



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175 - ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36

01 - 30 Aprilie 2014



VARIANTA FINALĂ



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: **MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175**  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### **ELABORAT DE:**

1. dr.ing. DEÁK György - CS I - coordonator
2. mat. Alexandru PETRESCU - CS II
3. prof.univ.dr.ing. Iulian Gabriel BÎRSAN
4. dr.ing. Mihai LESNIC - CS I
5. dr. ing. Dan COCIORVA - CS II
6. dr. ing. George POTERAȘ - CS I
7. dr.ing. Ioan BOSOANCĂ
8. biol. SZABO Jozsef
9. dr.ing. Gina GHIȚĂ - CS II
10. dr. chim. Adriana BORȘ - CS II
11. dr. biol. Adrian IONAȘCU - CS III
12. dr. biol. Florica MARINESCU - CS III
13. dr.ing. Mihaela ILIE - CS III
14. prof. univ. ing. dipl. Helmut HABERSACK
15. dr. Falka Istvan - expert
16. dr. ZAHARIA Tania - expert
17. ecolog AMBRUS Laszlo - expert
18. prof. dr. ing. Gh Viorel UNGUREANU
19. dr.mat. Theodor GHINDĂ - CS I
20. Magdalena CHIRIAC - CS I
21. ing. Marius RAISCHI - CS III
22. biol. Alina TRENTEA - CS III
23. dr. ing. Lucian LASLO - CS III
24. chim Petra IONESCU - CS III
25. chim Monica Violeta RADU - CS III
26. ecolog MIHOLCSA Tamas
27. ing. Bianca PETCULESCU - CS III
28. ing. Ana Maria REȘETAR DEAC - CS
29. chim Alexandru IVANOV - CS
30. Georgiana TĂNASE - ACS
31. geograf Bogdan URITESCU - ACS



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

32. ing. Larisa BODEA - ACS
33. dr. ing. Alin Marius BÂDILIȚĂ - CS
34. ing. Georgeta TUDOR, CS
35. fiz. Georgiana GRIGORAȘ, CS III
36. ing. Constantin CÎRSTINOIU, ACS
37. geogr. Alexandru Paul MANOLIU, ACS
38. chim. Carmen MUNTEANU, CS III
39. ecolog Mariana MINCU, CS III
40. dr. ing. Mihaela MÎȚIU, ACS
41. ing. Simona RAISCHI, ACS
42. biol. Ioana SAVIN - ACS
43. ecolog Ecaterina MARCU - ACS
44. ecolog Cornelia LUNGU - ACS
45. ing. Marius OLTEANU, ACS
46. ing. Mădălin SILION, ACS
47. ecolog Tiberius DĂNĂLACHE, ACS
48. ing. Ștefan ZAMFIR, ACS
49. ing. Gabriel BADEA, ACS
50. ing. Alexandru CRISTEA, ACS
51. tehn. Sergiu SĂNDICĂ
52. tehn. Corneliu VASILE
53. tehn. Emil NEAGU
54. tehn. Traian PÂRVULESCU
55. tehn. Angela GÎDEA
56. tehn. Elena BARBU
57. tehn. Paula CATANĂ
58. tehn. Georgeta MĂNESCU



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE.....</b>	<b>6</b>
1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate în etapa de construcție .....	6
1.2. Generalități .....	8
<b>2. STADIUL DERULĂRII ACTIVITĂȚILOR .....</b>	<b>10</b>
2.1. Stadiul și evoluția pe fiecare activitate/punct critic în parte pe obiectivele specifice de monitorizare .....	10
2.1.1 Monitorizarea punctului critic 01, Zona Brațului Bala și pragul de nisip Caragheorghe .....	11
2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului .....	11
2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului .....	11
2.1.1.C. Monitorizarea calității solului .....	12
2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică .....	12
2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor .....	12
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice .....	13
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre .....	14
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000 .....	14
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală .....	15
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda) .....	21
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului .....	21
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului .....	21
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului .....	22
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică .....	22
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor .....	22
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice .....	22
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre .....	23
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000 .....	23
2.1.2.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală .....	24
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu) .....	26
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului .....	26
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot .....	27
2.1.3.C. Monitorizarea calității solului .....	27
2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică .....	27
2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor .....	28
2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice .....	28
2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre .....	29
2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000 .....	29
2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală .....	30
2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07 .....	32
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica) .....	32
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu .....	34
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele .....	36
2.2. Stadiu modelare numerică 3D .....	38
2.2.1. Modelarea efectelor lucrărilor hidrotehnice asupra condițiilor pentru navigație pe Dunărea Veche între bifurcația Bala și zona Epurașu .....	38
2.2.2. Modelarea efectelor lucrărilor hidrotehnice de la punctul critic 10 asupra condițiilor pentru navigație pe Dunăre în luna aprilie .....	48
<b>3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI .....</b>	<b>50</b>
3.1. Membrii echipei de experți .....	50
3.2. Sarcinile experților în cadrul proiectului .....	50
3.3. Planificări pentru luna următoare a activităților, pe fiecare fază/activitate/punct critic în parte ..	50



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

<b>4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI.....</b>	<b>52</b>
4.1. Grafic de timp pentru implementarea proiectului .....	52
4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare .....	58
4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare.....	59
<b>5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI.....</b>	<b>60</b>
<b>6. ANEXE .....</b>	<b>61</b>

## **6.1 Corespondență relevantă**

### **6.2 Buletine de înregistrare pentru prelevare/măsurare probe**

6.2.1: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe AER

6.2.2: Buletine de teren măsurare ZGOMOT

6.2.3: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe APĂ

6.2.4: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SEDIMENTE

### **6.3 Rapoarte de activitate experți**

### **6.4 Imagini din timpul derulării activităților**

### **6.5 Monitorizare hidromorfologie**

### **6.6 Rapoarte de rezultate analitice pentru perioada 1 - 31 martie 2014**

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.6.2: Rapoarte de rezultate analitice SOL

6.6.3: Rapoarte de rezultate analitice APA

6.6.4: Rapoarte de rezultate analitice SEDIMENTE

### **6.7 Monitorizare ihtiofaună**

6.7.1: Centralizator capturi sturioni

6.7.2: Centralizator capturi mreață

6.7.3: Fișe captură sturioni și mreață

6.7.4: Profile habitate de reproducere

6.7.5: Viteze profile analizate

6.7.6: Fișe de prelevare bentos

### **6.8 Monitorizare avifaună**

### **6.9 Monitorizare situri Natura 2000**

### **6.10 Raport ad-hoc privind creșterea vitezei de curgere a apei de pe Brațul Bala (zona noului prag de fund)**



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate în etapa de construcție

I. În acest raport lunar sunt prezentate obiectivele de monitorizare urmărite în perioada 01 - 30 aprilie 2014:

A - Calitatea aerului

B - Zgomotul

C - Solul

D - Hidromorfologie

E - Calitatea apei

F - Flora și fauna acvatică

F. is. - Monitorizarea sturionilor și mreinei

F.i. - Monitorizarea altor specii de pești

G - Flora și fauna terestră

H - Monitorizarea siturilor Natura 2000

I - Activitatea șantierului și monitorizarea respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală.

Pentru etapa de construcție frecvențele de monitorizare a componentelor de mediu sunt diferențiate față de perioada de preconstrucție, o privire sintetică în acest sens fiind prezentă în Tabelul nr.1.1.

#### II. Modelare numerică 3D

Se menționează faptul că alături de o organizare și desfășurare corespunzătoare a campaniilor de teren s-a asigurat o cooperare permanentă între Coordonator și Parteneri și s-a beneficiat de sprijinul acordat de către Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură, precum și de Poliția de Frontieră.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conectati cu Europa.Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Tabelul 1.1. Etapa de construcție - obiective de monitorizare - frecvențe cu diferențieri la Punctele Critice

OBIECTIVE DE MONITORIZARE			PUNCTE CRITICE								
			Puncte Critice Principale			Puncte Critice Secundare					
			01	02	10	03A	03B	04A	04B	07	
A.	AER		L	L	L	T	T	T	T	T	
B.	ZGOMOT		L	L	L	T	T	T	T	T	
C.	SOL		S	S	S	T	T	T	T	T	
D.	H I D R O M O R F O L O G I E	Nivelul apei	C	C	C	T	T	T	T	T	
		Viteza apei	CV	L	L	T	T	T	T	T	
		Turbiditate	C	C	C	T	T	T	T	T	
		Ridicare batimetrică 2D	L	L	L	T	T	T	T	T	
		Ridicare batimetrică 3D	T	T	T	Nu este cazul					
E.	CALITATEA APEI		L	L	L	S	S	S	S	S	
	SEDIMENTE		L	L	L	S	S	S	S	S	
F.	FLORĂ ACVATICĂ		Iulie			T	T	T	T	T	
	FAUNĂ ACVATICĂ		S			T	T	T	T	T	
	F.i SURI ȘI MREANĂ	STURIONI	Câte două sezoane/an (Februarie - Mai / August - Decembrie)			Câte două sezoane/an (Februarie - Mai / August - Decembrie)					
		MREANĂ	Un sezon/an Aprilie- Mai (sezonul de reproducere)			Un sezon/an Aprilie- Mai (sezonul de reproducere)					
F.i ALTE SPECII DE PEȘTI		Anual (Aprilie - Mai, Iulie - Septembrie)			Anual (Aprilie - Mai, Iulie - Septembrie)						
G.	FLORĂ TERESTRĂ		Anual iulie			Anual iulie					
	FAUNĂ TERESTRĂ/ AVIFAUNĂ		Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)			Anual (Aprilie - Iunie, Sept. - Oct, Ian)					
H.	SITURI NATURA 2000	SCI	IHTIOFAUNĂ	Anual (Aprilie - Mai, Iulie - Septembrie)			Anual (Apr - Mai, Iul - Sep)				
			FLORĂ ACVATICĂ	Iulie			T	T	T	T	T
			FAUNĂ ACVATICĂ	S			T	T	T	T	T
			FLORĂ TERESTRĂ	Anual iulie			Anual iulie				
			FAUNĂ TERESTRĂ	Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)			Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)				
	SPA	AVIFAUNĂ	Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)			Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)					
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI		L	L	L	Nu este cazul					
J.	MODELARE NUMERICĂ 3D		L								

NOTĂ: CV - cvasicontinuu L- lunar T - trimestrial S - semestrial C - continuu



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE  
ÎNTRU CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 1.2. Generalități

În tabelul 1.2 sunt prezentate elemente legate de perioadele de prelevare pentru obiectivele monitorizate.

**Tabelul 1.2. Etapa de construcție - obiective monitorizate în perioada 01.04-30.04.2014**

Obiective monitorizate	Perioada de prelevare / derulare a activităților	Campania	Puncte Critice								
			Puncte Critice principale			Puncte Critice secundare					
			01	02	10	03A	03B	04A	04B	07	
A. AER	1,14.04.2014	C33	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	
B. ZGOMOT	1,14.04.2014	C36	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	
C. SOL	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	
D. HIDROMORFOLOGIE	01÷04, 09÷11, 14÷17, 22, 23, 28÷30.04.2014	C36	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	
E. CALITATEA APEI	26.04.2014	C36	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	
	28.04.2014										
SEDIMENTE	26.04.2014	C36	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	
	28.04.2014										
F. FLORĂ ACVATICĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	
	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	
	F.is. STURIONI	16,25,28.04.2014	C7	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	
	F.is. MREANĂ	16,25,28.04.2014	C4	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	15÷18.04.2014	C4	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	
G. FLORĂ TERESTRĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	
	FAUNĂ TERESTRĂ / AVIFAUNĂ	07÷19.04.2014	Migrația de primăvară	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	
H. SITURI NATURA 2000	07÷11.04; 14÷18.04.2014	Monitorizare avifaună	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	
I. ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	01÷30.04.2014	C36	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	

NOTĂ:

DA - au fost prelevate probe/s-au derulat activități în teren

NU - nu au fost prelevate probe/nu s-au derulat activități în teren





UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANSPORT**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

În perioada 01.04-30.04.2014 au fost utilizate mijloacele de transport prezentate în Tabelul 1.3.

**Tabelul 1.3. Mijloacele de transport utilizate pentru perioada 01.04 - 30.04.2014**

Domeniul	Mijloc transport
APĂ	Ambarcatiune tip trimaran cu motor de 25 CP
	Ambarcațiune tip Laguna cu motor de 25 CP
	Amarcatiune tip Lotus cu motor de 20 CP
	barca RIB dotată cu motor de 25 CP
	barca ZODIAC dotată cu motor de 25 CP în patru timpi
USCAT	autoturisme
	autoturisme de teren
	microbuz
	autolaborator



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 2. STADIUL DERULĂRII ACTIVITĂȚILOR

### 2.1. Stadiul și evoluția pe fiecare activitate/punct critic în parte pe obiectivele specifice de monitorizare

Echipamentele utilizate pentru prelevare/derulare a activităților și analiza probelor în perioada 01.04-30.04.2014 sunt prezentate în tabelul 2.1.

**Tabelul 2.1. Echipamente principale utilizate**

Obiective monitorizate		Echipamente de prelevare	Echipamente de laborator/derulare a activităților
A.	AER	- Prelevator pulberi LECKEL - Autolaborator - Pompa Desaga	- Balanță analitică KERN 770 - 14 - Spectrometru de absorbție atomică SAA cu cuptor de grafit - UNICAM 939
B.	ZGOMOT	- Sound Level Meter si Microfon, Brüel & Kjær DANEMARCA	
C.	SOL	Nu s-a monitorizat în perioada 01/30 aprilie 2014	
D.	HIDROMORFOLOGIE	- EchoSounders STRATABOX - Turbidimetru portabil tip VELP SCENTIFICA - mini ADP SONTEK - Sisteme de monitorizare turbiditate si nivel - Sistem de monitorizare debite-viteze - Turbidimetru portabil HANNA Instruments - ADCP SONTEK River Surveyor R9 - Multiparametru YSI pentru măsurători turbiditate și nivel	- Turbidimetru HACH RATIO/RX
E.	CALITATEA APEI	- Prelevator Ruttner	- Spectrometru cu Absorbție atomică cu cuptor de grafit tip UNICAM 939 - Analizor de mercur tip FIMS - Spectrometru cu absorbție atomică VARIAN - Spectrometru CARY BIO 300 U.V.-VIS - GC-MS-VARIAN
	SEDIMENTE	- Prelevator Petersen	- Etuva - Sistem de sitare probe de sediment - Ethos - digester cu microunde pentru sediment - GC-MS-VARIAN - Spectrometru de absorbție atomica SOLAAR M5
F.	FLORĂ ACVATICĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/30 aprilie 2014	- Microscop inversat ZEISS - Microscop OPTIKA B-600T - Microscop KRUSS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop
	FAUNĂ ACVATICĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/30 aprilie 2014	
	F.is. STURIONI ȘI MREANĂ	- Sistem fix de monitorizare de tip DKTB - Sistem plutitor de monitorizare de tip DKMR-01T - Sistem complex de monitorizare, alarmare și control de tip DK-PRB-01U - Camera Didson pentru filmări subacvatice - Sistem de monitorizare cu emitor ultrasonic de tip 40 - Sistem de monitorizare cu emitor ultrasonic de Tip 60	- Stație receptie WR2W - Receptor mobil VR100 - Multiparametru YSI
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	Setci și ave pentru speciile de Alosa	
G.	FLORĂ TERESTRĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/30 aprilie 2014	
	FAUNĂ TERESTRĂ / AVIFAUNA	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
H.	SITURI NATURA 2000	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	- pompa DESAGA - Autolaborator - Sound Level Meter si Microfon, Brüel & Kjær - Prelevator pulberi LECKEL	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 2.1.1 Monitorizarea punctului critic 01, Zona Brațului Bala și pragul de nisip Carageorghe

### 2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare se referă la monitorizarea oxizilor de azot, oxizilor de plumb, monoxidului de carbon, dioxidului de carbon și a particulelor în suspensie, o privire de ansamblu fiind dată sintetic în tabelul 2.1.1.A.1.

*Tabelul 2.1.1.A.1. Obiectiv specific - monitorizarea calității aerului*

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de măsurători (Tabel 1.2)
2.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de aer (buletine de prelevare probe de aer - Anexa 6.2.1)
3.	Efectuarea analizelor de laborator pentru probele prelevate
4.	Prelucrarea statistică preliminară a datelor măsurate în teren

În tabelul 2.1.1.A.2. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 aprilie 2014.

*Tabelul 2.1.1.A.2. Repartiție probe de aer*

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători “in situ”
Principal	01	6	6

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost codificate și etichetate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare probă/măsurătoare s-a completat buletin de prelevare cf. Anexa 6.2.1.

### 2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.B.1.

*Tabelul 2.1.1.B.1. Obiectiv specific - monitorizarea zgomotului*

Nr. crt.	Activități
1.	Campania de măsurători a nivelului de zgomot pentru trafic naval zero / trafic naval (buletine măsurare nivel zgomot - Anexa 6.2.2)
2.	Procesarea primară a datelor obținute în urma măsurătorilor

În această campanie de monitorizare a nivelului de zgomot au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.1.B.2, de mai jos:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabelul 2.1.1.B.2. Monitorizarea nivelului de zgomot**

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval
Principal	01	6	0

Pe Ostrovul Turcescu au fost efectuate 2 din cele 6 măsurători, alte 2 măsurători au fost efectuate pe malul stâng al Dunării, unde se efectuau lucrări de amplasare material geotextil. În această perioadă în zonă s-a lucrat cu utilaje de tip barjă-ancorată lângă mal, pe care se afla o macara, un împingător, 1 excavator și un greifer. S-au făcut 2 măsurători și pe malul drept al Dunării, una dintre ele la organizarea de șantier unde erau 2 excavatoare.

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice care au fost apoi transcalculate în sistemul de proiecție STEREO'70. Măsurătorile au fost codificate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare măsurătoare s-a completat buletinul de măsurare a nivelului de zgomot cf. Anexa 6.2.2.

### 2.1.1.C. Monitorizarea calității solului

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

### 2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.D.1.

În ansamblu, s-au derulat 4 activități principale, și anume:

- Măsurători batimetrice single-beam, inclusiv pe secțiunile de monitorizare din caietul de sarcini
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Măsurători repetate săptămânal ale vitezei apei și debitului pe secțiuni transversale în dreptul celor 5 stații de monitorizare automată a turbidității și nivelului
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 5 stații hidrometrice automate.

**Tabelul 2.1.1.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică**

Nr. crt.	Activități
1.	Batimetrie single-beam
2.	Măsurători repetate săptămânal ale vitezei apei și debitului pe secțiuni transversale în dreptul stațiilor de monitorizare automată a turbidității și nivelului
3.	Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
4.	Măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 5 stații hidrometrice automate

### 2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada 01/30.04.2014, referitoare la calitatea apei și a sedimentelor, raportate la fiecare punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.E.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabelul 2.1.1.E.1. Obiectiv specific: monitorizarea calității apei și sedimente**

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei 35 de prelevări de probe de apă și sedimente (Tabel 1.2)
2.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de apă pe secțiuni transversale la diferite adâncimi (buletine de prelevare probe de apă - Anexa 6.2.3)
3.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de sedimente (buletine de prelevare probe de sedimente - Anexa 6.2.4)
4.	Analize fizico-chimice de teren pentru probele de apă
5.	Continuarea efectuării analizelor fizico-chimice de laborator pentru probele de apă
6.	Continuarea efectuării analizelor fizico-chimice de laborator pentru probele de sediment

În această campanie de prelevare au fost recoltate probe de apă și sedimente conform celor prezentate în tabelul 2.1.1.E.2.

**Tabelul 2.1.1.E.2. Probe de apă și sedimente**

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Principal	01	20	8

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost codificate și etichetate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexelor 6.2.3 și 6.2.4.

### 2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

În perioada raportată nu s-au efectuat prelevări de probe.

#### 2.1.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreinei

În luna Aprilie 2014 au fost capturate marcate cu marcă ultrasonică și eliberate pe Brațul Borcea 16 exemplare de sturioni din specia păstrugă. Trei exemplare au fost ulterior recapturate și reeliberate pe Brațul Borcea în apropierea zonelor de captură inițială.

În zona kilometrilor 4, 61 și 57 pe Brațul Borcea unde au fost stabilite posibile habitate de reproducere ale sturionilor s-au făcut măsurători de viteze săptămânale și s-au prelevat probe de bentos pentru analize de laborator.

Tot pe Brațul Borcea la km 20 și 47 s-au capturat 5 exemplare de mreană ce au fost marcate și eliberate pentru monitorizarea migrației de primăvară.

S-au derulat activități de mentenanță ale sistemelor de monitorizare a migrației sturionilor, de descărcare a datelor precum și prelucrări inițiale ale acestora.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea migrației sturionilor sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.F.is.1.

**Tabel. 2.1.1.F.is.1 Obiectiv specific: monitorizarea migrației sturionilor și mreinei**

Nr. crt	Activități
1.	Realizarea pescuitului științific de sturioni
2.	Capturarea și marcarea unui număr de 16 exemplare de sturioni
3.	Capturarea și marcarea unui număr de 5 exemplare de mreană
4.	Realizarea de măsurători batimetrice pentru debite și viteze din zona posibilelor habitate de reproducere
5.	Prelevarea de probe de bentos din posibilele zone de reproducere
6.	Mentenanță sisteme de monitorizare a migrației
7.	Descărcarea și prelucrarea inițială a datelor din stațiile de recepție



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

Pe Brațul Borcea la km 57, membrii echipei de cercetare au participat la pescuit de scrumbie împreună cu pescarii comerciali, înregistrând datele biometrice specifice exemplarelor capturate.

În PC 01, pe Brațul Borcea, au fost realizate 3 toane de pescuit în urma cărora s-au capturat 28 exemplare de *Alosa sp.* cu dimensiuni cuprinse între 24,4÷34,7 cm și greutatea între 121÷408 g.

Pentru pescuit au fost folosite ave cu lungimi de 150 și 200 m și dimensiuni ale ochiului de 30, 32, 34 și 36 mm.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea altor specii de pești sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.F.i.1.

**Tabel. 2.1.1.F.i.1 Obiectiv specific: monitorizarea altor specii de pește**

Nr. crt.	Activități
1.	Realizarea pescuitului științific de <i>Alosa sp</i> (scrumbie), cu ave
2.	Capturarea și marcarea unui număr de 28 exemplare de <i>Alosa sp</i>
3.	Realizarea de măsurători biometrice ale exemplarelor capturate
4.	Analiza preliminară a datelor obținute/prelucrarea datelor

### 2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

#### 2.1.1.G.1 Flora terestră

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei terestre.

#### 2.1.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.G.2.1.

**Tabel. 2.1.1.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei**

Nr. Crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare(point count) - Recensăminte de păsări acvatice de pe mal - Numărătoare în puncte de observare - Observare migrație de primăvară - Observații avifaună acvatică din barcă
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

### 2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.H.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabel. 2.1.1.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea Siturilor Natura 2000**

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: ROSPA0039 „Dunăre Ostroave” - în zona PC01 ROSCI0022 “Canaralele Dunării” - în zona PC01 Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică din barcă - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

### 2.1.1.1. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală

Campania de monitorizare s-a derulat în perioada 01 aprilie - 30 aprilie 2014.

În perioada 01.04.2014 - 30.04.2014, în zona punctului de lucru PC01- Bala, s-au executat următoarele lucrări:

➤ Dig de dirijare:

- Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix în zona profilelor P91÷P94, cantitate: 3472 m<sup>2</sup>;
- Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată, în zona profilelor P80÷P85, în dreptul pragului de fund, cantitate: 1196 m<sup>3</sup>;
- Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 în zona profilelor P94÷P97, cantitate: 4627 m<sup>2</sup>;
- Filtru din piatră brută sortată, sortimentul 10-200 Kg/bucată, în zona profilelor P82÷P85, cantitate: 1824 m<sup>3</sup>;
- Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată, în zona profilelor P91÷P107, în cantitate de: 4582 m<sup>3</sup>;
- Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 în zona profilelor P97÷P101, în cantitate de: 3463 m<sup>2</sup>;
- Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 în zona profilelor P104÷P107, cantitate: 3336 m<sup>2</sup>;
- Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată, în zona profilelor P51÷P73, în amonte de pragul de fund, cantitate: 4191 m<sup>3</sup>;
- Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată pentru digul de dirijare, în zona profilelor P93 ÷ P96, în cantitate de: 4877 m<sup>3</sup>;
- Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P96÷P99, în cantitate de: 6089 m<sup>3</sup>;
- Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P99÷P103, cantitate: 3659 m<sup>3</sup>;
- Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P103÷P107, cantitate: 3637 m<sup>3</sup>;
- Îmbrăcăminte din blocuri de piatră, sortiment 0,5-2 t, în zona profilului P92, în aval de pragul de



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

fund, cantitate: 785 m<sup>3</sup>.

➤ Dragaj în șenal de la km 342 la km 345:

- Măsurători hidrografice de detaliu de la km 342 la km 345 pe amplasamentul lucrărilor de dragaj pentru verificare lucrări executate;

- Dragaj în șenal în zona profilelelor P51÷P93, P111÷P145, P155÷P185, în cantitate de: 79124 m<sup>3</sup>.

Personalul observat pe șantier în această perioadă a fost (25 persoane):

- Inginer - 2
- Maistru- 1
- Topometrist - 1
- Șofer - 1
- Muncitor calificat - 4
- Muncitor construcții - 5
- Mecanici - 7
- Alte persoane - 4.

Personalul care lucrează în mod uzual la dragarea șenalului navigabil din zona PC 01 (35 persoane):

- Inginer - 3
- Inginer nave - 1
- Inginer RTE - 1
- Șef dragor - 4
- Timonier fluvial/Capitan - 4
- Șef mecanic/Mecanic/Motorist - 10
- Marinar - 8
- Electrician - 4.

Utilajele prezente pe șantier în zona PC 01 Bala au fost:

- Buldozere - 1
- Containere - 4
- Macara 12 t - 1
- Excavator Hitachi - 1
- Excavator Akerman - 1
- Bărci - 3
- Remorcher- Împingător 800 CP - 1
- Macara 16 t - 1
- Gabara 500 t - 1
- Excavator Graifer - 1
- Gabara 100 t - 2
- Ponton - 2
- Macara 10 t - 1
- Macara RDK 30 t - 1
- Barjă 500 t - 3
- Împingător 600 CP - 1
- Șalupă 65 CP -1.

Utilajele folosite la dragarea șenalului navigabil, și prezente în aceasta perioadă în zona PC





UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

01 au fost:

- Dragă maritimă cu cupe nr. ANR 1756 - 1
- Salanda 400 mc Sendreni 15 - 1
- Stație GPS/Sonar - 2/2
- Barcă de serviciu - 2
- Draga fluvială absorbant refulată nr. ANR 1764-1
- Salanda 200 mc Tiglina 5 - 1
- Remorcher 800CP- 1

În perioada în care s-a efectuat monitorizarea șantierului (01.04.2014 - 30.04.2014) nu au fost observate cazuri de poluare accidentală în incinta șantierului și a punctelor de lucru.

În zona depozitului de carburanți nu sunt scurgeri de produse petroliere pe sol, eventualele scurgeri de produse petroliere provenite de la manipularea carburanților vor fi reținute în cuva metalică a rezervorului.

Deșeurile menajere sunt colectate selectiv în zona organizării de șantier de unde sunt preluate de firma de salubritate și transportate la depozitul de deșeuri cel mai apropiat. Uleiurile uzate sunt colectate în bidoane de plastic și ulterior preluate de către firme specializate spre reciclare.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Tabelul nr. 2.1.1.1.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC 01

Nr. Crt.	Parametru	Campania 34 (01 - 28 februarie)		Campania 35 (01 - 31 martie)		Campania 36 (01 - 30 aprilie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1	Lucrări executate		-Măsurători hidrografice de detaliu de la km 342 la km 345 pe amplasamentul lucrărilor de dragaj; -Dragaj în șenal în zona profilelor P24÷P51 și P144÷P156 - 25560m <sup>3</sup> .		-Măsurători hidrografice de detaliu de la km 342 la km 345 pe amplasamentul lucrărilor de dragaj; -Dragaj în șenal în zona profilelor P24 și P125 - 44 560m <sup>3</sup> .		- Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 pentru digul de dirijare din zona profilelor P91÷P94, în cantitate de: 3472 m <sup>2</sup> ; - Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată pentru digul de dirijare, în zona profilelor P80 ÷ P85, în cantitate de: 1196 m <sup>3</sup> ; - Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 pentru digul de dirijare din zona profilelor P94 ÷ P97, în cantitate de: 4627 m <sup>2</sup> ; - Filtru din piatră brută sortată, sortimentul 10-200 Kg/bucată pentru digul de dirijare, în zona profilelor P82 ÷ P85, în cantitate de: 1824 m <sup>3</sup> ; - Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată pentru digul de dirijare, în zona profilelor P91 ÷ P107, în cantitate de: 4582 m <sup>3</sup> ; - Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 pentru digul de dirijare din zona profilelor P97÷P101, în



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

							<p>cantitate de: 3463 m<sup>2</sup>; - Lansat și lestat saltea din geotextil dublu stratificat Terrafix B813 pentru digul de dirijare din zona profilelor P104÷P107, în cantitate de: 3336 m<sup>2</sup>; - Lestat saltea din geotextil cu piatră brută sortimentul 10-50 Kg/bucată pentru digul de dirijare, în zona profilelor P51 ÷ P73, în cantitate de: 4191 m<sup>3</sup>; - Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P93 ÷ P96, în cantitate de: 4877 m<sup>3</sup>; - Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P96 ÷ P99, în cantitate de: 6089 m<sup>3</sup>; - Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P99 ÷ P103, în cantitate de: 3659 m<sup>3</sup>; - Îmbrăcăminte din blocuri de piatră 200-600 Kg/bucată, în zona profilelor P103 ÷ P107, în cantitate de: 3637 m<sup>3</sup>; - Îmbrăcăminte din blocuri de piatră, sortiment 0,5-2 t, în zona profilului P92, în aval de pragul de fund, în cantitate de: 785 m<sup>3</sup>; - Măsurători hidrografice de detaliu de la km 342 la km 345 pe amplasamentul lucrărilor de</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

							dragaj pentru verificare lucrări executate; -Dragaj în șenal în zona profilelelor P51÷P93, P111÷P145, P155÷P185, în cantitate de: 79124 m <sup>3</sup> .
2	Calitatea aerului		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C31 AER01MD02C31 AER01MS01C31 AER01MS02C31 AER01OT01C31 AER01OT02C31		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C32 AER01MD02C32 AER01MD03C32 AER01MS01C32 AER01MS02C32 AER01MS03C32 AER01OT01C32 AER01OT02C32 AER01OT03C32		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C33 AER01MD02C33 AER01MS01C33 AER01MS02C33 AER01OT01C33 AER01OT02C33
3	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C34 ZGM01MD02C34 ZGM01MS01C34 ZGM01MS02C34 ZGM01OT01C34 ZGM01OT02C34		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C35 ZGM01MD02C35 ZGM01MD03C35 ZGM01MS01C35 ZGM01MS02C35 ZGM01MS03C35 ZGM01OT01C35 ZGM01OT02C35 ZGM01OT03C35		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C36 ZGM01MD02C36 ZGM01MS01C36 ZGM01MS02C36 ZGM01OT01C36 ZGM01OT02C36
4	Modul de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor	Pubele colectare deșeuri menajere și bidoane de plastic pentru colectarea uleiurilor uzate	Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorchere.	Pubele colectare deșeuri menajere și bidoane de plastic pentru colectarea uleiurilor uzate	Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorchere.		Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorchere.
5	Modul de depozitare a produselor petroliere	Rezervor metalic amplasat în cuva de reținere a eventualelor scurgeri de produse petroliere	Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.	Rezervor metalic amplasat în cuva de reținere a eventualelor scurgeri de produse petroliere	Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.		Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.
6	Modul de depozitare a materialelor de construcții	Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.	Materialul dragat este transportat în salanda și depus în zona Km 347+500, Materialul geotextil tip Terrafix 609 este depozitat pe estacadă în zona organizării de șantier.	Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.	Materialul dragat este transportat în salanda și depus în zona Km 347+500, Materialul geotextil este depozitat pe estacadă în zona organizării de șantier.	Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.	Materialul dragat este transportat în salanda și depus în zona Km 347+500, Materialul geotextil este depozitat pe estacadă în zona organizării de șantier.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

7	Respectarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale		Reactualizarea stocului de material absorbant existente pe nave în punctele de lucru.		Reactualizarea stocului de material absorbant existente pe nave în punctele de lucru.		Reactualizarea stocului de material absorbant existente pe nave în punctele de lucru.
8	Peisajul	Peisaj antropizat		Peisaj antropizat		Peisaj antropizat	
9	Personal	21 - personal tehnic, muncitori în construcții, mecanici utilaje, personal auxiliar.		33 - personal tehnic, muncitori în construcții, mecanici utilaje, personal auxiliar.		60 - personal șantier (25): inginer, maistru, topometrist, șofer, muncitori calificați, muncitori construcții, mecanici, personal auxiliar; - personal dragare (35): inginer, inginer nave, inginer RTE, șef dragor, timonier fluvial/căpitan, șef mecanic/Mecanic/Motorist, marinar, electrician.	
10	Utilaje suplimentare	Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje		Au fost aduse : - Draga fluviala absorbant refulata nr.ANR 1764-1 - Salanda 200 mc Tiglina 5 - 1 - Remorcher 800CP- 1		Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje	

## 2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)

### 2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la calitatea aerului sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.A.1.

În tabelul 2.1.2.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 aprilie 2014.

Tabelul 2.1.2.A.1. Repartiție probe de aer

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători “in situ”
Principal	02	6	6

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost codificate și etichetate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare probă/măsurătoare s-a completat buletin de prelevare cf. Anexa 6.2.1.

### 2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot în acest punct critic sunt similare cu cele prezentate la PC 01 - Tabelul 2.1.1.B.1, fiind realizate măsurători conform Tabelului 2.1.2.B.1.

Tabelul 2.1.2.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval
Principal	02	6	0



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Pe Insula Epurașu s-au făcut 2 din cele 6 măsurători. Pe malul drept s-au făcut măsurători la distanțe diferite de utilaje de tip excavator și două ambarcațiuni de tip dragă. Alte 2 măsurători au fost efectuate pe malul stâng al Dunării.

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice care au fost apoi transcalculate în sistemul de proiecție STEREO'70. Măsurătorile au fost codificate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare măsurătoare s-a completat buletinul de măsurare a nivelului de zgomot cf. Anexei 6.2.2.

### 2.1.2.C. Monitorizarea calității solului

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

### 2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.D.2.

În ansamblu, s-au derulat 3 activități principale, și anume:

- Măsurători batimetrice single-beam, inclusiv pe secțiunile de monitorizare din caietul de sarcini
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 2 stații hidrometrice automate.

*Tabelul 2.1.1.D.2. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică*

Nr. crt.	Activități
1	Batimetrie single-beam
2	Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
3	Măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 2 stații hidrometrice automate

### 2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la calitatea apei și a sedimentelor, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.E.1.

În această campanie de prelevare a probelor de apă și sedimente au fost recoltate probe de apă și sedimente conform celor prezentate în tabelul 2.1.2.E.1.

*Tabelul 2.1.2.E.1. Probe de apă și sedimente*

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Principal	02	15	6

Pentru fiecare probă prelevată s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.3 și Anexei 6.2.4.

### 2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

În perioada raportată nu s-au efectuat prelevări de probe pentru flora și fauna acvatică.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna Aprilie 2014, în PC02 s-au desfășurat activități de monitorizare a migrației sturionilor, mentenanță a sistemelor, descărcare a datelor din stațiile de recepție VR2W și prelucrarea inițială a lor.

În acest punct critic s-a făcut monitorizarea exemplarelor de mreană capturate, marcate și eliberate la PC01.

Activitățile derulate în perioada de raportare, privitoare la monitorizarea migrației sturionilor sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.2.F.is.1.

*Tabel 2.1.2.F.is.1 Obiectiv specific: monitorizarea migrației sturionilor și mreiei*

Nr. crt.	Activități
1.	Monitorizarea migrației sturionilor și a mreiei
2.	Mentenanța sistemelor de monitorizare
3.	Descărcarea stațiilor de recepție VR2W
4.	Prelucrarea inițială a datelor obținute privind migrația sturionilor

### 2.1.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna Aprilie, în această locație nu s-au desfășurat activități de pescuit la speciile de *Alosa*, activitatea urmând să se realizeze în luna Mai.

### 2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

#### 2.1.2.G.1 Floră terestră

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei terestre.

#### 2.1.2.G.2 Faună terestră/Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.2.G.2.1.

*Tabel. 2.1.2.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei*

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare (point count) - Recensăminte de păsări acvatice de pe mal - Numărătoare în puncte de observare - Observare migrație de primăvară - Observații avifaună acvatică din barcă
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

### 2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.2.H.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabel. 2.1.2.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea siturilor NATURA 2000**

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: ROSPA0039 „Dunăre Ostroave” - în zona PC02 ROSCIO022 “Canaralele Dunării” - în zona PC02 Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică din barcă - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

### 2.1.2.1. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală

Campania de monitorizare a activităților șantierului PC 02 Epurașu s-a derulat în perioada 01 aprilie - 30 aprilie 2014.

În perioada 01.04.2014 - 30.04.2014, au fost realizate măsuratori topohidrografice în zona digului de dirijare pentru verificare și urmărire lucrări executate.

Numărul de personal observat la organizarea de șantier a fost de 44 persoane:

- Inginer construcții - 3
- Maistru -1
- Inginer RTE -1
- Muncitor deservent in construcții - 8
- Mecanici utilaje - 3
- Alte persoane (Personal ambarcat pe utilaje navale, auxiliar) - 26
- Topometrist -1
- Șofer- 1.

Echipamentul de uscat și naval prezent la punctul de lucru în luna aprilie 2014:

- Remorcher 600CP/800 CP -1 buc
- Barcă de serviciu - 1 buc
- Manipulator Terex/Fuchs - 1 buc
- Gabara 500 tone nr.ANR 132 - 1 buc
- Gabara 500 tone nr.ANR 1421 - 1 buc
- Excavator pe șenile JCB 260LR (LongReach) cu braț de 21 m - 1 buc
- Excavator 33 tone Volvo - 1 buc
- Diverse scule (generatoare, derulator) - 3 buc
- Gabara 100 tone - 1 buc
- Ponton dormitor nr.ANR 2477 - 1 buc
- Remorcher 150 CP Logic - 1 buc.

În perioada în care s-a efectuat monitorizarea șantierului (01.04.2014 - 30.04.2014) nu au fost observate cazuri de poluare accidentală.





UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Tabelul nr. 2.1.2.I.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC02

Nr. Crt.	Parametru	Campania 34 (01 - 28 februarie)		Campania 35 (01 - 31 martie)		Campania 36 (01 - 30 aprilie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1.	Lucrări executate	-Aprovizionare cu materiale: piatră brută sortată 10-50 kg/buc, 200-600 kg/buc, geotextil 600 g/m <sup>2</sup> , piatră brută sortată 0,5-2 t/buc; - Efectuare măsurători topohidrografice în zona digului de dirijare pentru verificare și urmărirea lucrărilor executate.	<b>Dig de dirijare submersibil:</b> - umplutură cu piatră brută sortimentul 200-600 kg/buc în zona profilelor P6÷P10, P16÷P20, P26÷P28 - 5830 m <sup>3</sup> ; - umplutură cu piatră brută sortimentul 10-50 kg/buc în zona profilelor P6÷P9, P16÷P28 - 4110 m <sup>3</sup> ; - pozare Geotextil 600 gr/mp Terrafix 609 în zona profilelor P7÷P9, P16÷P28 - 7100 m <sup>2</sup> ; - pozare geogrilă compozit dublu stratificat în zona profilelor P7÷P9, P16÷P28 - 6815 m <sup>2</sup> ; - săpătură de mal sub apă în zona profilelor P8÷P9, P20÷P21, P22÷P28 - 1450 m <sup>3</sup> ; - îmbrăcăminte din piatră 0,5-2 t/buc (protecție chiuretă) în zona profilelor P7÷P8 - 1300 m <sup>3</sup> ; - pozare saltea antierozională Terrafix B813 în zona profilelor P6÷P9 - 2660 m <sup>2</sup> .	- Efectuare măsurători topohidrografice în zona digului de dirijare pentru verificare și urmărirea lucrărilor executate.	<b>Dig de dirijare submersibil:</b> - În perioada 01.03-14.03.2014 Piatră în depozit între P1 și P5 pentru execuție îmbrăcăminte din blocuri 200-600 kg/buc - 5 381 m <sup>3</sup> ; - În perioada 15.03-31.03.2014 nu au fost executate lucrări la digul de dirijare submersibil.	Efectuare măsurători topohidrografice în zona digului de dirijare pentru monitorizare, verificare și urmărirea lucrărilor executate.	
2.	Calitatea aerului		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C31 AER02MD02C31 AER02MS01C31 AER02MS02C31 AER02IE01C31 AER02IE02C31		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C32 AER02MD02C32 AER02MD03C32 AER02MS01C32 AER02MS02C32 AER02MS03C32 AER02IE01C32 AER02IE02C32 AER02IE03C32		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C33 AER02MD02C33 AER02MS01C33 AER02MS02C33 AER02IE01C33 AER02IE02C33



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Nr. Crt.	Parametru	Campania 34 (01 - 28 februarie)		Campania 35 (01 - 31 martie)		Campania 36 (01 - 30 aprilie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
3.	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C34 ZGM02MS02C34 ZGM02MD01C34 ZGM02MD02C34 ZGM02IE01C34 ZGM02IE02C34		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C35 ZGM02MS02C35 ZGM02MS03C35 ZGM02MD01C35 ZGM02MD02C35 ZGM02MD03C35 ZGM02IE01C35 ZGM02IE02C35 ZGM02IE03C35		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C36 ZGM02MS02C36 ZGM02MD01C36 ZGM02MD02C36 ZGM02IE01C36 ZGM02IE02C36
4.	Modul de colectare, depozitare și evacuare al deșeurilor		Deșeurile se colectează în recipiente metalici amplasați pe macaraua plutitoare.		Deșeurile se colectează în recipiente metalici amplasați pe macaraua plutitoare.		Deșeurile se colectează în recipiente metalici amplasați pe macaraua plutitoare.
5.	Modul de depozitare al produselor petroliere		Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.		Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.		Nu s-au semnalat scurgeri de produse petroliere în zonele de lucru.
6.	Modul de depozitare al materialelor de construcții		Piatra se descarcă de pe barje și se pune direct în operă în corpul digului		Piatra se descarcă de pe barje și se pune direct în operă în corpul digului		Piatra se descarcă de pe barje și se pune direct în operă în corpul digului
7.	Respectarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale		S-a creat un stoc de materiale absorbante pentru eventualele scăpări de produse petroliere.		S-a creat un stoc de materiale absorbante pentru eventualele scăpări de produse petroliere.		S-a creat un stoc de materiale absorbante pentru eventualele scăpări de produse petroliere.
8.	Peisajul		Impact minor		Impact minor		Impact minor
9.	Personal	44		44		44	
10.	Utilaje suplimentare	S-au adus echipamente: 4 barje fluviale și diverse scule (generatoare, derlatoare)		Au fost retrase: - 6 Barje fluviale 1000/1500 tone		Au fost retrase: - Barje fluviale 1000/1500 tone - 2 buc - Macara plutitoare 16 tf 1719/872 - 1 buc.	

### 2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)

#### 2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la calitatea aerului, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.A.1.

În tabelul 2.1.3.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 aprilie 2014.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabelul 2.1.3.A.1. Repartiție probe de aer**

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători "in situ"
Principal	10	6	6

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost codificate și etichetate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare probă/măsurătoare s-a completat buletin de prelevare cf. Anexa 6.2.1.

### 2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile efectuate pentru această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în acest punct critic sunt identice cu cele prezentate la PC 01, fiind realizate măsurători conform Tabelului 2.1.3.B.1.

**Tabelul 2.1.3.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot**

Tipul Punctului Critic	Punct Critic	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval
Principal	10	6	0

S-au făcut 6 măsurători ale zgomotului la punctul critic PC10, 2 dintre aceste măsurători au fost efectuate pe Ostrovul Lupu iar alte 2 măsurători au fost efectuate pe malul stâng al Dunării și la organizarea de șantier, precum și pe malul drept al Dunării unde au fost efectuate tot 2 măsurători, în această perioadă.

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice care au fost apoi transcalculate în sistemul de proiecție STEREO'70. Măsurătorile au fost codificate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare măsurătoare s-a completat buletinul de măsurare a nivelului de zgomot cf. Anexei 6.2.2.

### 2.1.3.C. Monitorizarea calității solului

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

### 2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.D.3.

În ansamblu, s-au derulat 3 activități principale, și anume:

- Măsurători batimetrice single-beam, inclusiv pe secțiunile de monitorizare din caietul de sarcini
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabelul 2.1.1.D.3. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică**

Nr. crt.	Activități
1.	Batimetrie single-beam
2.	Măsurători de debite și viteze pe secțiuni transversale
3.	Măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate

### 2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la calitatea apei și a sedimentelor, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.E.1.

În această campanie de prelevare a probelor de apă și sedimente au fost recoltate probe de apă și sedimente conform celor prezentate în tabelul 2.1.3.E.1.

**Tabelul 2.1.3.E.1. Probe de apă și sedimente**

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Principal	10	15	6

Pentru fiecare probă s-a completat buletin de prelevare conform Anexei 6.2.3 și Anexei 6.2.4.

### 2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

În perioada raportată nu s-au efectuat prelevări de probe.

#### 2.1.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

În luna Aprilie 2014 au fost capturate marcate cu marcă ultrasonică și eliberate pe Brațul Caleia 16 exemplare de sturioni din specia păstrugă.

Deși s-au realizat toane de pescuit pe brațele Caleia, Cravia și pe Dunăre la km 200, nu s-au capturat exemplare de mreață la dimensiuni care să permită marcarea cu mărci ultrasonice, cu toate acestea s-au atașat mărci spaghetti la un număr de 3 exemplare.

S-au derulat activități de mentenanță ale sistemelor de monitorizare a migrației sturionilor, de descărcare a datelor precum și prelucrări inițiale ale acestora.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea migrației sturionilor sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.F.is.1.

**Tabel. 2.1.3.F.is.1 Obiectiv specific: monitorizarea migrației sturionilor și mreii**

Nr. crt.	Activități
1.	Realizarea pescuitului științific de sturioni și mreață
2.	Capturarea și marcarea unui număr de 16 exemplare de sturioni
3.	Capturarea și marcarea unui număr de 3 exemplare de mreață
4.	Mentenanță sisteme de monitorizare a migrației
5.	Descărcarea și prelucrarea inițială a datelor din stațiile de recepție

#### 2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

Pe Dunăre la km 200, membrii echipei de cercetare au participat la pescuit de scrumbie



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

împreună cu pescarii comerciali, înregistrând datele biometrice specifice exemplarelor capturate.

În PC 10, pe sectorul de Dunăre cuprins între km 198÷200, au fost realizate 4 toane de pescuit în urma cărora au fost capturate 32 exemplare de *Alosa sp.* cu dimensiuni cuprinse între 22,3÷33,5 cm și greutatea între 118-320 g.

Pentru pescuit au fost folosite ave cu lungimi de 150 și 200 m și dimensiuni ale ochiului de 30, 32, 34 și 36 mm.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la monitorizarea altor specii de pești sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.F.i.1.

**Tabel. 2.1.3.F.i.1 Obiectiv specific: monitorizarea altor specii de pește**

Nr. crt.	Activități
1.	Realizarea pescuitului științific de <i>Alosa sp</i> (scrumbie), cu ave
2.	Capturarea și marcarea unui număr de 32 exemplare de <i>Alosa sp</i>
3.	Realizarea de măsurători biometrice ale exemplarelor capturate
4.	Analiza preliminară a datelor obținute/prelucrarea datelor

## 2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

### 2.1.3.G.1 Floră terestră

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei terestre.

### 2.1.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.G.2.1.

**Tabel. 2.1.3.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei**

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare(point count) - Recensăminte de păsări acvatice de pe mal - Numărătoare în puncte de observare - Observare migrație de primăvară - Observații avifaună acvatică din barcă
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

### 2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.H.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabel. 2.1.3.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea SITURILOR NATURA 2000**

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: ROSPA0005 „Balta Mică a Brăilei” - în zona PC10 ROSCIO006 “Balta Mică a Brăilei” - în zona PC10 Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică din barcă - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

### 2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală

Campania de monitorizare a activităților șantierului PC10 Ostrovu Lupu s-a derulat în perioada 01.04.2014 - 30.04.2014.

În perioada 01.04.2014 - 30.04.2014, nu au fost executate lucrări de construcții. Personalul și utilajele existente în luna martie au fost demobilizate.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Tabelul nr. 2.1.3.I.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC10

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 34 (01 - 28 februarie )		Campania 35 (01 - 31 martie )		Campania 36 (01 - 30 aprilie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1	Lucrări executate	-Manevre în cadrul șantierului pentru punerea pe amplasamentul de dragaj a utilajelor; -Măsurători hidrografice pentru monitorizare adâncimi prag de fund; -Măsurători hidrografice pentru monitorizare adâncimi șenal dragat în zona km 194 - km 197; - Măsurători hidrografice pentru monitorizare adâncimi șenal dragat în zona km 342 - km 345.	<b>Prag de fund:</b> -Măsurători cu sonarul multibeam pentru monitorizare cote corp prag de fund și protecție din piatră brută 70-300 kg/buc în aval de corpul pragului;  <b>Dragaj în șenal de la km 194 la km 197:</b> -Măsurători cu sonarul multibeam pentru monitorizare cote în șenalul dragat pe amplasamentul lucrărilor din zona km 194-km 197; -Dragaj în șenal în zona profilelor P10÷P29, în cantitate de: 14262 m <sup>3</sup> .  <b>Apărare de mal drept Caleia:</b> - Lucrări de rectificare taluz și coronament în zona apărărilor de mal - profilele P8÷P13.	- Măsurători hidrografice pentru monitorizare adâncimi prag de fund; -Măsurători hidrografice pentru monitorizare adâncimi șenal dragat în zona km 194 - km 197;	<b>Prag de fund:</b> -Măsurători cu sonarul multibeam pentru monitorizare cote corp prag de fund și protecție din piatră brută 70-300 kg/buc în aval de corpul pragului;  <b>Dragaj în șenal de la km 194 la km 197:</b> -Măsurători cu sonarul multibeam pentru monitorizare cote în șenalul dragat pe amplasamentul lucrărilor din zona km 194-km 197;  <b>Apărare de mal drept Caleia:</b> - Lucrări de rectificare taluz și coronament în zona apărărilor de mal - profilele P8÷P13.		
2	Calitatea aerului		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER10MS01C31 AER10MS02C31 AER10MD01C31 AER10MD02C31 AER10IL01C31 AER10IL02C31		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER10MS01C32 AER10MS02C32 AER10MS03C32 AER10MD01C32 AER10MD02C32 AER10MD03C32 AER10IL01C32 AER10IL02C32 AER10IL03C32		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER10MS01C33 AER10MS02C33 AER10MD01C33 AER10MD02C33 AER10IL01C33 AER10IL02C33
3	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM10MS01C34 ZGM10MS02C34 ZGM10MD01C34 ZGM10MD02C34 ZGM10IL01C34 ZGM10IL02C34		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM10MS01C35 ZGM10MS02C35 ZGM10MS03C35 ZGM10MD01C35 ZGM10MD02C35 ZGM10MD03C35 ZGM10IL01C35 ZGM10IL02C35 ZGM10IL03C35		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM10MS01C36 ZGM10MS02C36 ZGM10MD01C36 ZGM10MD02C36 ZGM10IL01C36 ZGM10IL02C36
4	Modul de colectare, depozitare și		Pubele pentru colectarea deșeurilor		Pubele pentru colectarea deșeurilor		Pubele pentru colectarea deșeurilor



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

	evacuare al deșeurilor		menajere		menajere		menajere
5	Modul de depozitare al produselor petroliere		Nu s-au semnalat neconformități		Nu s-au semnalat neconformități		Nu s-au semnalat neconformități
6	Modul de depozitare al materialelor de construcții						
7	Respectarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale		Necesitatea dotării cu un minim de materiale absorbante pentru combaterea eventualelor scăpări accidentale de produse petroliere pe sol și în apă		Necesitatea dotării cu un minim de materiale absorbante pentru combaterea eventualelor scăpări accidentale de produse petroliere pe sol și în apă		
8	Peisajul	Peisaj antropizat		Peisaj antropizat		Peisaj antropizat	
9	Personal	21		16		Personal demobilizat	
10	Utilaje suplimentare	Au fost aduse utilaje noi: -Macara plutitoare 16 tf - 1 buc -Barjă fluvială 3000 t - 1 buc -Remorcher 800 CP - 1 buc		Au fost retrase echipamente: -Dragă fluvială absorbant refulantă- 1buc. -Salanda 200 m <sup>3</sup> - 1 buc -Bărci de serviciu - 1 buc -Stație GPS/Sonar - 1 buc		Utilaje demobilizate	

## 2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07

### 2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)

#### 2.1.4.1.A. Monitorizarea calității aerului

În această perioadă nu s-au efectuat măsurători/prelevări de probe de aer.

#### 2.1.4.1.B. Monitorizarea zgomotului

Pentru această perioadă nu s-au efectuat măsurători ale nivelului de zgomot.

#### 2.1.4.1.C. Monitorizarea calității solului

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

#### 2.1.4.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea hidromorfologică.

#### 2.1.4.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În această perioadă nu s-au efectuat prelevări de probe de apă și sedimente din acest punct critic.





UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

#### 2.1.4.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.F.1:

*Tabelul 2.1.4.1.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice*

Nr. crt.	Activități
1.	Analiza în laborator a probelor de fitoplancton prelevate în campania din 27.03.2014
2.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

#### 2.1.4.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

În luna Aprilie 2014 s-a realizat monitorizarea migrației sturionilor și a mreii prin descărcarea și prelucrarea datelor din stațiile de recepție VR2W fixate pe Dunărea Veche în sectorul Izvoarele - Giurgeni.

#### 2.1.4.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna Aprilie, în această locație nu s-au desfășurat activități de pescuit la speciile de *Alosa*, activitatea urmând să se realizeze în luna Mai.

#### 2.1.4.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

##### 2.1.4.1.G.1 Floră terestră

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei terestre.

##### 2.1.4.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.G.2.1.

*Tabel. 2.1.4.1.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei*

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare (point count) - Recensăminte de păsări acvatice de pe mal - Numărătoare în puncte de observare - Observare migrație de primăvară - Observații avifaună acvatică din barcă
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

#### 2.1.4.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.H.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

**Tabel. 2.1.4.1.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea SITURILOR NATURA 2000**

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: ROSPA0039 „Dunăre Ostroave” - în zona PC03 ROSCIO022 “Canaralele Dunării” - în zona PC03 Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică din barcă - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

#### **2.1.4.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală**

Din cauza neînceperii lucrărilor hidrotehnice, nu a fost necesară monitorizarea activității șantierului.

#### **2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu**

##### **2.1.4.2.A. Monitorizarea calității aerului**

În această perioadă nu s-au efectuat măsurători/prelevări de probe de aer.

##### **2.1.4.2.B. Monitorizarea nivelului de zgomot**

Pentru această perioadă nu s-au efectuat măsurători ale nivelului de zgomot.

##### **2.1.4.2.C. Monitorizarea calității solului**

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

##### **2.1.4.2.D. Monitorizarea hidromorfologică**

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea hidromorfologică.

##### **2.1.4.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor**

În această perioadă nu s-au efectuat prelevări de probe de apă și sedimente din acest punct critic.

##### **2.1.4.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice**

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.2.F.1:

**Tabelul 2.1.4.2.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice**

Nr. crt.	Activități
1.	Analiza în laborator a probelor de fitoplancton prelevate în campania din 27.03.2014
2.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.4.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreinei

În luna Aprilie 2014 s-a realizat monitorizarea migrației sturionilor și a mreinei prin descărcarea și prelucrarea datelor din stațiile de recepție VR2W fixate pe Dunărea Veche în sectorul Izvoarele - Giurgeni.

### 2.1.4.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna Aprilie, în această locație nu s-au desfășurat activități de pescuit la speciile de *Alosa*, activitatea urmând să se realizeze în luna Mai.

### 2.1.4.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

#### 2.1.4.2.G.1 Floră terestră

În această perioadă nu a fost monitorizată flora terestră.

#### 2.1.4.2.G.2 Faună terestră/Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.2.G.2.1.

*Tabel. 2.1.4.2.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei*

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare (point count)</li> <li>- Recensăminte de păsări acvatică de pe mal</li> <li>- Numărătoare în puncte de observare</li> <li>- Observare migrație de primăvară</li> <li>- Observații avifaună acvatică din barcă</li> </ul>
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

### 2.1.4.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.2.H.1.

*Tabel. 2.1.4.2.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea SITURILOR NATURA 2000*

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: ROSPA0039 „Dunăre Ostroave” - în zona PC04 ROSCI0022 “Canaralele Dunării” - în zona PC04 Activități desfășurate pe teren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observații avifaună acvatică din barcă</li> <li>- Observații avifaună acvatică de pe mal</li> </ul>
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.4.2.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală

Din cauza neînceperii lucrărilor hidrotehnice, nu a fost necesară monitorizarea activității șantierului.

### 2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele

#### 2.1.4.3.A. Monitorizarea calității aerului

În această perioadă nu s-au efectuat măsurători/prelevări de probe de aer.

#### 2.1.4.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Pentru această perioadă nu s-au efectuat măsurători ale nivelului de zgomot.

#### 2.1.4.3.C. Monitorizarea calității solului

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol.

#### 2.1.4.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea hidromorfologică.

#### 2.1.4.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În această perioadă nu s-au efectuat prelevări de probe de apă și sedimente din acest punct critic.

#### 2.1.4.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.3.F.1:

**Tabelul 2.1.4.3.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice**

Nr. crt.	Activități
1.	Analiza în laborator a probelor de fitoplancton prelevate în campania din 27.03.2014
2.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

#### 2.1.4.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

În luna Aprilie 2014 s-a realizat monitorizarea migrației sturionilor și a mreii prin descărcarea și prelucrarea datelor din stațiile de recepție VR2W fixate pe Dunărea Veche în sectorul Izvoarele - Giurgeni.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.4.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna Aprilie, în această locație nu s-au desfășurat activități de pescuit la speciile de *Alosa*, activitatea urmând să se realizeze în luna Mai.

### 2.1.4.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

#### 2.1.4.3.G.1 Floră terestră

În această perioadă nu a fost monitorizată flora terestră.

#### 2.1.4.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea avifaunei, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.3.G.2.1.

*Tabel. 2.1.4.3.G.2.1 Obiectiv specific: monitorizarea avifaunei*

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Evaluări pe trasee lineare (transecte) și puncte de observare (point count) - Recensăminte de păsări acvatice de pe mal - Numărătoare în puncte de observare - Observare migrație de primăvară - Observații avifaună acvatică din barcă
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute

### 2.1.4.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de primăvară a păsărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, referitoare la monitorizarea Siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.3.H.1.

*Tabel. 2.1.4.3.H.1 Obiectiv specific: monitorizarea SITURILOR NATURA 2000*

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: <b>ROSPA0039 „Dunăre Ostroave”</b> - în zona PC07 <b>ROSCIO022 “Canaralele Dunării”</b> - în zona PC07 Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică din barcă - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 2.1.4.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală

Din cauza neînceperii lucrărilor hidrotehnice, nu se monitorizează activitatea șantierului.

## 2.2. Stadiu modelare numerică 3D

Analiza rezultatelor modelării a arătat estimări ale efectelor lucrărilor hidrotehnice, în diferite variante, asupra parametrilor importanți pentru navigație pe Dunărea Veche, între bifurcația Bala și zona Epurașu, precum și efecte estimate în zona pragului de fund de pe Bala.

Pentru punctul critic 10, au fost simulate efectele lucrărilor hidrotehnice asupra condițiilor pentru navigație pe Dunăre într-o situație cu debit peste medie, observată în luna aprilie.

Prelucrările rezultatelor măsurătorilor au contribuit la completarea seturilor de date pentru modelare, cu valori în condiții de debite peste cele medii pe Dunăre.

### 2.2.1. Modelarea efectelor lucrărilor hidrotehnice asupra condițiilor pentru navigație pe Dunărea Veche între bifurcația Bala și zona Epurașu

Au fost analizate rezultatele modelului RSim-3D privind nivelele apei, adâncimile, vitezele de curgere și alți parametri estimați prin calcul pentru domeniul de pe Dunărea Veche amonte și aval de bifurcația Bala, în diferite variante de lucrări. Totodată, au fost analizate efectele estimate în zona pragului de fund de pe brațul Bala.

După cum arată estimările obținute prin simulare numerică pentru cazul cu prag de fund la etapa III, cele mai mici adâncimi ale apei, care apar la debitul amonte cel mai scăzut introdus în calcule, de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$  în amonte de bifurcație, sunt sub 2.5m pe arii importante de pe Dunărea Veche în aval de bifurcație.

Rezultatele privind adâncimile pe Dunărea Veche în aval de bifurcație sunt aproape asemănătoare în cazul variantei cu prag de fund la cota 0.

Adâncimile obținute prin calcule în cazul pragului de fund cu strat acoperitor, precum și cu considerarea dragajelor sunt mai mari, dar din model tot au rezultat arii importante cu adâncimi sub 2.5m pe Dunărea Veche în aval de bifurcație.

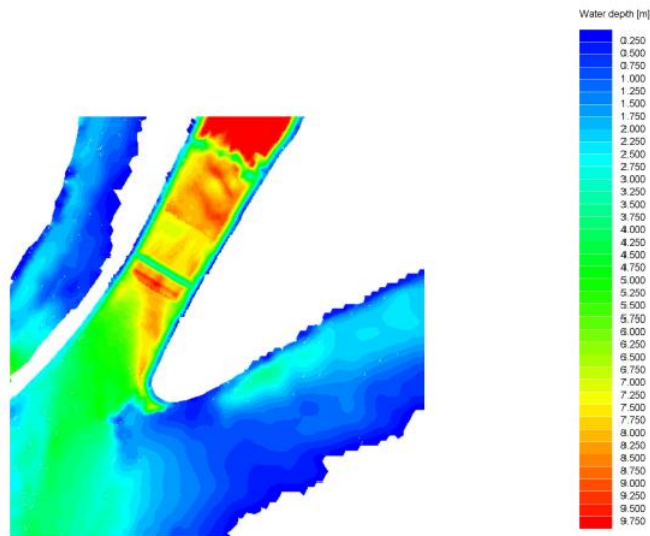


Fig. 9.55 RSim-3D results – Sill Phase III – CP01 Detail Sill – water depth –  $Q1940 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Figura 2.2.1 - Rezultatele simulării cu modelul RSim-3D, adâncimi ale apei pe Dunărea Veche și la ramificație, la debit amonte de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului de fund la etapa III

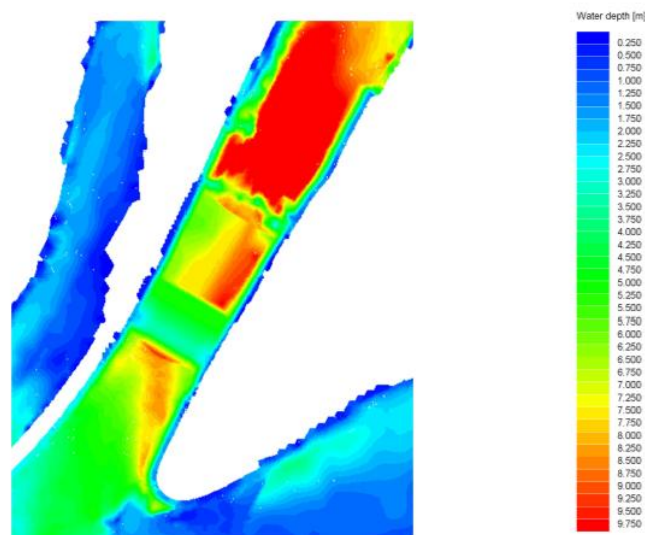


Fig. 9.57 RSim-3D results – Sill Bottom 0 B.S.C – CP01 Detail Sill – water depth –  $Q1940 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Figura 2.2.2 - Rezultatele simulării cu modelul RSim-3D, adâncimi ale apei la debit amonte de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul variantei cu prag de fund la cota 0

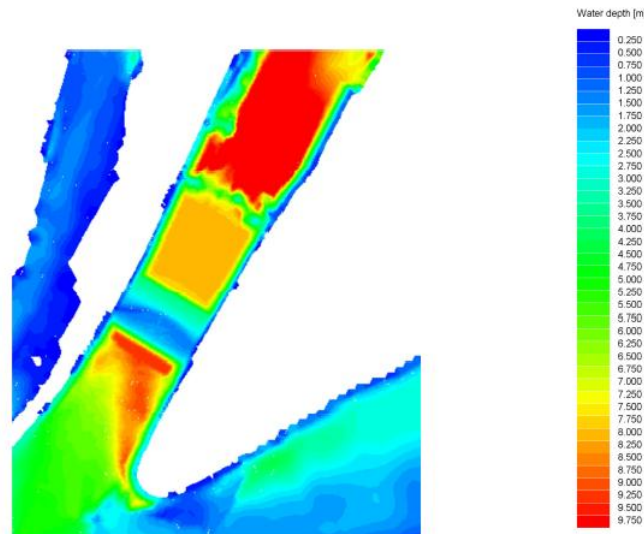


Fig. 9.59 RSim-3D results – Sill Phase III with cover – CP01 Detail Sill – water depth –  $Q1940 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Figura 2.2.3 - Rezultatele simulării cu modelul RSim-3D, adâncimi ale apei la debit amonte de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului de fund cu strat acoperitor

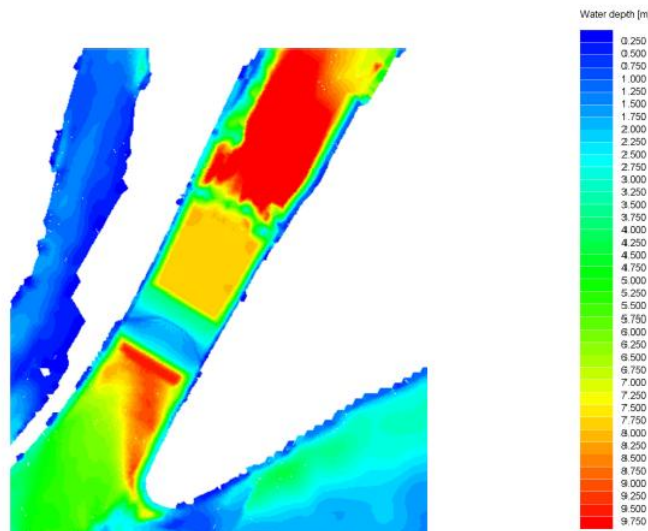


Fig. 9.61 RSim-3D results – Sill Phase III with cover and dredging – CP01 Detail Sill – water depth –  $Q1940 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Figura 2.2.4 - Rezultatele simulării cu modelul RSim-3D, adâncimi ale apei la debit amonte de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului de fund cu strat acoperitor și al dragajelor



Pe lângă estimări ale efectelor privind adâncimile pentru navigație pe Dunărea Veche, rezultatele simulărilor cu modelul RSim-3D arată și efecte locale în zona pragului de fund de pe Bala, referitoare în principal la viteze de curgere a apei pe anumite porțiuni ale pragului. Din distribuțiile de valori calculate, se observă că aceste viteze mai mari la prag nu apar mai departe pe brațul Bala, ci numai pe o distanță scurtă unde se află reprezentarea pragului de fund în cadrul modelului.

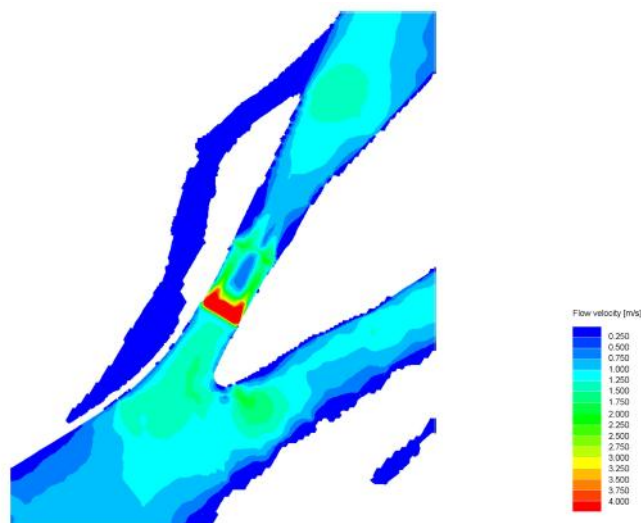


Fig. 9.24 RSim-3D results – Sill Phase III with cover and dredging – CP01 – surface near flow velocity –  $Q1940 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Figura 2.2.5 - Rezultatele simulării cu modelul RSim-3D, viteze la suprafață, la debit amonte de  $1940 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului de fund cu strat acoperitor și al dragajelor

Specialiștii de la BOKU arată că procesele de eroziune de pe brațul Bala vor determina trecerea unor debite tot mai mari de pe Dunărea Veche amonte spre Bala, iar brațul nu poate rămâne în această situație. Potrivit acestor specialiști, un prag de fund la cota 0 ar putea fi doar un prim pas în vederea stabilizării albiei pe Bala și sunt necesare măsuri în continuare care să fie studiate luând în considerare efectele pentru navigație pe Dunărea Veche, efectele hidraulice la prag, influența asupra migrației sturionilor, cu atenție deosebită pentru condițiile de navigație în perioade cu debite scăzute pe Dunăre.

Rezultatele modelului Delft3D la scară mare arată influențele asupra nivelelor apei pe Dunărea Veche, datorită pragului de fund la etapa III pe Bala, fără strat acoperitor și respectiv în situația cu modificări apărute ale albiei, cu prag și cu dragaje.

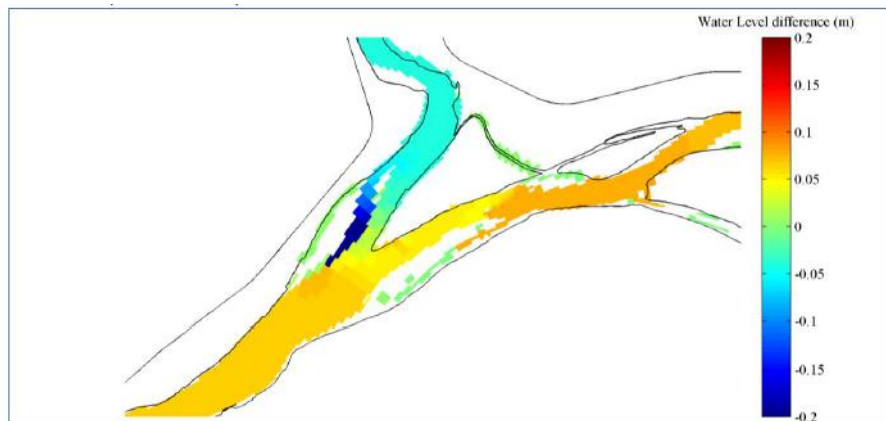


Figure A.2 Water level difference between the model with the sill phase III and the model of the state in 2011 (zoomed in to the sill phase III and Epurasu dam,  $Q = 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Figura 2.2.6 - Detalii din rezultate ale simulării cu modelul Delft3D la scară mare, diferențe ale nivelelor apei pe Dunărea Veche, la debit total de  $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului la etapa III, față de situația anterioară

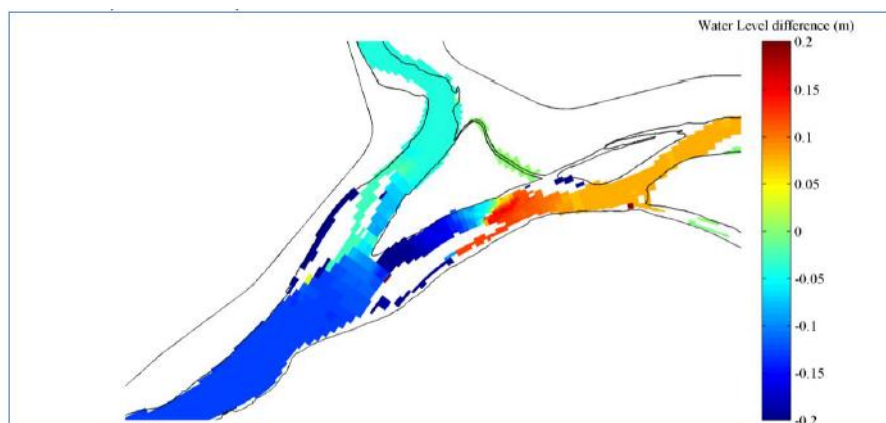


Figure B.3 Water level difference between the two models with the sill phase III, "also bed level - only weirs" (zoomed in to the Bala bifurcation,  $Q = 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Figura 2.2.7 - Detalii din rezultate ale simulării cu modelul Delft3D la scară mare, diferențe ale nivelelor apei la debit de  $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul cu modificări ale albiei, prag la etapa III și dragaje, față de cazul cu prag

Au fost utilizate atât date anterioare, cât și date batimetrice din octombrie 2013 și aria prevăzută pentru dragaje.

Diferențele de nivele ale apei arată mici creșteri pe Dunărea Veche în aval de bifurcația Bala. Chiar dacă în aria cu dragaje nivelele apei nu cresc la fel ca în aval, adâncimile în aria respectivă sunt mai mari datorită dragajelor.

Debitul mai mare pe Dunărea Veche aval, obținut prin modelare cu considerarea lucrărilor menționate, este pus în evidență și de mici creșteri ale vitezelor. Rezultă unele creșteri ale nivelelor apei pe întregul braț în aval de porțiunea cu dragaje și deci mici creșteri ale adâncimilor pentru navigație datorită pragului de fund la etapa III și dragajelor.

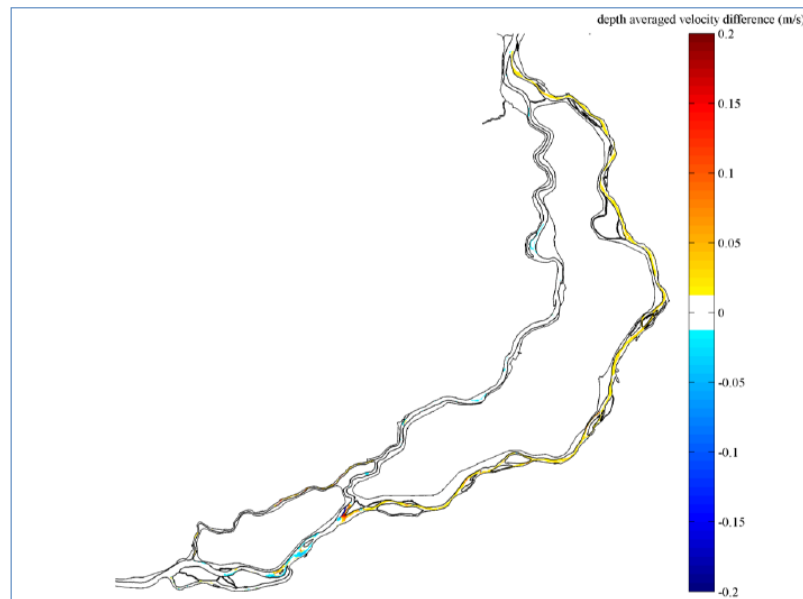


Figure A.5 Difference in depth averaged flow velocity between the model with the sill phase III and the model of the state in 2011 ( $Q = 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Figura 2.2.8 - Rezultatele simulării cu modelul Delft3D la scară mare, diferențe ale vitezelor pe Dunărea Veche la debit de  $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ , în cazul pragului de fund la etapa III, față de situația anterioară

Specialiștii de la Deltares arată că pragul de fund la etapa III pe Bala nu poate fi suficient pentru îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunărea Veche și recomandă să se studieze un prag mai înalt împreună cu măsuri pentru navigație și trecerea peștilor, precum și alte măsuri locale sau măsuri la scară mare (ținând seamă și de efecte asupra mediului, în acest caz).

Modelul Delft3D la scară medie pentru zona punctelor critice 01 și 02, care include date de la sfârșitul anului 2013, a fost utilizat pentru diferite estimări ale efectelor unor variante de lucrări sau măsuri, la debite sub cele medii.

Rezultatele simulării numerice au arătat arii mari cu adâncimi sub 2.5m pe Dunărea Veche de la bifurcația Bala până în amonte de zona Epurașu, la debit de  $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ , în situația cu prag de fund la etapa III pe Bala și cu dragaje la ENR-3m pe Dunărea Veche.

Pe această porțiune și mai departe, adâncimile în șenalul navigabil depind direct de debitul pe Dunărea Veche aval de bifurcație și de condițiile de curgere a apei pe o distanță mai mare pe acest braț. Simularea cu un debit de circa  $3500 \text{ m}^3/\text{s}$  arată adâncimi de peste 3m în șenalul navigabil, pe acest tronson de pe Dunărea Veche.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

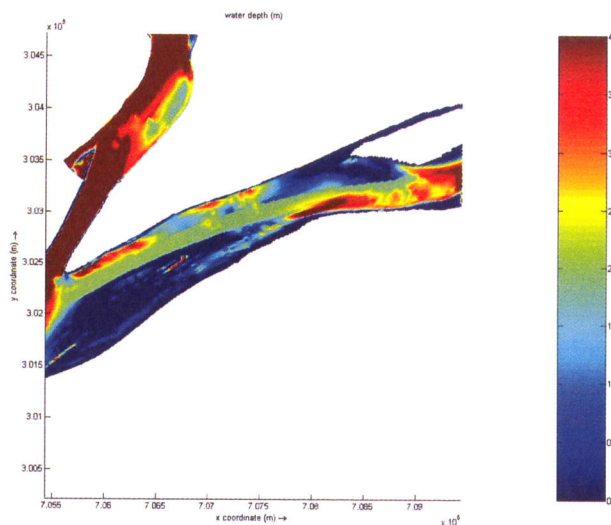


Figura 2.2.9 - Rezultatele simulării cu modelul Delft3D la scară medie, adâncimi ale apei pe Dunărea Veche în cazul cu prag la etapa III și dragaje la ENR-3m, la debit total de 2000 m<sup>3</sup>/s pe Dunăre

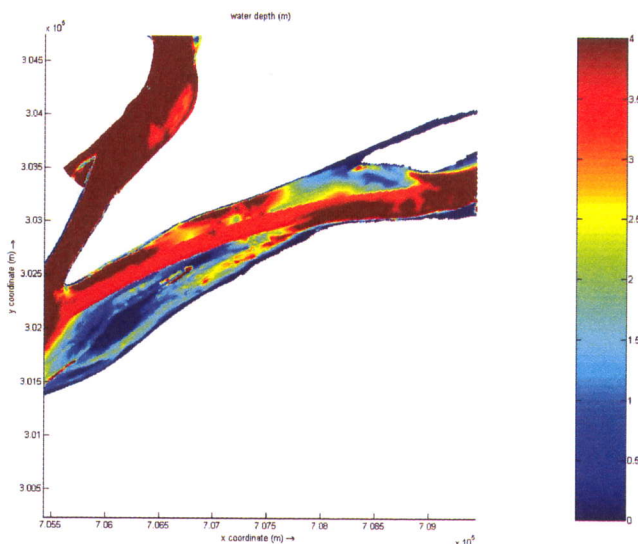


Figura 2.2.10 - Rezultatele simulării cu modelul Delft3D la scară medie, adâncimi ale apei pe Dunărea Veche, cu prag de fund la etapa III și dragaje la ENR-3m, la debit total de circa 3500 m<sup>3</sup>/s pe Dunăre



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Rezultatele simulării în cazul dragajelor la ENR-3.5m, la debit de 2000 m<sup>3</sup>/s, arată că adâncimile apei în șenalul navigabil pe porțiunea dragată sunt mai mari decât în cazul anterior, mai ales datorită lucrărilor de adâncire a șenalului. Vitezele obținute în șenalul navigabil pe această porțiune sunt însă mai mici față de situația cu dragaje la ENR-3m, datorită creșterii secțiunii de curgere, iar vitezele scăzute sunt tocmai cauza care a dus la depunerile mari de sedimente de la intrarea pe Dunărea Veche aval de ramificația Bala.

Efectele dragajelor la ENR-3.5m din prima porțiune sunt foarte mici în ceea ce privește adâncimile pentru navigație mai departe în aval.

Deoarece în zonele dragate apare o anumită scădere a vitezelor medii în comparație cu valorile anterioare la același debit, numai dragajele, deși sunt necesare, nu ar putea fi suficiente pentru îmbunătățirea durabilă a adâncimilor pentru navigație pe Dunărea Veche, ci este nevoie și să crească vitezele de curgere, adică să crească considerabil debitul pe Dunărea Veche. Pe de altă parte, monitorizarea și observațiile locale pe Dunăre la ramificație au arătat că este nevoie de dragaje care să creeze condiții în timpul construirii pragului de fund pentru ca acesta să înceapă să genereze efecte pe Dunărea Veche chiar înainte de a fi construit complet.

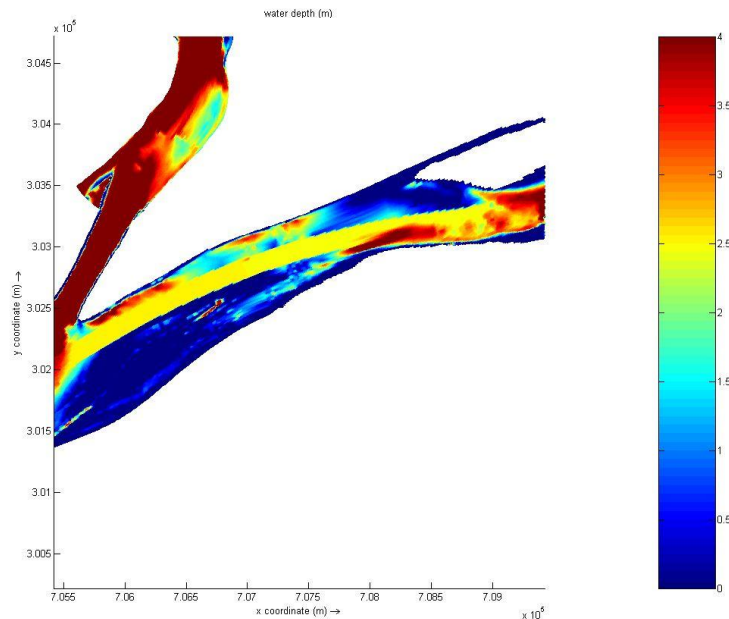


Figura 2.2.11 - Rezultatele simulării cu modelul Delft3D la scară medie, adâncimi ale apei pe Dunărea Veche, cu prag la etapa III, în cazul dragajelor la ENR-3.5m, la debit total de 2000 m<sup>3</sup>/s pe Dunăre

În cazul unor măsuri de diminuare a depunerilor de sedimente de pe Dunărea Veche, în aval, dincolo de zona punctelor critice 01 și 02, astfel încât nivelele apei să scadă cu circa 0.25m la km 334, simularea numerică arată că adâncimile în șenalul navigabil rezultă din efectele combinate ale creșterii debitului și reducerii nivelului apei la capătul aval. Într-un asemenea caz, adâncimile în prima porțiune au rezultat sub 2.5m pe arii mari ale șenalului, din cauza nivelului mai scăzut din aval.

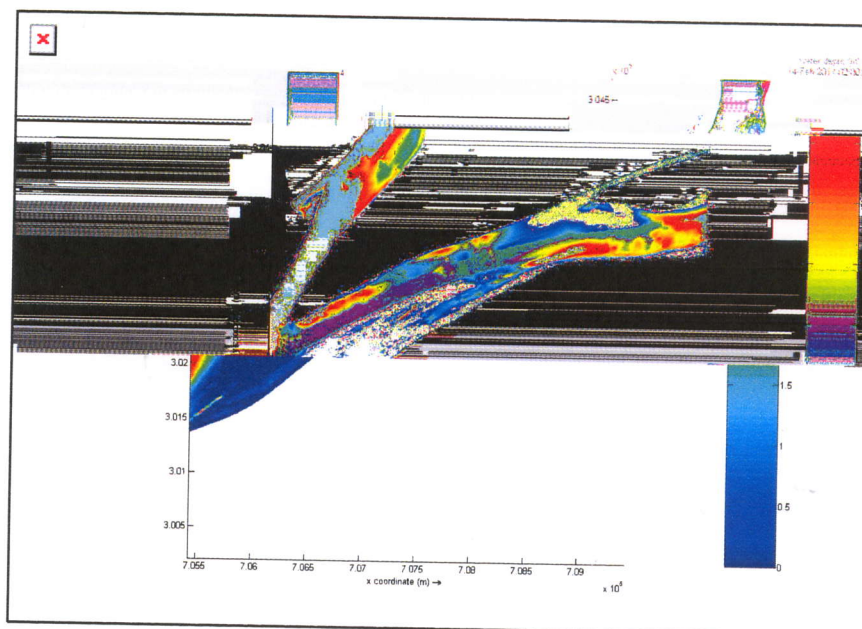


Figura 2.2.12 - Rezultatele simulării cu modelul Delft3D la scară medie, adâncimi ale apei, cu prag la etapa III și dragaje la ENR-3m, la debit total de 2000 m<sup>3</sup>/s pe Dunăre, cu nivel redus în aval pe Dunărea Veche

Alte simulări cu modelul Delft3D la scară medie au arătat cum influențează cota pragului de fund creșterile de nivel al apei pe Dunărea Veche.

Dacă pragul ar fi la cote înalte, comparabile cu cea considerată inițial, rezultatele simulării numerice cu date batimetrice actuale și cu dragaje, în situația cu debit total de 2000 m<sup>3</sup>/s arată creșteri de nivel al apei destul de mari pentru a obține adâncimile necesare pentru navigație pe Dunărea Veche, simultan cu viteze de curgere a apei pe acest braț corespunzătoare unor debite totale considerabil mai mari.

Cu prag la cote aproape de cea considerată inițial, simulările indică procente de debit pe Dunărea Veche care pot crește la 35 -40% la debitul de referință de 2000 m<sup>3</sup>/s, iar valorile respective de debit pe Dunărea Veche ar fi cele întâlnite anterior la debite totale pe Dunăre aproape de 3000 m<sup>3</sup>/s. Corespunzător, adâncimile pe Dunărea Veche ar fi cele întâlnite anterior la debite totale mai mari, cu adâncirile suplimentare datorită dragajelor.

Rezultatele simulărilor numerice cu modelul Delft3D arată că pentru a obține condiții de navigație pe Dunărea Veche la debite totale foarte mici pe Dunăre, este necesar ca efectul pragului de fund să fie destul de mare pentru a corecta distribuția debitelor între Dunărea Veche și Bala.

Pentru cazul pragului de fund la etapa III fără strat acoperitor și al dragajelor la ENR-3m, în situația cu debit total de 2000 m<sup>3</sup>/s pe Dunăre, modelul Delft3D la scară mare (între Silistra și Vadu Oii) și modelul Delft3D la scară medie (între km 348 și km 334 pe Dunărea Veche, respectiv km 57 pe Borcea), cu date de bază din diferite luni ale anului 2013, au furnizat valori de ordinul 2.4 - 2.5 % pentru creșterea procentului de debit pe Dunărea Veche. Creșterile corespunzătoare



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂREA ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

km 57 pe Borcea), cu date de bază din diferite luni ale anului 2013, au furnizat valori de ordinul 2.4 - 2.5 % pentru creșterea procentului de debit pe Dunărea Veche. Creșterile corespunzătoare ale adâncimilor sunt tot mici. La debite mai mari pe Dunăre, creșterile calculate ale procentului de debit pe Dunărea Veche sunt mici.

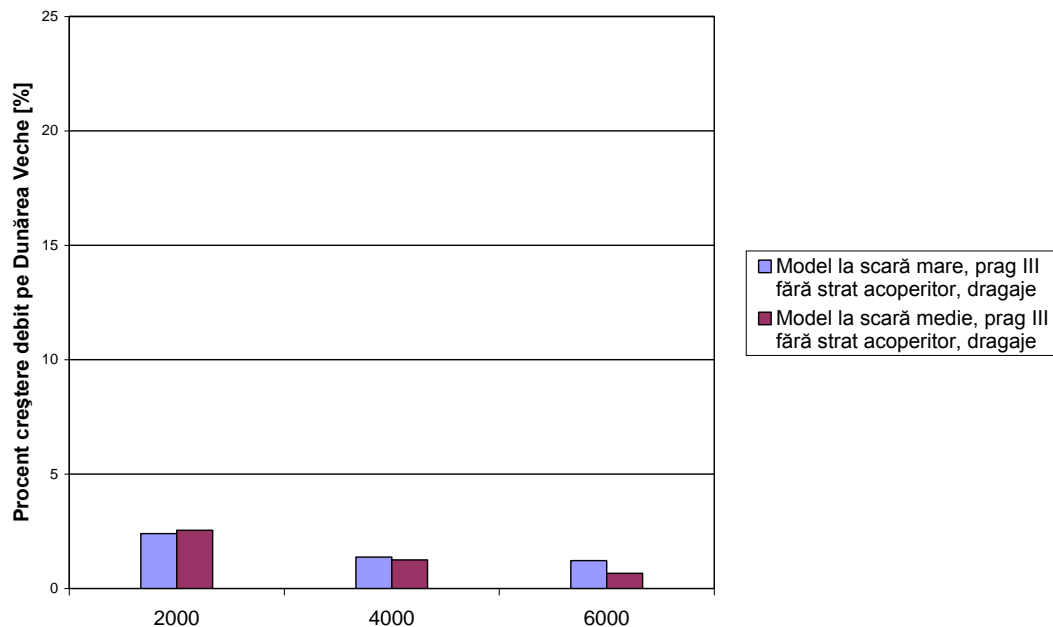


Figura 2.2.13 - Rezultate ale simulărilor cu modelele Delft3D, creșterea procentului de debit pe Dunărea Veche datorită pragului de fund la etapa III fără strat acoperitor și dragajelor la ENR-3m

Pentru a reduce unele efecte indirecte datorate parametrilor locali ai curgerii apei pe Bala la pragul de fund, pot fi studiate alte măsuri. Influența asupra parametrilor hidraulici fiind locală, pe o distanță scurtă în apropierea pragului, eventuale măsuri pentru corectarea efectelor indirecte pot avea în vedere doar acest tronson al brațului Bala.

Rezultatele simulărilor menționate în acest capitol arată intervale de valori estimate cu diferite modele, parametri și date, furnizând o imagine asupra efectelor la nivelul zonei punctelor critice 01 și 02, care rezultă în diferite cazuri studiate. Acestea constituie un suport pentru cunoașterea mai bună a aspectelor importante observate pe parcursul monitorizării sau remarcate prin analiza rezultatelor simulărilor numerice. Variabilitatea condițiilor de curgere este inclusă atât prin seturile de date, cât și prin diferiți parametri. Intervalele de rezultate pun în evidență magnitudinea efectelor probabile ale lucrărilor în diferite variante, contribuind și la identificarea aspectelor locale pentru care este necesară studierea unor măsuri.

Interpretările rezultatelor simulărilor cu diverse modele arată că pragul de fund la etapa III nu este considerat suficient și măsurile necesare în continuare pentru îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunărea Veche ar putea să fie studiate pe baza estimării cu date din prezent a efectelor unui prag la alte cote împreună cu măsuri suplimentare pentru navigație și trecerea peștilor. Criteriile includ efectele asupra adâncimilor pentru navigație pe Dunărea Veche, efectele pe Bala, influența asupra migrației sturionilor.

Aceste rezultate sunt obținute pe baza datelor batimetrice de la sfârșitul anului 2013. Dar monitorizarea a arătat că albia Dunării este în schimbare în această zonă, iar modificările batimetrice determină efecte asupra debitelor, nivelelor și altor parametri mai ales la debite mici pe Dunăre. Debite aproape de 2000 m<sup>3</sup>/s nu au apărut pe Dunăre în ultima perioadă și deci nu au

putut fi efectuate măsurători la debitul de referință cel mai mic. Din această cauză, precum și pentru a include efecte ale lucrărilor executate până acum, este nevoie de completarea prin măsurători a datelor pentru modelare, mai ales pentru zona debitelor mici, dar și la debite medii și în apropierea debitelor de referință mari.

### 2.2.2. Modelarea efectelor lucrărilor hidrotehnice de la punctul critic 10 asupra condițiilor pentru navigație pe Dunăre în luna aprilie

Activitățile de modelare la punctul critic 10 au continuat cu simularea unei situații observate în luna aprilie 2014 și studierea rezultatelor. A fost utilizat modelul Delft3D cu date batimetrice din luna octombrie 2013 și cu secțiunea prevăzută a pragului de fund de pe brațul Caleia.

Adâncimile pe Dunăre la punctul critic 10, obținute din calcul, ajung la peste 6m în această situație cu debit peste medie, pe porțiunea unde erau probleme pentru navigație.

Vitezele calculate la suprafață ajung în general la 0.8 - 1.1 m/s pe porțiunea respectivă a Dunării.

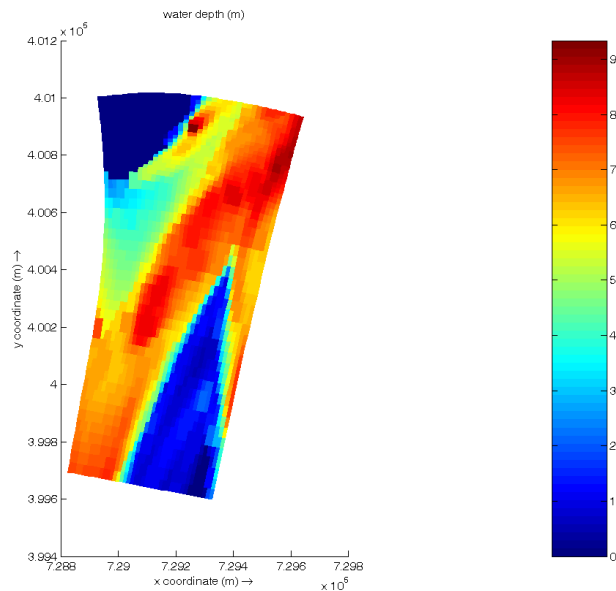


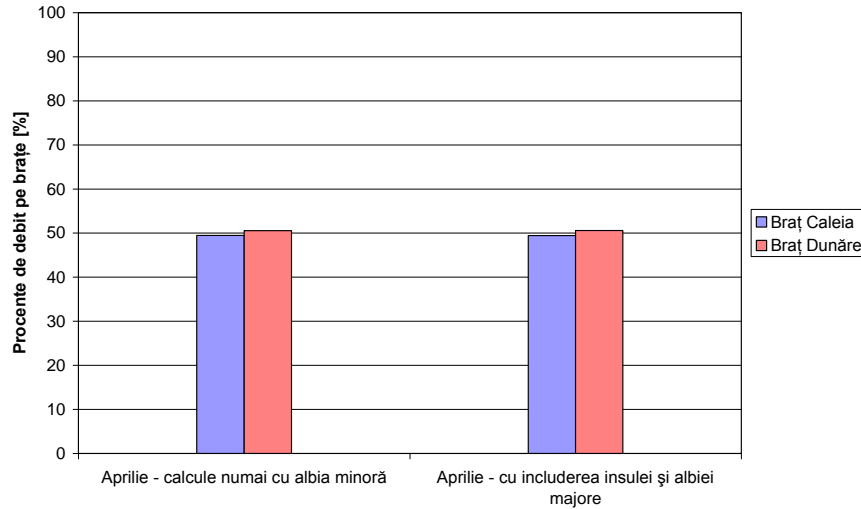
Figura 2.2.14 - Rezultate ale simulării cu modelul Delft3D, adâncimi ale apei pe Dunăre la punctul critic 10, în situația din aprilie

În aceste condiții de debit total pe Dunăre peste medie, rezultatele calculelor au arătat un debit puțin mai mare pe tronsonul Dunării din zona punctului critic 10 decât pe Caleia.

Având în vedere că debitul total pe Dunăre era în apropierea capacității de curgere până la limita malurilor albiei minore, au fost analizate rezultatele calculelor și în ceea ce privește influența curgerii eventuale a apei în arii ale insulei și albiei majore. Rezultatele nu indică un transfer de debit între brațe, peste insulă.



Distribuțiile de viteze arată că debitele din situația respectivă nu determinau decât cel



mult curgeri locale cu viteze foarte mici în afara albiei minore.

Figura 2.2.15 - Rezultatele simulărilor cu modelul Delft3D, procente de debit pe Dunăre în zona punctului critic 10 și pe brațul Caleia în aval, în situația din aprilie

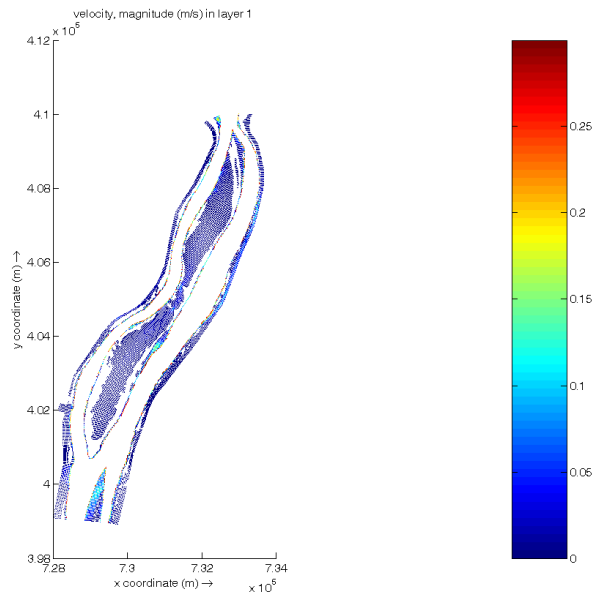


Figura 2.2.16 - Rezultate ale simulării cu modelul Delft3D, zone cu viteze sub 0.3 m/s la suprafață, în situația din aprilie

Datele care vor proveni din activitățile de monitorizare în continuare vor permite să fie efectuate simulări numerice și pentru alte situații de debite pe Dunăre, foarte mici sau mari și să



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

fie analizate aspecte privind modificări în albie și influența acestora.

### 3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI

#### 3.1. Membrii echipei de experți

Membrii echipei de experți care au desfășurat activități în perioada de raportare și numărul de zile lucrate de fiecare expert sunt prezentate schematic în Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1. Membrii echipei de experți

Nr. crt.	Experți	Numele experților	Nr. zile lucrătoare
1.	Conducător proiect	Deák György	13
2.	Chimist 1	Ghiță Gina	6
3.	Chimist 2	Borș Adriana	6
4.	Ihtiolog 1	Ionașcu Adrian	3
5.	Ihtiolog 2	Falka Istvan	10
6.	Hidrologie	Poteraș George	16
7.	Hidraulic sedimentologic	Ungureanu Gh Viorel	16
8.	Fitoplancton și macrofite acvatice	Marinescu Florica	9
9.	Zooplancton	Fetecău Maria	0
10.	Nevertebrate terestre	Șerban Cecilia	0
11.	Macronevertebrate acvatice	Florea Luiza	0
12.	Flora și vegetația terestră	Frink Jozsef Pal	0
13.	Ornitolog 1	Jozsef Szabo	0
14.	Ecolog 1	Ambrus Laszlo	4
15.	Ecolog 2	Zaharia Tania	12
16.	Evaluator	Tudor Marian	10
17.	Modelare 3D	Helmut Habersack	

#### 3.2. Sarcinile experților în cadrul proiectului

Sarcinile îndeplinite de experți pe fiecare fază/activitate/punct critic în parte sunt prezentate în Rapoartele de activitate ale experților (Anexa 6.3).

#### 3.3. Planificări pentru luna următoare a activităților, pe fiecare fază/activitate/punct critic în parte



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

Activitățile de monitorizare pentru perioada 01 - 31 mai 2014 sunt prezentate sintetic în tabelul 3.4.

**Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.05-31.05.2014**

Nr. crt.	ACTIVITĂȚI	PUNCTE CRITICE							
		Puncte Critice principale			Puncte Critice secundare				
		01	02	10	03A	03B	04A	04B	07
1.	Continuarea campaniilor de măsurători, observații de teren (unde este cazul)	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
2.	Prelucrarea și interpretarea datelor de teren și laborator (unde este cazul)	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
3.	Elaborare Raport lunar	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA









UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL NAȚIONAL TRANSPORT  
TRANSPORT  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

ID	Task Name	Start	Finish	M														B		
				10 Mar '14			31 Mar '14			21 Apr '14			12 May '14			02 Jun '14				
				S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F				
61	Monitorizare la PC 10 - Faună terestră (și semiacvatică) - Vertebrate: Bombina bombina - monitorizare prezență-absență	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
62	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
63	Monitorizare la PC 10 - Faună terestră (și semiacvatică) - Vertebrate: Bombina bombina - calitatea habitatelor, perimetre distribuție	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
64	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
65	Monitorizare la PC 10 - Faună terestră (și semiacvatică) - Vertebrate: Bombina bombina -conectivitate/relații cu alte populații locale	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
66	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
67	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii-cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 9110*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - diversitate, tipuri de vegetație	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
68	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
69	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii-cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 9110*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - diversitate strat ierbos - bogăția de specii	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
70	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
71	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii-cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 9110*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - gradul de acoperire	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
72	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																	
73	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii-cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 9110*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - rata de colonizare																			



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

ID	Task Name	Start	Finish	Gantt Chart													
				M							B						
				10 Mar '14		31 Mar '14		21 Apr '14			12 May '14			02 Jun '14			
				S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	
74	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii-cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 9110*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - specii invazive - pondere	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
75	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
76	Monit. Aerului: Et. 9-Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe la PC /02/10 în timpul execuției lucrărilor	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
77	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
78	Monit. Aerului: Et. 9-Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în PC	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
79	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
80	Etapa 4-model. Realizarea campaniei de masuratori batimetrice in perioada postconstrucției și preluarea bazelor de date necesare modelării 3D	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
81	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
82	Etapa 6-model. Realizarea modelului numeric 3D de detaliu pentru zona punctului critic 02	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14														
83	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
84	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
85	Etapa 7-model. Realizarea modelului numeric 3D de detaliu pentru zona punctului critic 10	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14														
86	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
87	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
88	Etapa 8-model. Realizarea modelului numeric 3D de pentru sectorul de la Km 380 (Siliștra) la Km 165 (Brăila)	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14														
89	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														
90	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14														
91	Etapa 9-model. Realizarea modelului numeric 3D de pentru sectorul de la Km 380 (Siliștra) la Km 165 (Brăila) și bratele importante ale	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14														
92	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14														





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL NAȚIONAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175  
ETAPA II RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

ID	Task Name	Start	Finish	Gantt Chart															
				M							B								
				10 Mar '14		31 Mar '14		21 Apr '14			12 May '14			02 Jun '14					
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F							
93	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																
94	Monitorizarea funcționării organizării de Santier	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14																
95	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
96	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																
97	Monitorizarea activităților de Santier	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14																
98	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
99	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																
100	Rapoarte lunare	Tue 01.04.14	Thu 29.05.14																
101	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
102	Luna 37	Thu 01.05.14	Thu 29.05.14																
103	Rapoarte intermediare	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
104	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
105	Rapoarte la terminarea etapelor de premonitorizare, monitorizare pe timpul execuției lucrărilor și post-monitorizare	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																
106	Luna 36	Tue 01.04.14	Wed 30.04.14																



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013

PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL TRANSPORT

TRANS

Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE  
ÎNTRU CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175

ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare

Calcul justificativ pentru perioada 01 - 30 aprilie 2014

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :						
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile			Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Pre - monitorizare (4 luni)	Monitorizare (32 luni)	Post - monitorizare (36 luni)		
1	Conducator proiect	0	13	0	240	3.120,00 EUR
2	Chimist 1	0	6	0	200	1.200,00 EUR
3	Chimist 2	0	6	0	200	1.200,00 EUR
4	lhtiolog 1	0	3	0	330	990,00 EUR
5	lhtiolog 2	0	10	0	200	2.000,00 EUR
6	Hidrologie	0	16	0	200	3.200,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	0	16	0	200	3.200,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	9	0	130	1.170,00 EUR
9	Zooplancton	0	0	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	0	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	0	0	125	0,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	0	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	0	0	0	200	0,00 EUR
14	Ecolog 1	0	4	0	140	560,00 EUR
15	Ecolog 2	0	12	0	140	1.680,00 EUR
16	Evaluator	0	10	0	330	3.300,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI						21.620,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						
1	lhiologie-telemetrie ( transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii,cheltuieli privind captura sturioni)					2.549,57 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						2.549,57 EUR
III. MODELARE MATEMATICA						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					24.068,80 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica					0,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D					35.502,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:						59.570,80 EUR
TOTAL fara T.V.A.						83.740,37 EUR



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale  
2007-2013PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conectăm cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175

ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

### 4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare

*Calcul estimativ pentru perioada 01 - 31 mai 2014*

<b>I. CHELTUIELI CU EXPERTII :</b>						
Nr. crt.	Experti	Nr. zile			Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Pre - monitorizare (4 luni)	Monitorizare (32 luni)	Post - monitorizare ( 36 luni)		
1	Conducator proiect	0	11	0	240	2.640,00 EUR
2	Chimist 1	0	10	0	200	2.000,00 EUR
3	Chimist 2	0	10	0	200	2.000,00 EUR
4	Ihtiolog 1	0	12	0	330	3.960,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	3	0	200	600,00 EUR
6	Hidrologie	0	16	0	200	3.200,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	0	16	0	200	3.200,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	9	0	130	1.170,00 EUR
9	Zooplancton	0	0	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	0	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	9	0	125	1.125,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	0	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	0	20	0	200	4.000,00 EUR
14	Ecolog 1	0	6	0	140	840,00 EUR
15	Ecolog 2	0	7	0	140	980,00 EUR
16	Evaluator	0	8	0	330	2.640,00 EUR
<b>SUBTOTAL ONORARII EXPERTI</b>						<b>28.355,00 EUR</b>
<b>II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:</b>						
1	Ihtiologie-telemetrie ( transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii, cheltuieli privind captura sturioni)					3.800,00 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
<b>SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:</b>						<b>3.800,00 EUR</b>
<b>III. MODELARE MATEMATICA</b>						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					24.700,00 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica					4.500,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D					32.400,00 EUR
<b>SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:</b>						<b>61.600,00 EUR</b>
<b>TOTAL fara T.V.A.</b>						<b>93.755,00 EUR</b>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175

ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

- 5.1 Prezentul Raport Lunar reflectă continuarea activităților de monitorizare din lunile anterioare, în baza frecvențelor și a locațiilor (Puncte Critice) stipulate în Caietul de Sarcini și înscrise în graficul lucrărilor aferente contractului.
- 5.2 Pentru obiectivele specifice de monitorizare în această etapă, Prestatorul a avut în vedere ca activitățile de teren și cele de laborator, logistica și infrastructura să fie dimensionate astfel încât să conducă la încadrarea în graficele și prevederile stipulate în Caietul de Sarcini.
- 5.3 Având în vedere importanța lucrărilor de construcție care se desfășoară pe Dunăre pe tronsonul dintre Călărași și Brăila, Consorțiul recomandă continuarea monitorizării biodiversității cu frecvența aferentă perioadei de postconstrucție, până la terminarea proiectului, pentru asigurarea unui volum informațional cu nivel de încredere ridicat, care să permită, dacă este cazul, elaborarea soluțiilor preventive.
- 5.4 Conform rezultatelor monitorizării, echipa INCDPM recomandă Beneficiarului să țină cont de faptul că, în conformitate cu raportul de sinteză privind monitorizarea, s-a demonstrat faptul că sturionii trec atât peste cele două praguri de fund vechi și nou (cota  $\pm 0,00$  m MNC) la Bala, precum și faptul că urcă pe Dunărea Veche. Traseul de migrație a sturionilor este strict dependent de condițiile hidrodinamice, climatice și hidromorfologice, motiv pentru care se recomandă ca perioada de capturare, marcare și eliberare a sturionilor să nu fie limitată, ci să fie pe durata întregului an. Astfel, se poate obține un nivel ridicat de încredere al volumului informațional privind comportamentul sturionilor între Călărași și Brăila, km 375 și km 175, corelat cu diferite condiții hidrodinamice, climatice și hidromorfologice.
- 5.5 Din datele preliminare analizate, viteza apei în zona pragului de fund de la Bala are tendință crescătoare; până în prezent nu s-a putut clarifica relația cauză-efect, motiv pentru care recomandăm o analiză intensivă a zonei de investigare, corelată cu expertiza specialiștilor Dvs. privind condițiile de navigabilitate. În acest sens, vă rugăm să aveți în vedere organizarea unei ședințe comune cu toți factorii implicați.
- 5.6 Totodată, vă recomandăm analiza operațiunilor de dragare ce se efectuează pe Dunărea Veche în zona de interes, deoarece există premisa ca ineficiența dragării să fie una dintre cauze pentru creșterea vitezei apei în zona pragului de fund de la Bala.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale  
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL TRANSPORT  
**TRANS**  
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

Proiect: MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175

ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 36: 1 - 30 Aprilie 2014

## 6. ANEXE

### 6.1 Corespondență relevantă

### 6.2 Buletine de înregistrare pentru prelevare/măsurare probe

6.2.1: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe AER

6.2.2: Buletine de teren măsurare ZGOMOT

6.2.3: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe APĂ

6.2.4: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SEDIMENTE

### 6.3 Rapoarte de activitate experți

### 6.4 Imagini din timpul derulării activităților

### 6.5 Monitorizare hidromorfologie

### 6.6 Rapoarte de rezultate analitice pentru perioada 1 - 31 martie 2014

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.6.2: Rapoarte de rezultate analitice SOL

6.6.3: Rapoarte de rezultate analitice APA

6.6.4: Rapoarte de rezultate analitice SEDIMENTE

### 6.7 Monitorizare ihtiofaună

6.7.1: Centralizator capturi sturioni

6.7.2: Centralizator capturi mreață

6.7.3: Fișe captură sturioni și mreață

6.7.4: Profile habitate de reproducere

6.7.5: Viteze profile analizate

6.7.6: Fișe de prelevare bentos

### 6.8 Monitorizare avifaună

### 6.9 Monitorizare situri Natura 2000

### 6.10 Raport ad-hoc privind creșterea vitezei de curgere a apei de pe Brațul Bala (zona noului prag de fund)