati pentru educatie, infrastructura, sanatate
- pescuitul, pasunatul animalelor, turismul si alte activitati recreationale pot continua **daca acestea sunt realizate într-un mod durabil si nu afecteaza speciile rare si habitatele prezente „NATURA 2000 nu este un sistem de rezervatii strict protejate, ci reprezinta modele reale de dezvoltare durabila. Activitatile umane sunt permise în masura în care asigura mentinerea pe termen lung a speciilor si a habitatelor naturale”.**

Impactul aferent în faza de operare, așa cum s-a precizat mai sus, constă în disturbarea fonica generată de traficul, trafic care există și în prezent pe drumul DJ 226A. Spre deosebire de traficul existent, acesta după implementarea proiectului se poate amplifica, dar având în vedere avantajele implementării proiectului prezentate mai sus, considerăm că acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

10.7 Masurile de reducere a impactului

Masuri de reducere a impactului în perioada de executie

Pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice se vor amplasa bariere fizice în jurul organizării de șantier, șantierelor pentru a nu afecta și alte suprafețe decât cele necesare construcției și de asemenea pentru a proteja vegetația din zonă.

Pentru a reduce/elimina pe cât posibil impactul direct, din perioada de executie, generat asupra vegetației, se recomandă următoarele măsuri:

- Se va avea grijă ca prin activitățile specifice de șantier să nu se răspândească speciile alohtone invazive, iar dacă se identifică în timpul executiei acestea pot fi chiar eliminate, fiind considerate factori negativi care afectează structura habitatelor naturale;
- Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar sau flora cu importanță conservativă;

Analizând propunerea de realizare a **modernizării drumului DJ 226 A** față de starea actuală a zonei respective, se constată beneficii reale prin creșterea calității și controlului protecției mediului, modernizarea și dezvoltarea turismului.

Apreciem că impactul potențial asupra zonelor analizate se va limita la faza de executie și va avea grad de manifestare direct, însă vor fi prevăzute și aplicate toate măsurile necesare reducerii impactului, pentru a elimina pe cât posibil efectele generate:

- Se va interzice degradarea habitatelor, ruperea plantelor, capturarea speciilor de faună etc. de către personalul de lucru;
- Utilizarea utilajelor și tehnicilor performante, mai silențioase și cât mai nepoluante posibil;
- Protecția vegetației în fața de lucru împotriva dispersiei și depunerii pe suprafața învelișului foliar a particulelor în suspensie;
- Evitarea generării deșeurilor toxice (carburanți lichizi, uleiuri, vopsele etc.). În cazul în care există scurgeri accidentale, acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante, ulterior înalturate din amplasament prin societăți abilitate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor și eliminarea din amplasament prin societăți specializate;
- La finalizarea etapei de executie suprafețele afectate vor fi aduse la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată față de aceasta, utilizând metode de refacere neinvazive asupra habitatelor și speciilor vegetale;
- realizarea lucrărilor de construcție doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fără a afecta habitatele și speciile de faună (pasări);
- respectarea graficului de lucrări în sensul respectării traseelor și programului de lucru pentru a limita

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

impactul asupra avifaunei specifice zonei;

- respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie;
 - desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafetele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasari;
 - reducerea emisiilor de zgomot si vibratii (zgomotul provenit de la utilaje), emisii ce ar putea perturba speciile de avifauna, reducere prin utilizarea echipamentelor de lucru conforme CE, ceau efectuat la termen reviziile tehnice;
 - inspectarea periodica a amplasamentului in eventualitatea depistarii exemplarelor speciilor de pasari identificate în zona;
 - inspectarea periodica a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor cuiburi depasari;
 - interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de pasari, in cazul depistarii acestora, decatre personalul aferent santierului;
 - folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
 - circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
 - colectarea deseurilor menajere prin inlaturarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate în zona (ex. pescarusi, ciori etc.);
 - se vor folosi utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat lucrarilor planificate, care poate deranja speciile de animale si pasari, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor în atmosfera.
- Nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in apropierea cursurilor de apa;
- Nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deseuri in paraurile, canalele, din zona amplasamentului;
 - Depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforme betonate, in vederea evitarii poluarii solului si a apei freactice;
 - Amplasarea organizarii de santier se propune a fi amenajata in afara ariei protejate.
 - Aceasta amplasare este propusa intrucat in imediata vecinatate exista cladiri care pot fi inchiriate de constructor pentru cazarea muncitorilor si pentru a evita impactul asupra ariei protejate;
 - Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari.
 - Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime.
 - Se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza, in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentare riveranilor care se deplaseaza pe drumurile de legatura.
 - Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumurilor utilizate pe perioada executiei.
 - Se vor amenaja puncte de curatare a pneurilor utilajelor si vehiculelor
 - Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea cresterii performantelor
 - O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante provenite de la utilaje consta in folosirea de utilaje si camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
 - Pentru limitarea disconfortului iminent ce apare in perioada de constructie (mai ales pe timpul verii) se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. De asemenea, transportul acestor materiale se va face pe cat posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.
 - Elaborarea de planuri si grafice de lucru care sa tina seama de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de acoperire ,corelandu-se programele de lucru ale bazelor de productie, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrarilor. De asemenea se va tine seama de prognoza meteo pentru zona respective,

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

eliminandu-se astfel posibilitatea rebutarii sarjelor de material deja preparat ca urmare a descarcarii acestuia si nepunerii in opera in timp util.

- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
- Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant, se vor prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat sa se obtina o compactare suplimentara si pentru a se restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament. Drumurile de santier sunt in cazul de fata drumurile folosite de la organizarea de santier catre cariera si balastiera de unde Constructorul procura materialele necesare consolidarii acestui sector de drum national.
- La sfarsitul unei saptamani de lucru, se va efectua curatenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deseurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele etc;
- Reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrari cu respectarea tuturor normelor legale (replantarea in alte locatii, refacerea portiunilor afectate cu nucleul de specii original;
- Deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul Organizarilor de santier si a punctelor de lucru sunt colectate in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop.
- ✓ Reducerea suprafetelor de sol perturbate;
- ✓ Reducerea perturbării mediului prin emisii de praf, poluanti atmosferici, ape uzate, deșeuri;
- ✓ Reducerea perturbării speciilor protejate de reptile prin emisii de zgomot și vibrații (lucrari de constructii-montaj, zgomotul provenit de la utilajele de constructie (ex: autobasculante, betoniere, excavatoare);
- ✓ Interzicerea capturarii, izgonirii și distrugerii speciilor de reptile de catre personalul de exploatare;
- ✓ Inspectarea periodica a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de reptile identificate in zona;
- ✓ protejarea si conservarea zonei naturale de biodiversitate a malurilor abrupte de loess
- ✓ Evitarea executarii de lucrari in perioada de imperechere si de cuibarit a speciilor; lucrarile se vor executa intr-un ritm cat mai rapid pentru a reduce durata in care sunt supuse la stres componentele biotice. Daca in zonele adiacente implementarii proiectului, vor fi identificate cuiburi active de pasari, acestea vor fi mutate la indicatiile specialistilor.
- ✓ Legislatia de mediu prevede necesitatea furnizarii unui plan de monitorizare a mediului cu indicarea componentelor de mediu ce urmeaza a fi monitorizate si indicatorilor monitorizati, organizatiilor responsabile si a periodicitatii, din timpul fazelor de executie, in scopul identificarii, intr-o etapa cat mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea proiectului si luarii masurilor de remediere necesare. Se va pune accent pe monitorizarea factorului biodiversitate, in special pe mentinerea statutului favorabil de conservare pentru toate speciile rezultatele acestei monitorizari ale factorului biodiversitate vor fi sintetizate in rapoarte semestriale care vor fi inaintate Administratiei Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii pe toata durata de executie.

Se recomanda ca toata perioada de implementare a proiectului „Modernizare nfrastructurade transport regionala pe traseulDJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”sa fie asistata de o persoana/firma/institutie specializata in domeniul biodiversitatii, contractata de catre beneficiar, care sa se implice activ in implementarea durabila a obiectivelor propuse prin PP (proiect).

Masuri de prevenire si reducere a impactului in perioada de operare

- ✓ aplicarea programelor de interventie in cazul producerii unui accident in care au fost implicate mijloace de transport substante/preparate chimice periculoase cu luarea masurilor imediate pentru limitarea si eliminarea efectelor asupra componentelor de mediu;
- ✓ implementarea unui management corespunzator al deseurilor, se vor incheia contracte cu operatori economici autorizati pentru transportul si depozitarea deseurilor colectate;
- ✓ interzicerea arderii deseurilor sau a vegetatiei din zona amplasamentului drumului;
- ✓ respectarea reglementarilor specifice privind utilizarea materialelor anti-inghet-clorura de sodiu si clorura de calciu- pe timp de iarna;

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

✓ îmbunătățirea fluentei circulației autovehiculelor; adoptarea vitezelor optime, asigurarea condițiilor cu vizibilitate și a semnalizării corespunzătoare, măsuri care vor conduce la reducerea consumului specific de carburant ce determină o reducere a emisiilor de poluanți cât și a riscului de producere a accidentelor de circulație care pot genera poluare.

Se interzice :

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și/sau capturarea acestora.

10.8 Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității

Recomandăm monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului proiectului asupra speciilor și vegetației identificate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului, de către o persoană specializată. Aceștia îi va reveni obligația de a monitoriza implementarea proiectului în toate fazele de execuție stipulate în studiul de fundamentare și de a evalua modul în care vor fi respectate/implementate măsurile de reducere a impactului stabilite prin actele de reglementare și prin avizul structurii de administrare a Rezervației Biosferei Delta Dunării. Rezultatele monitorizării implementării proiectului la faza de construcție și respectării implementării măsurilor de reducere a impactului vor face obiectul unui raport pe care beneficiarul îl va preda autorității de mediu competente, precum și administratorului Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Deși nu se poate stabili un calendar al implementării proiectului, se consideră că în perioada de execuție este necesară evaluarea implementării proiectului și monitorizarea aplicării măsurilor de reducere a impactului cu o frecvență în general lunară, dar care să asigure surprinderea tuturor etapelor de execuție.

Se recomandă următorul calendar de implementare al măsurilor de reducere a impactului:

Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”

Tabel 16 Calendarul implementarii monitorizarii

Nr. Crt.	Masura de reducere	Momentul aplicarii		Monitorizarea masurii	
		In perioada de constructie	In perioada de operare	In perioada de constructie	In perioada de operare
1.	Se interzice afectarea de catre infrastructura temporara, creata in perioada de desfasurare a proiectului, a altor suprafete decat cele pentru care a fost intocmita prezenta documentatie;	x	x	x	x
2.	Santierul, pasajele de acces provizoriu si toate suprafetele a caror invelis vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redade folosintei lor initiale, sub atenta indrumare a unui specialist in domeniu, pentru a se evita posibilitatea introducerii de specii noi in aria vizata de proiect;	x	x	x	x
3.	Se interzice depozitarea de materialelor de constructie si a deseurilor in afara zonelor stabilite	x		x	
4.	Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie si a deseurilor, depozitarea temporara a acestora se va face doar dupa ce suprafetele destinate au fost impermeabilizate cu folie de polietilena	x		x	

**Memoriu de prezentare intocmit conform Ord. 135/2010 pentru proiectul
„Modernizare infrastructura de transport regionala pe traseul DJ226A Cetatea Histria– DN22/Tariverde”**

5.	Constructorul se va obliga sa foloseasca numai utilaje silentioase pentru a evita disturbarea speciilor de pasari si mamifere prezente in zona;	x		x	
6.	Pentru a evita disturbarea pasarilor din zona lucrarile se vor efectua pe esalonat;	x		x	
7.	Indiferent de modificarile de proiect ce pot sa apara in timpul lucrarilor constructive, se vor respecta masurile din prezentul studiu;	x	x	x	
8.	Reconstructia ecologică cât mai grabnică a spatiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos in toate suprafetele libere;	x		x	
10	Terenul ocupat cu depozitele provizorii se va stabili cu acordul autoritatilor locale, inclusiv cele pentru protectia mediului, și se va reduce la strictul necesar.	x			

**Intocmit,
Ing. C. Paunescu**

Florina Moț

Bibliografie:

- Barnea M., Papadopol C. 1975. *Poluarea si Protectia mediului*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti;
- Berca M. , 2000. *Ecologie Generala si Protectia Mediului*, Ed. Ceres, Bucuresti; Bleahu M. 1998. *Ecologie-natura-om*, Editura Metropol, Bucuresti;
- Botnariuc N., Tatole V. 2005. Cartea rosie a vertebratelor din Romania, Academia Romana, Muzeul National de Istorie Naturala "Grigore Antipa", Bucuresti;
- Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC
- Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii - fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara;
- Donita N., Popescu A., Pauca Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005. *Habitatele din Romania*, vol. I si II, Editura Tehnica Silvica, Bucuresti;
- GAFTA D, MOUNTFORD O. 2000. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Ed. RISOPRINT, Cluj Napoca;
- Stugren B. 1982. *Bazele ecologiei generale*, Editura Stiintifica si enciclopedica, Bucuresti;
- Planul de Management al Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii;
- Strategia Deltei Dunarii pentru perioada 2011-2015, Guvernul Romaniei.
- UNEP-WCMC Species Database, proiect on- line <http://quin.unep-wcmc.org>
- <http://maps.biodiversity.ro>
- <http://www.ddbra.ro/>
- Botnariuc N., A.Vadineanu (1982) - Ecologie, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti;
- Cogalniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): Amphibians from Romania. Determination keys. Ed. Ars Docendi, Bucuresti, 1-99 (in Romanian).
- Covaciu-Marcov, S.D., Ghira, I., Cicort-Lucaciu, A. St., Sas, I., Strugariu, Al., Bogdan, H. (2006c): Contributions to knowledge regarding the geographical distribution of the herpetofauna of Dobrudja, Romania. North-Western Journal of Zoology 2 (2): 88-125.
- Donita N. si colab. (2005) - Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti;
- Donita N. si colab. (2006) - Habitatele din Romania. Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitata, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
- Hamlyn Guide (1999) - Pasarile din Romania si Europa, Determinator ilustrat, Societatea Ornitologica Romana, ISBN 0600599647.
- Murariu, D., 1996 - Mammals of the Danube Delta (Romania). Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", 36: 361 - 371.
- Murariu, D., 1995 - Mammals species from Romania. Categories of conservation. Travaux du Museum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", 35: 549-566.
- Fira V., Nastasescu M. (1977) - Zoologia nevertebratelor, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti;
- Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - Ecologie metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta;