



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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. 49

01 - 31 Mai 2015



VARIANTA FINALA



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

ELABORAT DE:

1. dr.ing. DEÁK György - CS I - conducător de proiect
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. ing. Victor CRISTEA
12. dr. biol. Florica MARINESCU - CS III
13. Maria FETECĂU
14. Cecilia ȘERBAN
15. Luiza FLOREA
16. FRINK Jozsef Pal
17. Marian TUDOR
18. dr.ing. Mihaela ILIE - CS III
19. prof. univ. ing. dipl. Helmut HABERSACK
20. dr. FALKA Istvan
21. dr. ZAHARIA Tania
22. ecolog AMBRUS Laszlo
23. prof. dr. ing. Gh Viorel UNGUREANU
24. dr.mat. Theodor GHINDĂ - CS I
25. Magdalena CHIRIAC - CS I
26. ing. Marius RAISCHI - CS III
27. biol. Alina TRENTEA - CS III
28. dr. ing. Lucian LASLO - CS III
29. chim Petra IONESCU - CS III
30. dr. chim Monica Violeta RADU - CS III
31. ecolog MIHOLCSA Tamas
32. ing. Bianca PETCULESCU - CS III



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

33. ing. Ana Maria REȘETAR DEAC - CS III
34. chim Alexandru IVANOV - CS
35. Georgiana TĂNASE - CS
36. geograf Bogdan URITESCU - CS
37. ing. chim. Ileana MÎȚIU - CS I
38. ing. Monica Niculina RADU - CS I
39. ecolog Iuliana MĂRCUȘ - CS III
40. ing. Larisa BODEA - CS
41. dr. ing. Alin Marius BÂDILIȚĂ - CS
42. ing. Carmen TOCIU - CS III
43. ing. Georgeta TUDOR, CS
44. dr. fiz. Georgiana GRIGORAȘ, CS III
45. ing. Constantin CÎRSTINOIU, ACS
46. chim. Carmen MUNTEANU, CS III
47. ecolog Mariana MINCU, CS III
48. dr. ing. Mihaela MÎȚIU, CS III
49. geogr. Nicu CIOBOTARU - ACS
50. ing. Simona RAISCHI, ACS
51. biol. Ioana SAVIN - ACS
52. ecolog Ecaterina MARCU - ACS
53. ecolog Cornelia LUNGU - ACS
54. ing. Marius OLTEANU, CS
55. ing. Mădălin SILION, ACS
56. ecolog Tiberius DĂNĂLACHE, ACS
57. ing. Ștefan ZAMFIR, ACS
58. ing. Gabriel BADEA, ACS
59. ing. Alexandru CRISTEA, ACS
60. tehn. Sergiu SĂNDICĂ
61. tehn. Corneliu VASILE
62. tehn. Emil NEAGU
63. tehn. Traian PÂRVULESCU
64. tehn. Angela GÎDEA
65. tehn. Elena BARBU
66. tehn. Paula CATANĂ
67. tehn. Georgeta MĂNESCU



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
ÎNTE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

CUPRINS

1. INTRODUCERE.....	6
1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate în etapa de construcție	6
1.2. Generalități	9
2. STADIUL DERULĂRII ACTIVITĂȚILOR	11
2.1. Stadiul și evoluția pe fiecare activitate/punct critic în parte pe obiectivele specifice de monitorizare	11
2.1.1 Monitorizarea punctului critic 01, Zona Brațului Bala și pragul de nisip Caragheorghe	12
2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului	12
2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului	12
2.1.1.C. Monitorizarea calității solului	13
2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică	13
2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	14
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	14
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	15
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	16
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	16
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)	19
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului	19
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului	19
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului	20
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică	20
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	20
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	21
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	21
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	22
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)	25
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului	25
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot	25
2.1.3.C. Monitorizarea calității solului	26
2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică	26
2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	26
2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	26
2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	27
2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	27
2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	28
2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07	28
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)	28
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu	30
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele	32
2.2. Stadiu modelare numerică 3D	34
2.2.1. Activități pentru construirea modelului iSed de transport al sedimentelor la PC01 și PC02, bazat pe rezultatele modelului RSim-3D	34
2.2.2. Modelare Delft3D a acțiunii curentului Dunării lângă maluri la PC02 în situații de debit din mai 2015	40
2.2.3. Completarea datelor pentru modelare, pe baza măsurătorilor	44
3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI	45
4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI.....	47
5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI.....	51
ANEXE	52



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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 - 30 aprilie 2015

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.6.2: Rapoarte de rezultate analitice APĂ

6.6.3: Rapoarte de rezultate analitice SEDIMENTE

6.7 Monitorizare ihtiofaună

6.7.1: Centralizator capturi sturioni

6.7.2: Fișe capturi sturioni

6.7.3: Profile habitate de reproducere și de hrănire

6.7.4: Viteze profile analizate

6.7.5: Fișe de prelevare bentos

6.7.6: Centralizator capturi mreață

6.7.7: Fișe captură mreață

6.8 Monitorizare avifauna

6.9 Monitorizare situri Natura 2000



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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 - 31 mai 2015:*

A - Calitatea aerului

B - Zgomotul

C - Solul

D - Hidromorfologie

E - Calitatea apei

F - Flora și fauna acvatică

F. is. - Monitorizarea sturionilor și mrenei

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 pre construcție, o privire sintetică în acest sens fiind prezentă în Tabelul nr.1.1.

Pentru etapa post-construcție frecvențele de monitorizare a componentelor de mediu sunt prezente în Tabelul nr.1.2.

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.

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.	HIDROLOGIE	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.is STURIONI 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

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

Tabelul 1.2. Etapa post-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		S	S	S	T	T	T	T	T	
B.	ZGOMOT		S	S	S	T	T	T	T	T	
C.	SOL		S	S	S	T	T	T	T	T	
D.	HIDROLOGIE	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	T	T	T	T	T	T	T	T	
		Ridicare batimetrică 3D	T	T	T	Nu este cazul					
E.	CALITATEA APEI		T	T	T	S	S	S	S	S	
	SEDIMENTE		T	T	T	S	S	S	S	S	
F.	FLORĂ ACVATICĂ		Iulie			T	T	T	T	T	
	FAUNĂ ACVATICĂ		T	T	T	T	T	T	T	T	
	F.is STURIONI 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, Ianuare)			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
			FAUNA ACVATICĂ	T	T	T	T	T	T	T	T
			FLORĂ TERESTRĂ	Anual iulie			Anual iulie				
			FAUNĂ TERESTRĂ	Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuare)			Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuare)				
		SPA	AVIFAUNĂ	Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuare)			Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuare)				
J.	MODELARE NUMERICĂ 3D		L								
NOTĂ:			CV - cvasicontinuu	L- lunar	T - trimestrial	S - semestrial		C - continuu			

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 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

1.2. Generalități

În tabelul 1.3 sunt prezentate elemente legate de perioadele de prelevare pentru obiectivele monitorizate.

Tabelul 1.3. Obiective monitorizate în perioada 01.05-31.05.2015

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	5, 15.05.2015	C46	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU
B.	ZGOMOT	5, 15.05.2015	C49	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU
C.	SOL	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
D.	HIDROMORFOLOGIE	04-07, 11-15, 21-22, 25-28.05.2015	C49	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
E.	CALITATEA APEI	27.05.2015	C49	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	SEDIMENTE	27.05.2015	C49	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU
F.	FLORĂ ACVATICĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	FAUNĂ ACVATICĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	F.is. STURIONI	02, 04-06, 09, 14, 25.05.2015	C10	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. MREANĂ	02, 05, 06.05.2015	C6	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	04-06.05.2015	C6	NU	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU
G.	FLORĂ TERESTRĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	FAUNĂ TERESTRĂ/ AVIFAUNĂ	18-29.05.2015	Monitorizare avifaună	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
H.	SITURI NATURA 2000	22, 25-29.05.2015	Monitorizare avifaună	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	01-31.05.2015	C49	DA	DA	NU	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 NAȚIONAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

În perioada 01.05-31.05.2015 au fost utilizate mijloacele de transport prezentate în Tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Mijloacele de transport utilizate pentru perioada 01.05 - 31.05.2015

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

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

PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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 01.05-31.05.2015 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 este prevăzută monitorizare pentru această perioadă	
D.	HIDROMORFOLOGIE	- Turbidimetru portabil tip VELP SCENTIFICA - mini ADP SONTEK - Sisteme de monitorizare turbiditate și nivel - Sistem de monitorizare debite-viteze - Turbidimetru portabil HANNA Instruments - ADCP SONTEK River Surveyor R9 - ADCP Teledyne RD Instruments RiverRay - Stații 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	- Etuve - Sistem de sitare probe de sediment - Ethos - digester cu microunde pentru sediment - GC-MS-VARIAN - Spectrometru de absorbție atomică SOLAAR M5
F.	FLORĂ ACVATICĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/31 mai 2015	
	FAUNĂ ACVATICĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/31 mai 2015	
	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 recepție WR2W - Receptor mobil VR100 - Multiparametru YSI
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	Setci și ave pentru capturarea scrumbiei, fileu ihtioplanctonic de tip bongo net	
G.	FLORĂ TERESTRĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/31 mai 2015	
	FAUNĂ TERESTRĂ / AVIFAUNA	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
H.	SITURI NATURA 2000	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL TRANSPORT
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. 49: 1 - 31 Mai 2015

Obiective monitorizate		Echipamente de prelevare	Echipamente de laborator/derulare a activităților
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	- Pompa DESAGA - Autolaborator - Sound Level Meter și Microfon, Brüel & Kjær - Prelevator pulberi LECKEL	

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

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 1.3)
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 01-31 mai 2015.

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	11	11

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 conform Anexei 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 primara a datelor obținute în urma măsurărilor

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

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	11	0

Pe Ostrovul Turcescu au fost efectuate 3 din cele 11 măsurători, alte 4 măsurători au fost efectuate pe malul drept al Dunării, în proximitatea unor utilaje de tip excavator care lucra pe o barjă, alte 2 barje fiind ancorate pe mal. În această perioadă s-au făcut 4 măsurători și pe malul stâng al Dunării unde erau ancorate 3 barje și în proximitatea unui utilaj de tip macara cu care se efectuau lucrări la pragul de fund.

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 conform Anexei 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 3 activități principale, și anume:

- Măsurători batimetrice single-beam, inclusiv pe secțiunile de monitorizare din caietul de sarcini
- 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 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 01/31.05.2015, referitoare la calitatea apei și a sedimentelor, raportate la fiecare punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.E.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei 49 de prelevări de probe de apă și sedimente (Tabel 1.3)
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 mreiei

În apropierea punctului critic 01 pe parcursul lunii mai a fost marcat un număr total de 18 exemplare de sturioni după cum urmează: 1 morun, 1 nisetru și 16 păstrugi. Din specia mreană s-au marcat pentru monitorizare 4 exemplare.

În posibilele habitate de reproducere și hrănire a puietului de sturioni s-au realizat măsurători pentru determinarea vitezelor de apă la suprafața și la fundul albiei.

Pentru prelucrarea datelor privind migrația sturionilor și a mreiei s-au descărcat sistemele de monitorizare și totodată s-au realizat și activități de mentenanță.

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Capturarea, marcarea și eliberarea unui număr de 18 exemplare de sturioni
2.	Capturarea, marcarea și eliberarea unui număr de 4 exemplare de mreană
3.	Realizarea de măsurători batimetrice pentru debite și viteze în zona posibilelor habitate de reproducere și hrănire pe brațele Bala și Borcea
4.	Descărcarea datelor și mentenanța sistemelor de monitorizare
5.	Prelucrarea inițială a datelor

2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În acest punct critic pescuitul științific la scrumbie s-a realizat în luna aprilie. În luna mai au fost prelucrate datele obținute anterior.

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 perioada 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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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.

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

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 de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

Campania de monitorizare s-a derulat în perioada 01 mai - 31 mai 2015.

În perioada 01.05.2015 - 31.05.2015, s-au constituit depozite de piatră brută sortimentul 200-600kg/buc, cca. 13 000 tone, pe coronamentul digului de dirijare și a apărării de mal în zona pragului de fund de pe brațul Bala (figura 2.1.1.).



Fig. 2.1.1. -Macara plutitoare, pe malul stâng în zona Bala



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. 49: 1 - 31 Mai 2015

Numărul de personal observat la organizarea de șantier în luna mai la PC01 a fost de 28 persoane:

- Inginer constructor - 2
- Tehnician topometru - 1
- Inginer RTE - 1
- Maistru șantier - 1
- Mecanic utilaje - 5
- Muncitor - 2
- Necalificat - 7
- Alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu) - 6
- Paznic - 2
- Șofer - 1

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

- Remorcher- Împingător 800 CP - 1 buc;
- Gabara 100 t - 1 buc;
- Ambarcațiuni auxiliare - 2 buc;
- Gabara 500 t - 1 buc;
- Ponton - 2 buc;
- Macara cu graifer (Sennebogen 835 M) - 1 buc;
- Buldozere S1600 - 1 buc;
- Macara 12,5 t - 1 buc;
- Excavator șenile braț 19 m Hitachi - 1 buc;
- Excavator șenile Volvo - 1 buc;
- Miniîncărcător frontal (Gehl) - 1;
- Macara 16 t - 2 buc;
- Șalandă Hidroclap Iglicioara 2, 1500 t - 1 buc.

În perioada în care s-a efectuat monitorizarea șantierului (01.05.2015 - 31.05.2015) 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 sunt reținute în cuva metalică a rezervorului de depozitare a carburanților.

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 firme specializate



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERATIONAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

în reciclarea acestor produse.

Tabelul nr. 2.1.1.I.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC 01

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 47 (01 martie - 31 martie)		Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1	Lucrări executate		Au fost executate lucrări la pragul de fund: -descărcat piatră brută cca. 45032 tone / 30015 m ³ sortimentul 200-600kg/buc. în zona profilelor P03-P07.		S-au constituit depozite de piatră brută sort 200-600kg/buc, cca. 23 000 t, pe coronamentul digului de dirijare și a apărării de mal în zona pragului de fund de pe brațul Bala.		S-au constituit depozite de piatră brută sort 200-600kg/buc, cca. 13 000 t, pe coronamentul digului de dirijare și a apărării de mal în zona pragului de fund de pe brațul Bala.
2	Calitatea aerului		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C44 AER01MD02C44 AER01MD03C44 AER01MD04C44 AER01MS01C44 AER01MS02C44 AER01MS03C44 AER01OT01C44 AER01OT02C44 AER01OT03C44		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C45 AER01MD02C45 AER01MD03C45 AER01MD04C45 AER01MS01C45 AER01MS02C45 AER01MS03C45 AER01OT01C45 AER01OT02C45 AER01OT03C45		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C46 AER01MD02C46 AER01MD03C46 AER01MD04C46 AER01MS01C46 AER01MS02C46 AER01MS03C46 AER01MS04C46 AER01OT01C46 AER01OT02C46 AER01OT03C46
3	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C47 ZGM01MD02C47 ZGM01MD03C47 ZGM01MD04C47 ZGM01MS01C47 ZGM01MS02C47 ZGM01MS03C47 ZGM01OT01C47 ZGM01OT02C47 ZGM01OT03C47		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C48 ZGM01MD02C48 ZGM01MD03C48 ZGM01MD04C48 ZGM01MS01C48 ZGM01MS02C48 ZGM01MS03C48 ZGM01OT01C48 ZGM01OT02C48 ZGM01OT03C48		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C49 ZGM01MD02C49 ZGM01MD03C49 ZGM01MD04C49 ZGM01MS01C49 ZGM01MS02C49 ZGM01MS03C49 ZGM01MS04C49 ZGM01OT01C49 ZGM01OT02C49 ZGM01OT03C49
4	Modul de colectare, depozitare și evacuare al deșeurilor		Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorhere.		Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorhere.		Butoaie metalice 220 l pentru colectare ulei uzat amplasate pe remorhere.
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	Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.		Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.		Stocurile de materialele, compuse din fascine degradate în cantitate de 4000 mst. sunt depozitate pe Insula Orbu.	

Tabelul nr. 2.1.1.I.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC 01

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 47 (01 martie - 31 martie)		Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
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	28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maistru șantier, mecanic utilaje, muncitor, necalificat, alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu), paznic, șofer.		28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maistru șantier, mecanic utilaje, muncitor, necalificat, alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu), paznic, șofer.		28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maistru șantier, mecanic utilaje, muncitor, necalificat, alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu), paznic, șofer.	
10	Utilaje suplimentare	Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje.		Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje.		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 01-31 mai 2015.

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 conform Anexei 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 INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL NAȚIONAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

Pe Insula Epurașu s-au făcut 2 din cele 6 măsurători. În această perioadă s-au efectuat 2 măsurători pe malul drept al Dunării și alte 2 măsurători pe malul stâng al Dunării în proximitatea unui utilaj de tip macara care staționa în zonă.

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 conform 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 2.1.2.D.1.

În ansamblu, s-au derulat 2 activități principale, și anume:

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

Tabelul 2.1.2.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

Nr. crt.	Activități
1.	Batimetrie single-beam
2.	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



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 ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

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.

2.1.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În PC 02 s-au desfășurat activități de monitorizare a migrației sturionilor și mreiei prin descărcarea și prelucrarea datelor obținute din sistemele de monitorizare.

Totodată s-au desfășurat și activități de mentenanță pentru sistemele fixate în acest punct critic.

Activitățile derulate în perioada de raportare, privitoare la monitorizarea migrației sturionilor și mreiei 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 cu ajutorul sistemelor de monitorizare
2	Monitorizarea migrației mreiei cu ajutorul sistemelor de monitorizare
3	Descărcarea sistemelor de monitorizare și activități de mentenanță
4	Prelucrarea datelor obținute

2.1.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În acest punct critic pescuitul științific la scrumbie s-a realizat în luna aprilie. În luna mai au fost prelucrate datele obținute anterior.

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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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 adiacente.

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

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 - ROSCI0022 "Canaralele Dunării" - în zona PC02 - În zona PC02-04: - o ROSCI0071 „Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa” - în zona lacului Baciului și Balta Vederoasa - o ROSPA0007 „Balta Vederoasa” - în zona Balta Vederoasa și lacul Baciului - o ROSCI0172 „Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac” - în zona lacului Dunăreni, Iortmac și Oltina - o ROSPA0054 „Lacul Dunăreni” în zona lacului Dunăreni - o ROSPA0056 „Lacul Oltina” - în zona lacului Oltina și Iortmac Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

Campania de monitorizare s-a derulat în perioada 01 mai - 31 mai 2015.

În perioada 01.05.2015 - 31.05.2015, în zona punctului de lucru PC 02 - Epurașu, au fost executate lucrări la digul de dirijare submersibil și în zona chiunetei:

- îmbrăcăminte din blocuri piatră 200-600 kg/buc. (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare) cca. 886 m³;
- umplutură din piatră brută sort 200-600 kg/buc. pentru remedierea chiunetei (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare) cca. 2151 m³;

- saltea din piatră brută sortată 200-600 kg/buc. pentru stabilizare groapă (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare) cca. 346 m³.



Figura nr. 2.1.2 - Macara în zona Insula Epurașu

Numărul de personal prezent pe șantier în luna mai a fost de 11 persoane:

- Inginer RTE -1
- Muncitori -5
- Topometrist -1
- Maistru - 1
- Inginer - 2
- Mecanic utilaje - 1

Echipamentul de uscat și naval prezent la punctul de lucru din zona PC02 a fost:

- Manipulator / Excavator Terex/Fuchs - 1 buc;
- Gabara 500 tone nr.ANR 1421 - 1 buc;
- Diverse scule (generatoare, derulator) - 3 buc;
- Remorcher 150 CP Logic - 1 buc;
- Barje fluviale 1500 tone - 4 buc;
- Macara plutitoare 16 tf 512 - 1 buc;
- Remorcher 800 CP (de manevrare) - 1buc;
- Echipament topohidrografic (stație totală, sonar) - 2 buc;
- Barcă - 1 buc.

În perioada în care s-a efectuat monitorizarea șantierului (01.05.2015 - 31.05.2015) nu au fost observate cazuri de poluare accidentală.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERATIONAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 47 (01 martie - 31 martie)		Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1.	Lucrări executate	Au fost efectuate măsurători topohidrografice în zona digului de dirijare pentru monitorizare, verificare și urmărire lucrări executate între P11 și P17; Au fost efectuate măsurători hidrografice în zona chiunetei între P6 și P9 pe parcursul execuției lucrărilor; S-a aprovizionat cu piatră brută sortată 200-600 kg/buc.	Digul de dirijare submersibil Epurașu: - Îmbrăcămintă din blocuri piatră 200-600 kg/buc între P11 și P17, cca. 1399 m ³ ; - Carapace din blocuri piatră 0,5-2 to/buc pentru protecție chiunetă între P7 și P8, cca. 889 m ³ ; - Umplutură din piatră brută sort 200-600 kg/buc pentru remediere chiunetă între P7 și P8, P9, cca. 1902 m ³ ; - Saltea din piatră brută sortată 200-600 kg/buc pentru stabilizare groapă între P7 și P8, cca. 966 m ³ .		- nu au fost executate lucrări la digul de dirijare submersibil și în zona chiunetei, datorită nivelului crescut al apei și defectării macaralei plutitoare.	Au fost efectuate măsurători hidrografice în zona chiunetei între P6 și P9 și în zona profilelor P11 și P17; Aprovizionarea cu piatră brută sortată 200-600 kg/buc.	Digul de dirijare submersibil Epurașu: - Îmbrăcămintă din blocuri piatră 200-600 kg/buc (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare) cca. 886 m ³ ; - Umplutură din piatră brută sort 200-600 kg/buc pentru remediere chiunetă (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare) cca. 2151 m ³ ; - Saltea din piatră brută sortată 200-600 kg/buc pentru stabilizare groapă (piatră aprovizionată în luna mai și descărcată pe coronamentul digului de dirijare), cca. 346 m ³ .
2.	Calitatea aerului		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C44 AER02MD02C44 AER02MD03C44 AER02MD04C44 AER02MS01C44 AER02MS02C44 AER02MS03C44 AER02IE01C44 AER02IE02C44 AER02IE03C44		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C45 AER02MD02C45 AER02MD03C45 AER02MS01C45 AER02MS02C45 AER02IE01C45 AER02IE02C45		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C46 AER02MD02C46 AER02MS01C46 AER02MS02C46 AER02IE01C46 AER02IE02C46
3.	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C47 ZGM02MS02C47 ZGM02MS03C47 ZGM02MD01C47 ZGM02MD02C47 ZGM02MD03C47 ZGM02MD04C47 ZGM02IE01C47 ZGM02IE02C47 ZGM02IE03C47		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C48 ZGM02MS02C48 ZGM02MS03C48 ZGM02MD01C48 ZGM02MD02C48 ZGM02MD03C48 ZGM02MD04C48 ZGM02IE01C48 ZGM02IE02C48		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C49 ZGM02MS02C49 ZGM02MD01C49 ZGM02MD02C49 ZGM02IE01C49 ZGM02IE02C49

Tabelul nr. 2.1.2.1.1. Tabel comparativ privind monitorizarea activităților șantierului în PC02

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 47 (01 martie - 31 martie)		Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
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.		Total piatră intrată în depozit în luna mai este de 3383 m ³ piatră brută 200-600kg-buc. Rest de piatră la 31.05.2015 pe coronamentul digului de dirijare: -piatră brută sortată 200-600kg-buc-4365m ³ ; - piatră brută sortată 0,5-2 t/buc - 2428 m ³ ;
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	12 (inginer RTE, muncitori, topometrist, maistru, inginer, mecanic utilaje)		12 (inginer RTE, muncitori, topometrist, maistru, inginer, mecanic utilaje)		11 (inginer RTE, muncitori, topometrist, maistru, inginer, mecanic utilaje)	
10.	Utilaje suplimentare	Au plecat 3 barje fluviale		Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje.		Au plecat: -Excavator 33 tone Volvo - 1 buc; - Barje fluviale 3000 tone - 2 buc; Au venit: - 3 barje fluviale 1500 tone.	

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

2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului

Pentru punctul critic principal PC10, în luna mai 2015 nu s-au desfășurat activități de monitorizare privind calitatea aerului, fiind perioadă de post-construcție (la acest punct critic principal PC10 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform Tabelului 1.2).

2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Pentru punctul critic principal PC10, în luna mai 2015 nu s-au desfășurat activități de monitorizare a nivelului de zgomot, fiind perioadă de post-construcție (la acest punct critic



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 ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

principal PC10 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform Tabelului 1.2).

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 2.1.3.D.1.

În ansamblu, s-a derulat o activitate principală, și anume:

- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate

Tabelul 2.1.3.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

Nr. crt.	Activități
1.	Măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate

2.1.3.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.

2.1.3.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 apropierea punctului critic 10 pe parcursul lunii mai a fost marcat un număr total de 18 exemplare de sturioni din specia păstrugă. Din specia mreană s-au marcat pentru monitorizare 2 exemplare.

În posibilele habitate de hrănire a puietului de sturioni s-au realizat măsurători pentru determinarea vitezelor de apă la suprafața și la fundul albiei și s-au prelevat probe de bentos pentru analize de laborator.

S-au descărcat sistemele de monitorizare pentru prelucrarea datelor privind migrația sturionilor și a mreii și s-au realizat și activități de mentenanță.

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Capturarea, marcarea și eliberarea unui număr de 18 exemplare de sturioni
2.	Capturarea, marcarea și eliberarea unui număr de 2 exemplare de mreie
3.	Realizarea de măsurători batimetrice pentru debite și viteze în zona posibilelor habitate de hrănire
4.	Prelevarea probelor de bentos din posibilele habitate de hrănire
5.	Descărcarea datelor și mentenanța sistemelor de monitorizare
6.	Prelucrarea inițială a datelor

2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

Au fost realizate 9 toane de pescuit științific în urma cărora s-au capturat 103 de exemplare adulte de scrumbie. S-au efectuat măsurători biometrice pentru fiecare exemplar, s-au prelevat probe de solzi pentru determinarea vârstei și s-a făcut o repartitie pe sexe. Nu în ultimul rând s-a făcut pescuit cu ajutorul unui fileu ihtioplanctonic cu scopul identificării larvelor de scrumbie.

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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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 adiacente.

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

Tabel. 2.1.3.H.1 Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000: - ROSCI0006 „Balta Mică a Brăilei” - în zona PC10 - ROSPA0005 „Balta Mică a Brăilei” - în zona PC10 - ROSCI0307 „Lacul Sărat - Brăila” - în zona lacului Sărat Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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

Datorită finalizării lucrărilor hidrotehnice, nu a fost necesară monitorizarea activității șantierului. Recepția lucrărilor a fost efectuată în data de 01 august 2014.

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-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

2.1.4.1.B. Monitorizarea zgomotului

În această perioadă nu s-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

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

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 ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

2.1.4.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

2.1.4.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna mai în PC 03 a fost monitorizată migrația sturionilor și a mrenei prin descărcarea datelor din sistemele de monitorizare poziționate pe Dunărea Veche pe sectorul cuprins între km 347 - 240.

2.1.4.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În acest punct critic pescuitul științific la scrumbie s-a realizat în luna aprilie. În luna mai au fost prelucrate datele obținute anterior.

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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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 adiacente punctului critic.

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

Tabel. 2.1.4.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 - ROSCI0022 "Canaralele Dunării" - în zona PC03 - În zona PC02-04: - o ROSCI0071 „Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa” - în zona lacului Baciului și Balta Vederosa - o ROSPA0007 „Balta Vederosa” - în zona Balta Vederosa și lacul Baciului - o ROSCI0172 „Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac” - în zona lacului Dunăreni, Iortmac și Oltina - o ROSPA0054 „Lacul Dunăreni” în zona lacului Dunăreni - o ROSPA0056 „Lacul Oltina” - în zona lacului Oltina și Iortmac Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

2.1.4.2.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

În această perioadă nu s-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

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

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

2.1.4.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna mai în PC 04 a fost monitorizată migrația sturionilor și a mreiei prin descărcarea datelor din sistemele de monitorizare poziționate pe Dunărea Veche pe sectorul cuprins între km 347 - 240.

2.1.4.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În acest punct critic pescuitul științific la scrumbie s-a realizat în luna aprilie. În luna mai au fost prelucrate datele obținute anterior.

2.1.4.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.4.2.G.1 Floră terestră

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

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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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 adiacente punctelor critice.

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 - În zona PC02-04: - o ROSCI0071 „Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa” - în zona lacului Baciului și Balta Vederosa - o ROSPA0007 „Balta Vederosa” - în zona Balta Vederosa și lacul Baciului - o ROSCI0172 „Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac” - în zona lacului Dunăreni, Iortmac și Oltina - o ROSPA0054 „Lacul Dunăreni” în zona lacului Dunăreni - o ROSPA0056 „Lacul Oltina” - în zona lacului Oltina și Iortmac Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

2.1.4.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

În această perioadă nu s-a monitorizat calitatea aerului în acest punct critic.

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.



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 ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

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

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

2.1.4.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna mai în PC 03 a fost monitorizată migrația sturionilor și a mreiei prin descărcarea datelor din sistemele de monitorizare poziționate pe Dunărea Veche pe sectorul cuprins între km 347 - 240.

2.1.4.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În acest punct critic pescuitul științific la scrumbie s-a realizat în luna aprilie. În luna mai au fost prelucrate datele obținute anterior.

2.1.4.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.4.3.G.1 Floră terestră

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

2.1.4.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

Activitățile derulate în această perioada 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: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
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 punctului critic.

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: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave" - în zona PC07 - ROSCI0022 "Canaralele Dunării" - în zona PC07 Activități desfășurate pe teren privind migrația de toamnă: - Observații avifaună acvatică de pe mal - Observații avifaună acvatică pe puncte de observare (point count) și trasee lineare (transecte)
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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 a fost necesară monitorizarea activității șantierului.

2.2. Stadiu modelare numerică 3D

Elementele principale privind activitățile de modelare ale specialiștilor de la BOKU au fost descrise într-o prezentare pregătită pentru raportul lunar. Aceste activități cuprind analiza datelor și pregătirea unor seturi de date de intrare pentru construirea modelului iSed de transport al sedimentelor pentru condițiile din zona PC01 și PC02.

Modelarea Delft3D a fost continuată și completată în privința estimării tendințelor de efecte locale la maluri la PC02 sub acțiunea curentului Dunării, pentru situații de debite întâlnite în luna mai 2015.

Activitățile de prelucrare a datelor măsurate pe Dunăre și de pregătire a seturilor de date pentru modelare au continuat, pentru completarea datelor anterioare.

2.2.1. Activități pentru construirea modelului iSed de transport al sedimentelor la PC01 și PC02, bazat pe rezultatele modelului RSim-3D

Activitățile specialiștilor de la BOKU sunt descrise într-o prezentare privind modelarea, pregătită pentru raportul lunar.

Modelul iSed utilizează rezultatele modelului RSim-3D care sunt transferate prin interpolare, de pe rețelele de elemente folosite pentru calcule la diferite debite, pe rețeaua stabilită pentru calculul transportului sedimentelor.

Datele privind materialul din patul albiei au fost specificate pe rețeaua de elemente pe baza rezultatelor obținute de INCDDPM în urma analizei probelor din mai multe secțiuni și prin interpolare.

În cadrul modelului pentru situația de referință, albia este considerată neerodabilă în porțiunile ocupate de construcții vechi la PC01 (rămășițe de la prag de fund vechi, dig de dirijare), precum și pe o porțiune relativ mică la intrarea în domeniul modelat.

Pentru porțiunea ocupată de construcția veche de la PC02 și pentru albia majoră, a fost precizat un material aparte, cu granulometrie mult mai mare.

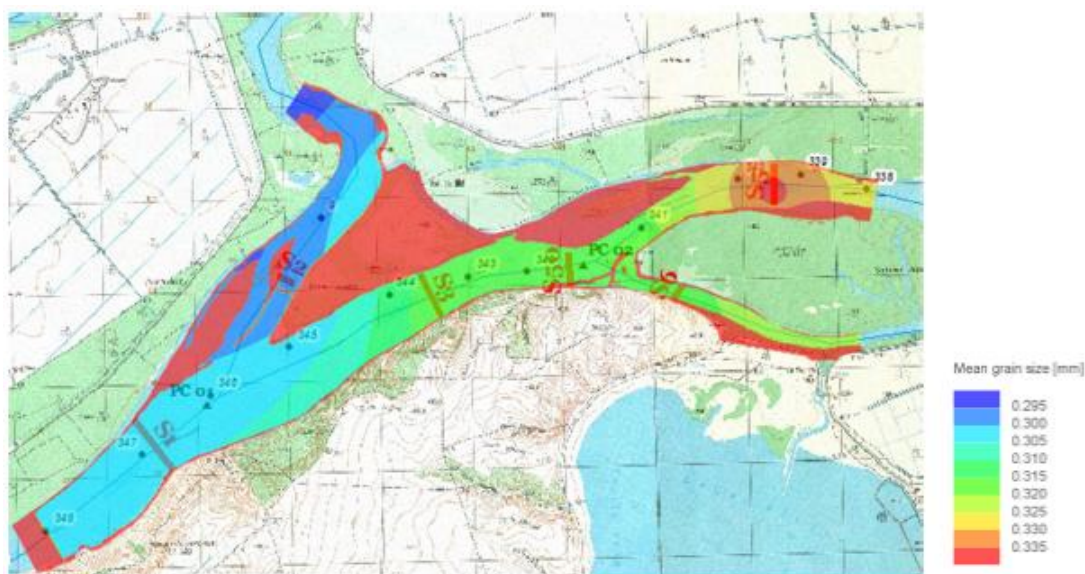


Fig. 1.1 Initial bed layer material

Figura 2.2.1 - Distribuția pe rețeaua de elemente pentru modelul iSed a valorilor privind granulometria materialului din patul albiei

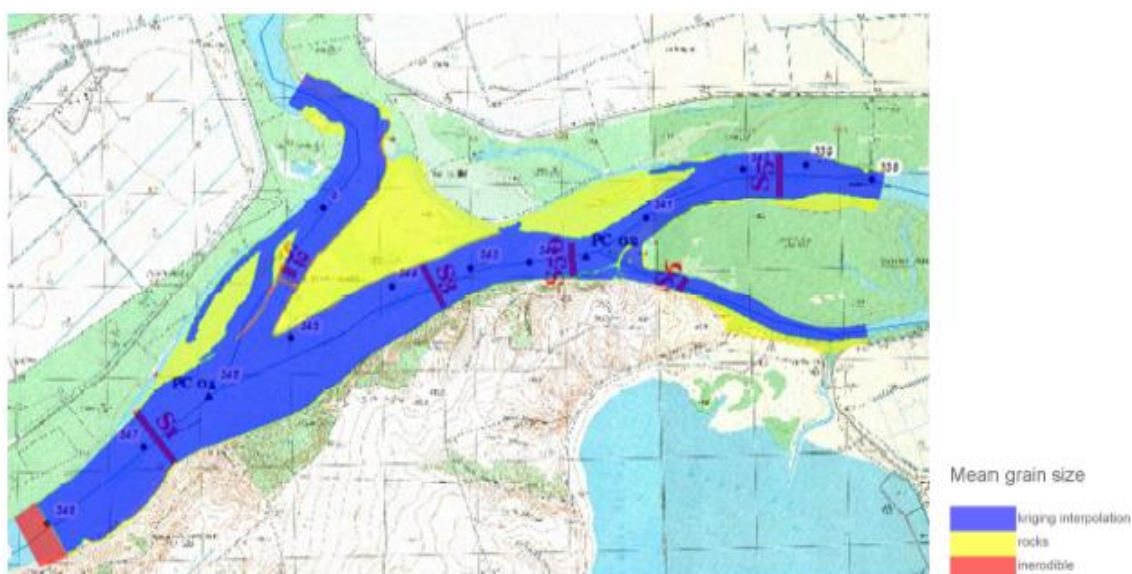


Fig. 1.2 Initial bed layer material – Reference

Figura 2.2.2 - Specificarea pe rețea a unor caracteristici ale materialului din patul albiei la punctele critice 01 și 02, pentru situația de referință

Condițiile de frontieră la intrare au fost stabilite ca serie de debite pe un an și serie de concentrații de sedimente în suspensie. Ținând seamă de media debitului anual și de perioadele din an cu debite mici și cu debite mari, a fost ales anul 2004.

Hidrograful de debite din anul 2004 la Izvoarele a fost schematizat folosind setul de debite pentru care au fost efectuate simulările cu modelul hidrodinamic RSim-3D.

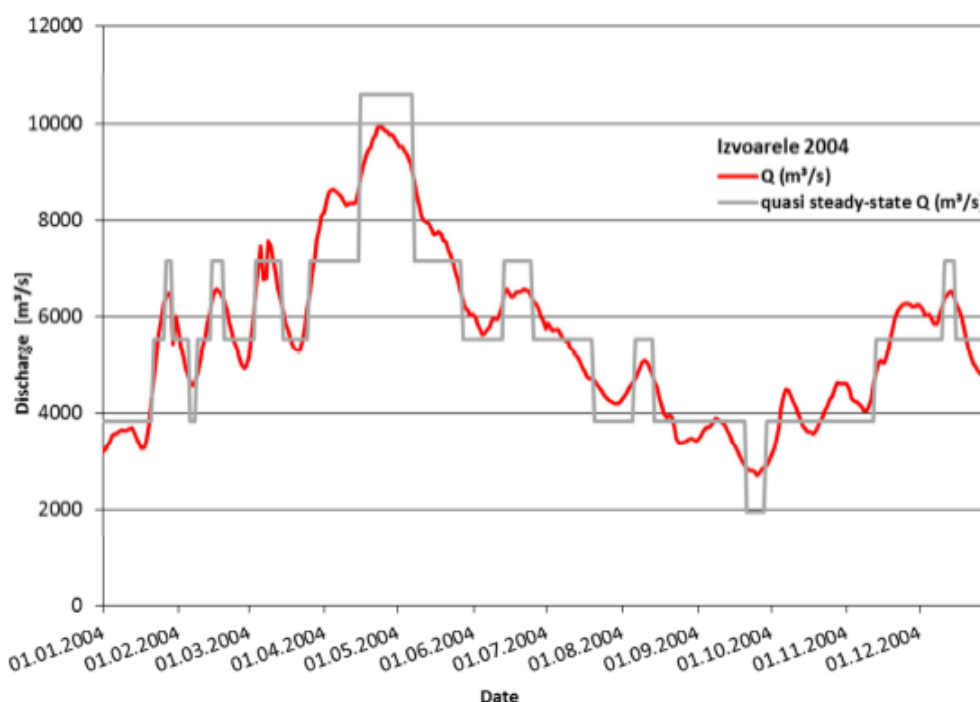


Fig. 1.3 Characteristic hydrograph and quasi steady-state discharge – 2004 – Izvoarele

Figura 2.2.3 - Hidrograf de debite schematizat pe baza setului de debite utilizate pentru simulările RSim-3D

Folosind diferite seturi de date și estimări, concentrațiile de sedimente în suspensie pentru specificarea condiției de frontieră în secțiunea de intrare au fost generate ca șir de valori pe un an.

Estimările au pornit de la seturi de date măsurate de INCDPM în situații de debite mici și debite medii și de la șiruri de date pe un an de la Silistra.

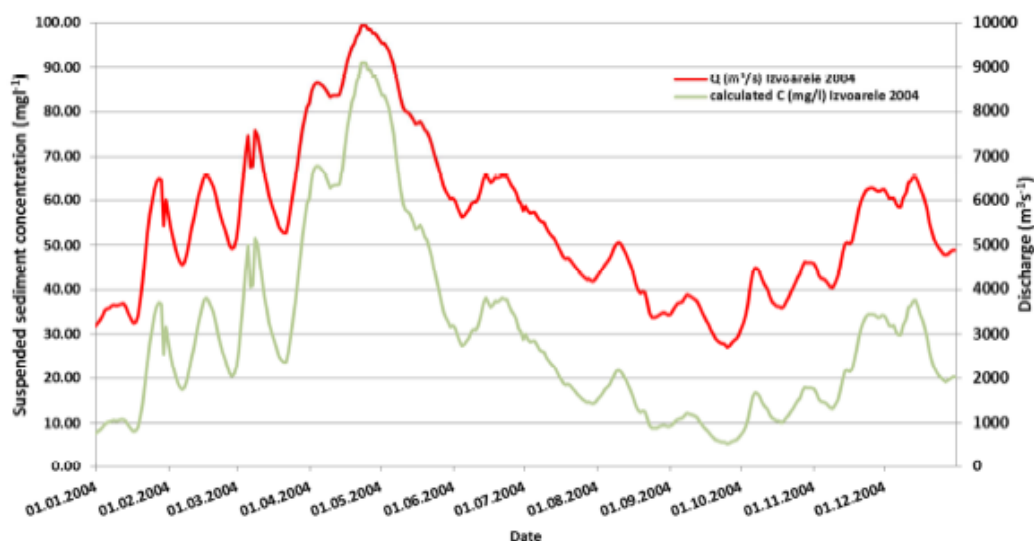


Fig. 1.9 Comparison of calculated suspended sediment concentration (Izvoarele, 2004) and discharge (Izvoarele, 2004)

Figura 2.2.4 - Șir de valori ale concentrațiilor de sedimente în suspensie în secțiunea de intrare, generat prin estimări pe baza unor seturi de concentrații și pe baza debitelor din anul 2004

Datele folosite de la INCDPM, pentru specificarea concentrațiilor de sedimente în suspensie, arată valori obținute în mai multe puncte din secțiune, pe baza probelor prelevate în mai multe campanii, la debite mici și la debite medii. Prelucrările datelor la BOKU au fost efectuate prin mediere succesivă pe adâncime și în secțiune și urmărind evitarea unor abateri relativ mari în cadrul seturilor de date intermediare.

Pentru completarea cu o valoare a concentrației la debit mare, au fost analizate datele din anul 2000 privind concentrații la Silistra și debite totale (Călărași) și a fost stabilită o relație între aceste seturi de date.

Folosind această relație, a fost estimată o concentrație de sedimente în suspensie la un debit mai mare decât cele 5 debite utilizate ca set de valori pentru simulările numerice.

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. 49: 1 - 31 Mai 2015

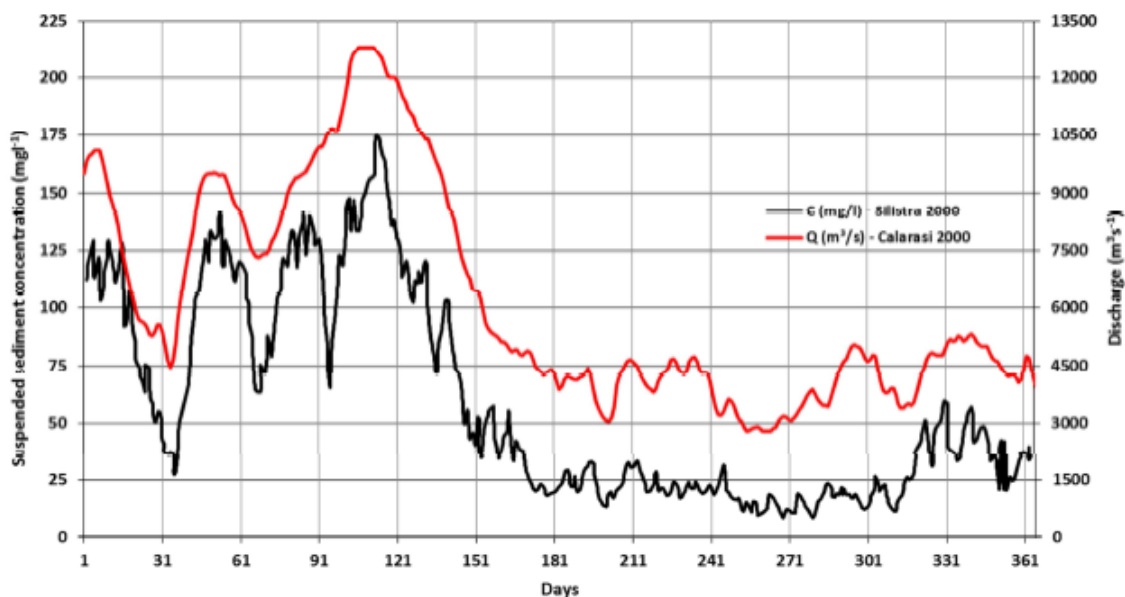


Fig. 1.5 Comparison of suspended sediment concentration (Silistra, 2000) and discharge (Calarasi, 2000)

Figura 2.2.5 - Seturi de date privind concentrații de sedimente în suspensie la Silistra și debite totale (Călărași) în anul 2000

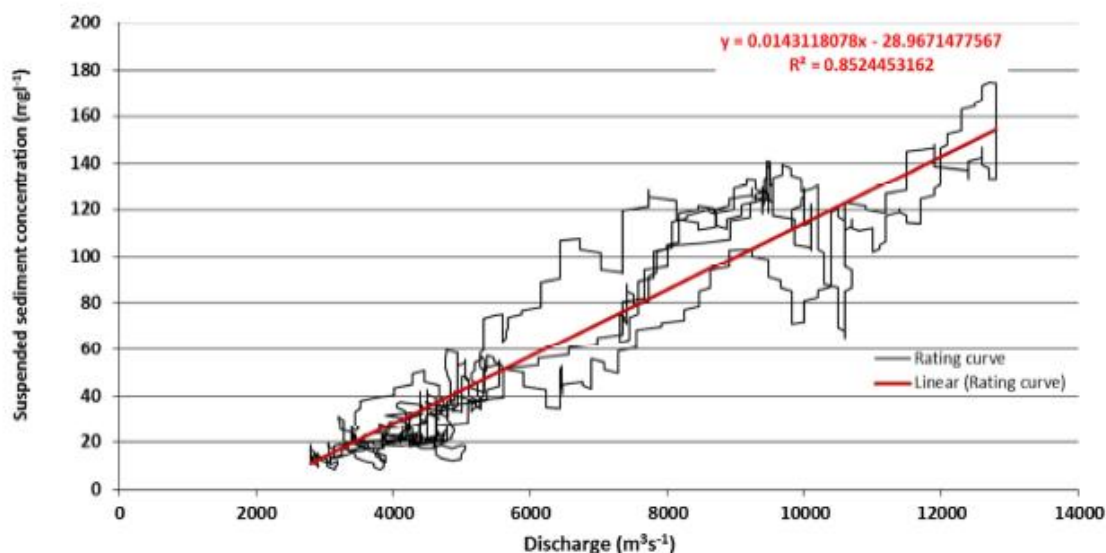


Fig. 1.6 Rating curve between suspended sediment concentration (Silistra, 2000) and discharge (Calarasi, 2000)

Figura 2.2.6 - Relație între concentrații de sedimente în suspensie la Silistra și debite totale (Călărași)

Utilizând valori ale concentrației estimate la debite mici și medii pe baza datelor din campaniile INCDPM și o valoare la debit mare estimată pe baza relației între concentrații la Silistra

și debite totale, a fost estimată o relație de legătură între concentrații de sedimente în suspensie și debite.

Tab. 1.1 Measured and calculated suspended sediment concentrations at CP01 – section 1

Campaign	Discharge (m^3s^{-1})	Suspended sediment concentration CP01 - Section 1 ($mg l^{-1}$)						
		lvzoarele	left bank 0.5	centre 0.5 m	centre 1.5 m	centre 3.0 m	right bank 0.5	depth-weighted average of the centre
C11	5722		43.68	35.25	14.32	43.99	23.37	32.64
C06	4498		10.80	12.20	14.00	10.40	2.80	11.90
C07	3634		10.87	10.64	9.45	8.31	8.36	9.67
C09	3174		19.40	15.60	21.40	43.40	15.80	19.47
C08	2516		6.40	6.80	4.80	4.20	9.80	4.83
Rating curve	12800							154.22

Figura 2.2.7 - Estimări ale concentrațiilor de sedimente în suspensie la nivelul secțiunii transversale

Relația respectivă a fost testată prin compararea rezultatelor utilizării ei cu setul de concentrații din secțiunea Silistra.

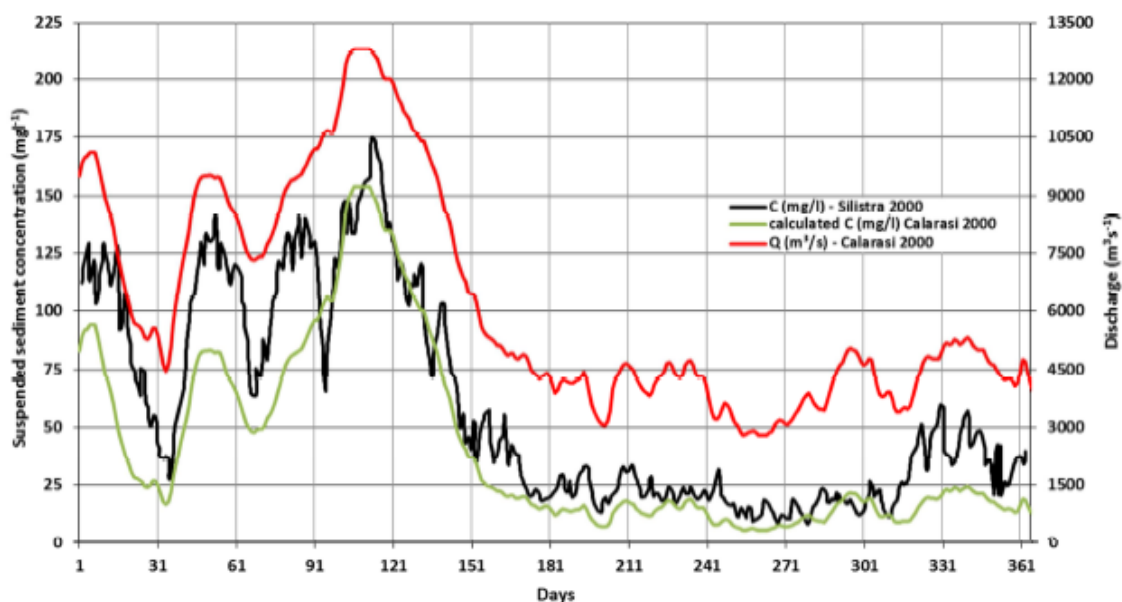


Fig. 1.8 Comparison of suspended sediment concentration (Silistra, 2000), calculated suspended sediment concentration (Calarasi, 2000) and discharge (Calarasi, 2000)

Figura 2.2.8 - Comparație între concentrații bazate pe estimarea relației cu debitele și concentrații bazate pe măsurători la Silistra

Mai multe date măsurate, la diferite debite, pot contribui la îmbunătățirea estimării relației de legătură cu debitul, fiind posibilă îmbunătățirea șirului de concentrații pentru secțiunea de intrare în domeniul modelat.

În secțiunea de intrare a modelului, este luată în considerare și granulometria sedimentelor în suspensie.

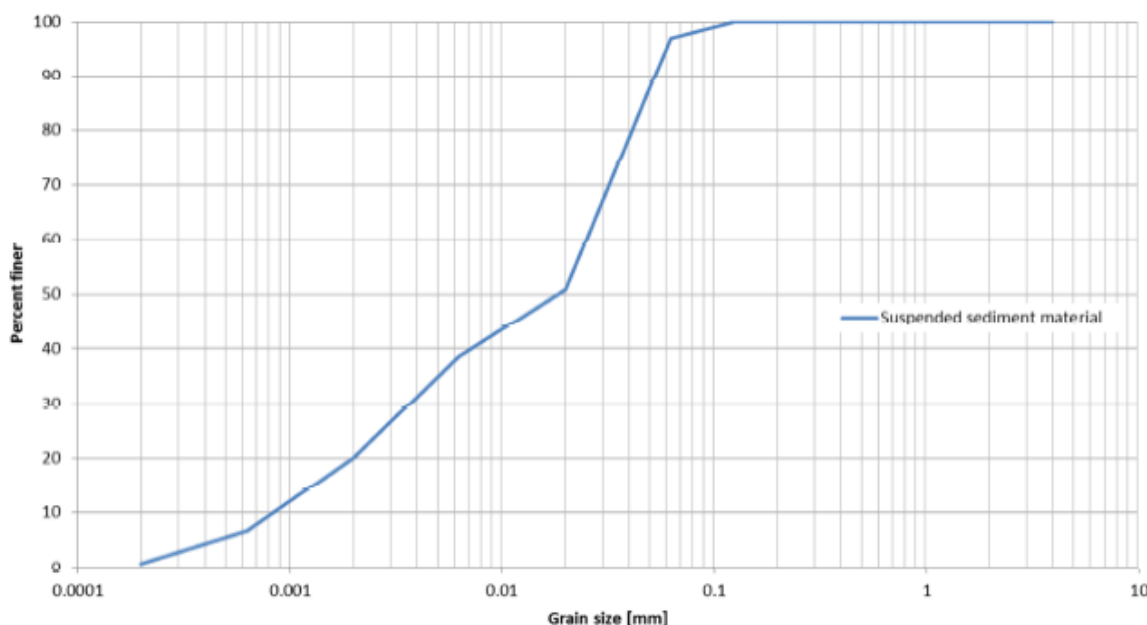


Fig. 1.10 Used grain size distribution of the suspended sediment in the sediment transport model

Figura 2.2.9 - Date privind granulometria sedimentelor în suspensie în secțiunea de intrare

2.2.2. Modelare Delft3D a acțiunii curentului Dunării lângă maluri la PC02 în situații de debit din mai 2015

Modelul Delft3D pentru zona punctului critic 02 furnizează rezultate detaliate privind direcțiile de curgere locale și mărimea vitezelor în diferitele arii din albia Dunării, inclusiv în arii de lângă maluri.

Aceste elemente permit obținerea unor estimări privind acțiunea curentului Dunării asupra albiei.

Modelarea Delft3D pentru debite întâlnite în luna mai 2015 a permis să fie puse în evidență unele tendințe de efecte locale lângă maluri la PC02, în condițiile respective.

Debitele utilizate din timpul campaniilor de măsurători au fost într-un interval relativ restrâns. De aceea, distribuțiile de viteze calculate pe Dunărea Veche în aval de digul de la punctul critic 02 au fost relativ asemănătoare.

Din reprezentările grafice ale rezultatelor, se pot observa, pe unele tronsoane, viteze mai mari ale curentului lângă un mal sau lângă celălalt.

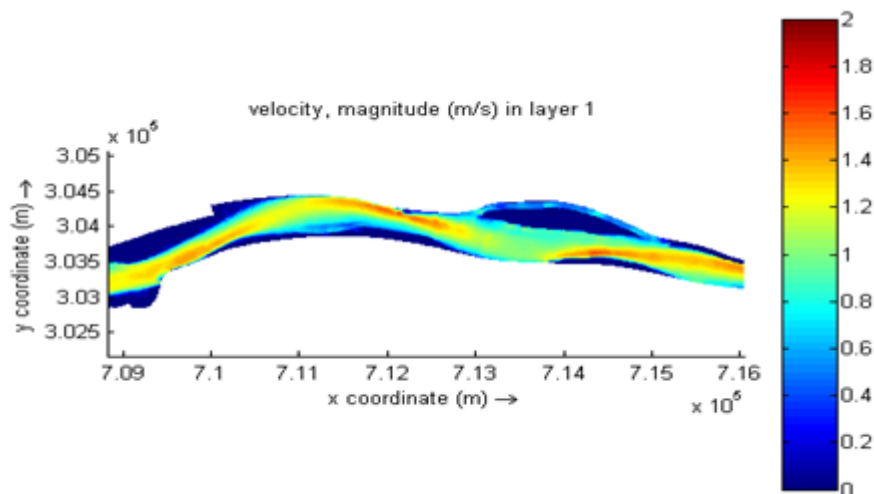


Figura 2.2.10 - Rezultate ale simulării numerice cu modelul Delft3D, distribuție de viteze pe Dunărea Veche în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2640 m³/s

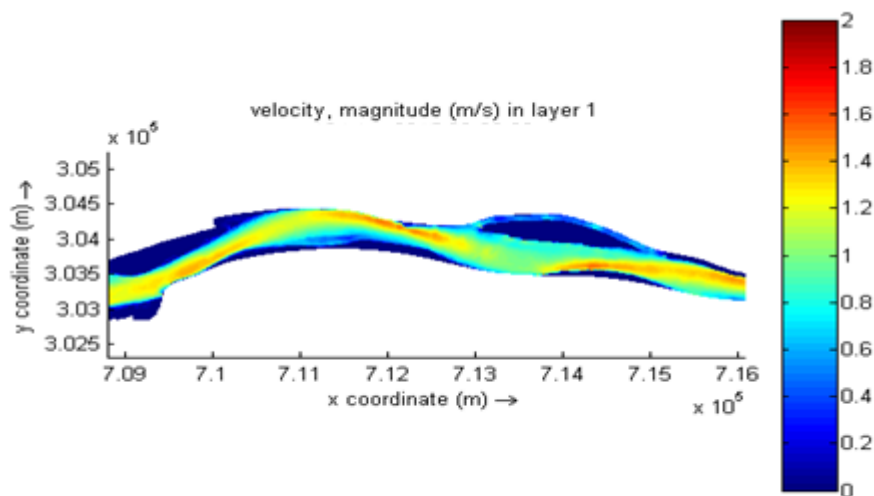


Figura 2.2.11 - Rezultate ale simulării Delft3D, distribuție de viteze pe Dunărea Veche în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2480 m³/s

Acțiunea exercitată de curentul Dunării lângă mal depinde direct de vitezele de curgere a apei în ariile respective. Rezultatele arată că valorile eforturilor la nivelul albiei sunt considerabil mai mari lângă acele porțiuni ale malurilor unde ajunge curentul principal de apă, deoarece vitezele sunt mai mari.

Simulările numerice pun în evidență tendințe de acțiune locală a curentului asupra albiei, care determină situații de albie adâncă lângă mal. Asemenea situații pot fi observate prin examinarea detaliată a rezultatelor calculelor.

În aval de digul de la punctul critic 02, pe Dunărea Veche se află o porțiune unde curentul are tendința de a determina o situație cu albie adâncă lângă malul drept.

Mai departe în aval, rezultatele calculelor arată pentru o altă porțiune tendința acțiunii curentului de a determina prezența albiei adânci lângă malul stâng.

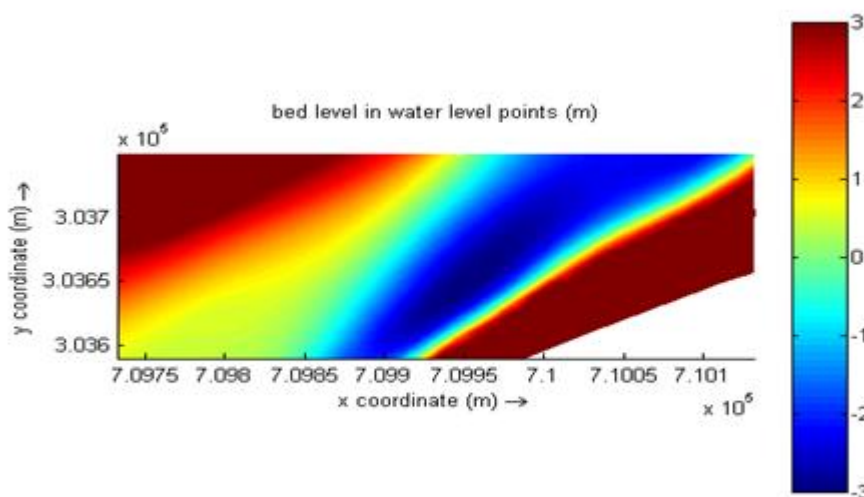


Figura 2.2.12 - Rezultate ale simulării Delft3D, tendință de albie adâncă lângă malul drept datorită acțiunii curentului pe Dunărea Veche în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2640 m³/s

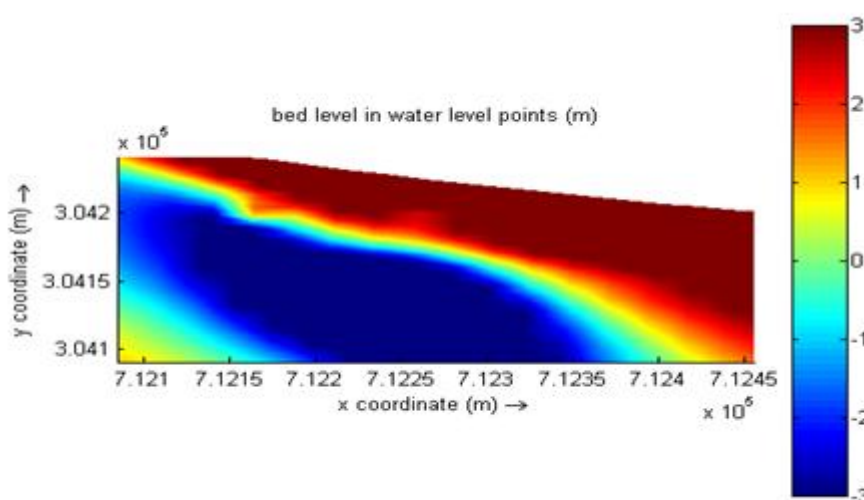


Figura 2.2.13 - Rezultate ale simulării Delft3D, tendință de albie adâncă lângă malul stâng datorită acțiunii curentului pe Dunărea Veche în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2640 m³/s

Curgerea apei în albie adâncă lângă mal duce la acțiunea directă a curentului de pe braț asupra malului și se poate ajunge la eroziunea malului.

În vederea obținerii unui instrument pentru studierea efectelor potențiale de eroziune a unor porțiuni de mal, modelul Delft3D pentru zona punctului critic 02 a fost completat cu date privind arii de pe maluri și cu includerea în calcul a unei modalități din pachetul Delft3D de estimare cu privire la efectele acțiunii curentului de apă la maluri.

Analiza rezultatelor obținute prin simulare numerică cu unul dintre debitele întâlnite în luna mai 2015 arată posibilitatea modelării Delft3D a unor efecte morfologice la mal, pe porțiuni din aval de digul de la punctul critic 02.

Au fost reprezentate grafic mai întâi tendințe de eroziuni la maluri pe Dunărea Veche, arătate de rezultatele calculului în condiții de test privind intensitatea fenomenului respectiv. Rezultatele locale obținute diferă în funcție de condițiile specifice de curgere lângă diverse porțiuni de mal.

Procesele morfologice la maluri sunt însă mai complicate, fapt care se poate observa și din analiza mai cuprinzătoare a rezultatelor simulărilor numerice.

Extinzând intervalul analizat de modificări ale malurilor, se constată că, alături de unele arii cu eroziuni, apar și depuneri în arii învecinate. Asemenea situații apar deoarece transportul sedimentelor spre aval are loc treptat în timp, iar la unele modificări locale mai pot contribui și sedimente transportate de curent lângă mal.



Figura 2.2.14 - Rezultate ale simulării numerice cu modelul Delft3D, tendințe de eroziuni (arii colorate cu verde) la maluri pe Dunărea Veche, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2640 m³/s



Figura 2.2.15 - Rezultate ale simulării numerice cu modelul Delft3D, tendințe de eroziuni la maluri (arii colorate cu verde) și depuneri în arii vecine (colorate cu albastru) pe Dunărea Veche, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit de circa 2640 m³/s

Aceste rezultate în condiții de test pun în evidență tendințe de efecte la mal în condițiile specifice de debite din mai 2015. Pentru îmbunătățirea modelului, simulările numerice cu includerea în calcule a acțiunii curentului la mal vor fi continuate pentru situații de debite din perioada următoare.

Pe baza analizei rezultatelor, modelul va fi perfecționat pentru a putea cuprinde mai bine condițiile din zona studiată.

2.2.3. Completarea datelor pentru modelare, pe baza măsurărilor

Activitățile de prelucrare a datelor măsurate pe Dunăre și de pregătire a seturilor de date pentru modelare au continuat, cuprinzând:

- Pregătirea datelor în secțiuni, privind debite și distribuții de viteze măsurate în zonele punctelor critice principale.
- Pregătirea seturilor de date pentru reprezentarea secțiunilor transversale măsurate la punctele critice principale.
- Pregătirea seturilor de debite și nivele ale apei pentru zonele punctelor critice principale.

Aceste activități au fost efectuate pe baza analizei datelor măsurate de INCDPM, în corelare cu date hidrologice zilnice.

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		
			construcție	post-construcție	total
1.	Conducător proiect	Deák György	2	3	5
2.	Chimist 1	Ghiță Gina	2	3	5
3.	Chimist 2	Borș Adriana	2	6	8
4.	Ihtiolog 1	Cristea Victor	5	5	10
5.	Ihtiolog 2	Falka Istvan	1	9	10
6.	Hidrologie	Poteraș George	5	4	9
7.	Hidraulic sedimentologic	Ungureanu Gh Viorel	8	7	15
8.	Fitoplancton și macrofite acvatice	Marinescu Florica	1	1	2
9.	Zooplancton	Fetecău Maria	0	0	0
10.	Nevertebrate terestre	Șerban Cecilia	0	0	0
11.	Macronevertebrate acvatice	Florea Luiza	2	2	4
12.	Flora și vegetația terestră	Frink Jozsef Pal	0	0	0
13.	Ornitolog 1	Jozsef Szabo	2	8	10
14.	Ecolog 1	Ambrus Laszlo	2	2	4
15.	Ecolog 2	Zaharia Tania	3	3	6
16.	Evaluator	Tudor Marian	1	5	6
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

Activitățile de monitorizare pentru perioada 01 - 30 iunie 2015 sunt prezentate sintetic în tabelul 3.4.



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 ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 49: 1 - 31 Mai 2015

Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.06-30.06.2015

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



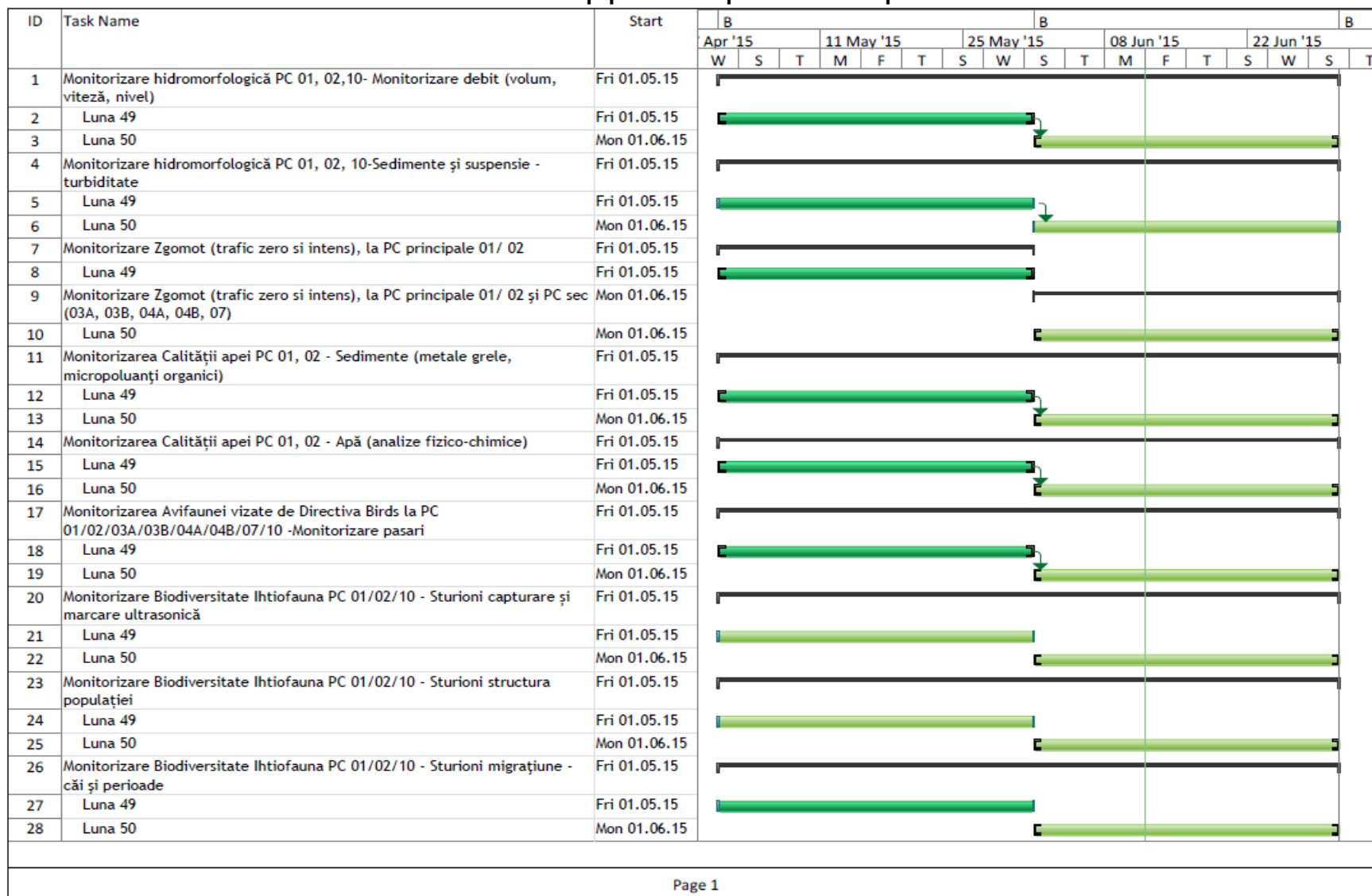
PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL TRANSPORT
TRANS
Mobilitate în România. Conexiuni cu Europa.

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. 49: 1 - 31 Mai 2015

4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI

4.1. Grafic de timp pentru implementarea proiectului



Page 1



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

ID	Task Name	Start	B												B		
			Apr '15			11 May '15			25 May '15			08 Jun '15				22 Jun '15	
			W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W
29	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Mreană capturare, marcare, urmărire	Fri 01.05.15															
30	Luna 49	Fri 01.05.15															
31	Monitorizarea Ihtiofaunei de interes comunitar PC 01/02/03 A/03B/04 A/04 B/07/10 - Alosa pontica, A. tanaica - structura pe lungimi/vârstă/sex	Fri 01.05.15															
32	Luna 49	Fri 01.05.15															
33	Luna 50	Mon 01.06.15															
34	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02/10 - Măsurători de viteze la suprafața și la fundul apei în habitatele de reproducere și hrănire	Fri 01.05.15															
35	Luna 49	Fri 01.05.15															
36	Luna 50	Mon 01.06.15															
37	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02/10 - Prelevare probe bentos din habitatele de hrănire	Fri 01.05.15															
38	Luna 49	Fri 01.05.15															
39	Luna 50	Mon 01.06.15															
40	Monit. Aerului: Et. 19 - Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice principale 01/02	Fri 01.05.15															
41	Luna 49	Fri 01.05.15															
42	Monit. Aerului: Et. 19 - Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice principale 01/02 si in punctele critice secundare dupa executia lucrarilor PC sec 03A, 03B, 04A, 04B, 07	Mon 01.06.15															
43	Luna 50	Mon 01.06.15															
44	Etapa 8-model. Realizarea modelului numeric 3D de pentru sectorul de la Km 380 (Siliștra) la Km 165 (Brăila)	Fri 01.05.15															
45	Luna 49	Fri 01.05.15															
46	Luna 50	Mon 01.06.15															
47	Etapa 9-model. Realizarea modelului numeric 3D de pentru sectorul de la Km 380 (Siliștra) la Km 165 (Brăila) si bratele importante ale Dunarii	Fri 01.05.15															
48	Luna 49	Fri 01.05.15															
49	Luna 50	Mon 01.06.15															
50	Monitorizarea activităților de Santier	Fri 01.05.15															
51	Luna 49	Fri 01.05.15															
52	Luna 50	Mon 01.06.15															
53	Rapoarte lunare	Fri 01.05.15															
54	Luna 49	Fri 01.05.15															
55	Luna 50	Mon 01.06.15															

4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare

Calcul justificativ pentru perioada 01 - 31 mai 2015

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :						
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile			Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Pre - Constructie (4 luni)	In timpul Constructiei (36 luni) PC 01, 02	Post - Constructie (36 luni)		
1	Conducator proiect	0	2	3	240	1.200,00 EUR
2	Chimist 1	0	2	3	200	1.000,00 EUR
3	Chimist 2	0	2	6	200	1.600,00 EUR
4	Ihtiolog 1	0	5	5	330	3.300,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	1	9	200	2.000,00 EUR
6	Hidrologie	0	5	4	200	1.800,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	0	8	7	200	3.000,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	1	1	130	260,00 EUR
9	Zooplancton	0	0	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	0	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	2	2	125	500,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	0	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	0	2	8	200	2.000,00 EUR
14	Ecolog 1	0	2	2	140	560,00 EUR
15	Ecolog 2	0	3	3	140	840,00 EUR
16	Evaluator	0	1	5	330	1.980,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI						20.040,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						
1	Ihtiologie-telemetrie (transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii,cheltuieli privind captura sturioni)					34.591,16 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						34.591,16 EUR
III. MODELARE MATEMATICA						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					8.119,20 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica					33.510,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D					36.844,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:						78.473,20 EUR
TOTAL fara T.V.A.						133.104,36 EUR

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. 49: 1 - 31 Mai 2015

4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare

Calcul estimativ pentru perioada 01 - 30 iunie 2015

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :						
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile			Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Pre - Constructie (4 luni)	In timpul Constructiei (36 luni) PC 01, 02	Post - Constructie (36 luni)		
1	Conducator proiect	0	4	1	240	1.200,00 EUR
2	Chimist 1	0	4	1	200	1.000,00 EUR
3	Chimist 2	0	2	6	200	1.600,00 EUR
4	Ihtiolog 1	0	2	4	330	1.980,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	2	2	200	800,00 EUR
6	Hidrologie	0	10	2	200	2.400,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	0	10	5	200	3.000,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	0	0	130	0,00 EUR
9	Zooplancton	0	0	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	0	3	125	375,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	0	10	125	1.250,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	2	0	125	250,00 EUR
13	Ornitolog 1	0	0	10	200	2.000,00 EUR
14	Ecolog 1	0	4	1	140	700,00 EUR
15	Ecolog 2	0	4	4	140	1.120,00 EUR
16	Evaluator	0	2	4	330	1.980,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI						19.655,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						
1	Ihtiologie-telemetrie (transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii, cheltuieli privind captura sturioni)					15.285,20 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						15.285,20 EUR
III. MODELARE MATEMATICA						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					20.850,00 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica					21.250,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D					19.350,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:						61.450,00 EUR
TOTAL fara T.V.A.						96.390,20 EUR

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

- 5.1 Prezentul Raport Lunar reflectă activitățile de monitorizare din luna mai 2015.
- 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 cel puțin 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 Măsurătorile batimetrice și cele de viteze (folosind tehnica ADCP), măsurători realizate în cursul lunii mai 2015 în zona punctelor critice principale PC01 și PC02 nu au pus în evidență modificări majore ale parametrilor monitorizați față de luna aprilie 2015.
- 5.5 Elementele principale privind activitățile de modelare ale specialiștilor de la BOKU au fost descrise într-o prezentare pregătită pentru raportul lunar. Aceste activități cuprind analiza datelor și pregătirea unor seturi de date de intrare pentru construirea modelului iSed de transport al sedimentelor pentru condițiile din zona PC01 și PC02. Modelul iSed utilizează rezultatele modelului RSim-3D.
- Modelarea Delft3D pentru zona PC02 a fost continuată și modelul a fost completat în privința estimării tendințelor de efecte locale la maluri sub acțiunea curentului Dunării, pentru situații de debite întâlnite în luna mai 2015. Modelul urmează să fie perfecționat.
- Activitățile de prelucrare a datelor măsurate pe Dunăre și de pregătire a seturilor de date pentru modelare au continuat, pentru completarea datelor anterioare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale
2007-2013



PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORAL 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. 49: 1 - 31 Mai 2015

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 2015

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.6.2: Rapoarte de rezultate analitice APĂ

6.6.3: Rapoarte de rezultate analitice SEDIMENTE

6.7 Monitorizare ihtiofaună

6.7.1: Centralizator capturi sturioni

6.7.2: Fișe capturi sturioni

6.7.3: Profile habitate de reproducere și de hrănire

6.7.4: Viteze profile analizate

6.7.5: Fișe de prelevare bentos

6.7.6: Centralizator capturi mreață

6.7.7: Fișe captură mreață

6.8 Monitorizare avifauna

6.9 Monitorizare situri Natura 2000