



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale
2007-2013



PROGRAMEL OPERAȚIONALE SECTORIALE 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. 50: 1 - 30 Iunie 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. 50
01 - 30 Iunie 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
ÎNTRU CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 50: 1 - 30 Iunie 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 TRENTA - 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
33. ing. Ana Maria REȘETAR DEAC - CS III



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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

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. Angela GÎDEA
64. tehn. Elena BARBU
65. tehn. Paula CATANĂ
66. tehn. Georgeta MĂNESCU



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale
2007-2013



PROGRAMUL OPERATIONAL NAȚIONAL TRANSPORT
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. 50: 1 - 30 Iunie 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	13
2.1.1.C. Monitorizarea calității solului	13
2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică	14
2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	14
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	15
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	17
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	17
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	17
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)	20
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului	20
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului	21
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului	21
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică	21
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	22
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	22
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	24
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	24
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)	27
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului	27
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot	27
2.1.3.C. Monitorizarea calității solului	28
2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică	28
2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	28
2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	29
2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	30
2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	31
2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	31
2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07	31
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)	31
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu	35
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele	39
2.2. Stadiu modelare numerică 3D	43
2.2.1. Activități de calibrare și validare a modelului iSed de transport al sedimentelor la PC01 și PC02, bazat pe rezultatele modelului RSim-3D	43
2.2.2. Modelare Delft3D a tendințelor de acțiune a curentului de apă al Dunării la maluri la PC02, pentru debite din iunie 2015	51
2.2.3. Completarea datelor pentru modelare, pe baza măsurărilor	54
3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI	55
4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI.....	57
5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI.....	63
ANEXE	64



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. 50: 1 - 30 Iunie 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 SOL

6.2.4: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe APĂ

6.2.5: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SEDIMENTE

6.2.6: Buletine de înregistrare pentru probe de FLORĂ și FAUNĂ ACVATICĂ

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 mai 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: Viteze profile analizate

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. 50: 1 - 30 Iunie 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 - 30 iunie 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.



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 ÎMBUNĂTĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175
ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 50: 1 - 30 Iunie 2015

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.	H I D R O M O R F O L O G I E	Nivelul apei	C	C	C	T	T	T	T	T	
		Viteza apei	CV	L	L	T	T	T	T	T	
		Turbiditate	C	C	C	T	T	T	T	T	
		Ridicare batimetrică 2D	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, 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	T	T	T	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)				
J.	MODELARE NUMERICĂ 3D		L								

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

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 01.06-30.06.2015

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	4, 8, 18.06.2015	C47	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
B.	ZGOMOT	4, 8, 18.06.2015	C50	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
C.	SOL	16.06.2015	C18	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
D.	HIDROMORFOLOGIE	04, 05, 12, 16-18, 22-24, 30.06.2015	C50	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
E.	CALITATEA APEI	16, 23.06.2015	C50	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
	SEDIMENTE	16, 23.06.2015	C50	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
F.	FLORĂ ACVATICĂ	24.06.2015	C18 - macrofite	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
	FAUNĂ ACVATICĂ	23-24.06.2015	C19	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. STURIONI	05, 06, 07, 24, 26.06.2015	C11	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. MREANĂ	05, 07, 24, 26.06.2015	C7	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
G.	FLORĂ TERESTRĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	FAUNĂ TERESTRĂ/ AVIFAUNĂ	15-19, 20- 27.06.2015	Monitorizare avifaună	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
H.	SITURI NATURA 2000	16-19, 22- 25.06.2015	Monitorizare avifaună	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	01-30.06.2015	C50	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 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

În perioada 01.06-30.06.2015 au fost utilizate mijloacele de transport prezentate în Tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Mijloacele de transport utilizate pentru perioada 01.06 - 30.06.2015

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

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 01.06-30.06.2015 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	- Prelevator tip Burklee	- Spectrometru cu absorbție atomică Thermo Electron Corporation - Analizor automat de mercur (absorbție atomică fără flacără) Perkin Elmer FIMS 100 - IONCROMATOGRAPH DIONEX ICS 1500 - anioni, cationi - Multi N/C Analytic Jena (analizor de carbon total și carbon organic) - Spectrometru ATI UNICAM UV-VIS
D.	HIDROMORFOLOGIE	- EchoSounders STRATABOX - Turbidimetru portabil tip VELD SCIENTIFICA - mini ADP SONTEK - Sisteme de monitorizare turbiditate si nivel - Sistem de monitorizare debite-viteze - Turbidimetru portabil HANNA Instruments - ADCP SONTEK River Surveyor R9 - Multiparametru YSI pentru măsurători turbiditate și nivel	- Turbidimetru HACH RATIO/RX
E.	CALITATEA APEI	- Prelevator Ruttner	- Spectrometru cu Absorbție atomică cu cuptor de grafit tip UNICAM 939 - Analizor de mercur tip FIMS - Spectrometru cu absorbție atomică VARIAN - Spectrometru CARY BIO 300 U.V.-VIS - GC-MS-VARIAN
	SEDIMENTE	- Prelevator Petersen	- 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	- Filee planctonice - Prelevator Patalas - Drăgi cu deschidere 20cmx50 cm - Cadru de lemn patrat cu suprafața de 1m ²	- Microscop inversat ZEISS - Microscop OPTIKA B-600T - Microscop KRUS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop
	FAUNĂ ACVATICĂ	- Filee zooplanctonice - Filee zoobentonice - Prelevator Petersen - Drăgi apucătoare bentos - Sonda prelevare bentos	- Stereomicroscop Olympus - Binocular Zeiss - Microscop ZEISS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop - Lupă
	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 - 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

Obiective monitorizate		Echipamente de prelevare	Echipamente de laborator/derulare a activităților
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	Nu este prevăzută monitorizare pentru această perioadă	
G.	FLORĂ TERESTRĂ	Nu s-a monitorizat în perioada 01/30 iunie 2015	
	FAUNĂ TERESTRĂ / AVIFAUNA	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
H.	SITURI NATURA 2000	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	- Pompa DESAGA - Autolaborator - Sound Level Meter si Microfon, Brüel & Kjær - Prelevator pulberi LECKEL	

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 01-30 iunie 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	12	12

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 Anexa 6.2.1.

2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului

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

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

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

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

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	12	0

Pe Ostrovul Turcescu au fost efectuate 3 din cele 12 măsurători, alte 5 măsurători au fost efectuate pe malul drept al Dunării, în proximitatea unor utilaje de tip 1 macara, 3 barje și un împingător. În această perioadă s-au făcut 4 măsurători și pe malul stâng al Dunării unde erau 2 barje și se efectuau lucrări premergătoare în zona pragului 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 Anexa 6.2.2.

2.1.1.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare a stării de execuție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.C.1.

Tabelul 2.1.4.1.C.1. Obiectiv specific: monitorizarea solului

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei 18 de prelevare a probelor de sol (Tabel 1.3)
2.	Campania 18 de prelevare a probelor de sol (buletine de prelevare probe sol - Anexa 6.2.3)
3.	Observații de teren - prezență/absență lumbricide
4.	Efectuarea analizelor de laborator (determinări preliminare) pentru caracterizarea fizico-chimică a solurilor
5.	Efectuarea analizelor de laborator (determinări preliminare) pentru caracterizarea fizico-mecanică a solurilor

Numărul de probe de sol prelevate din PC01 este prezentat în tabelul 2.1.1.C.2.

Tabelul 2.1.1.C.2. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Principal	PC 01	3	3

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 Anexei 6.2.3.

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 5 activități principale, și anume:

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

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

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

2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2015, 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 50 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 6.2.4)
3.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de sedimente (buletine de prelevare probe de sedimente - Anexa 6.2.5)
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 6.2.4 și 6.2.5.

2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.F.1.

Tabelul 2.1.1.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

În această campanie, din PC 01 au fost prelevate probe de *macronevertebrate bentonice*, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.1.F.2.

Tabelul 2.1.1.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

Tip punct critic	Punct critic (PC)	Secțiune	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
			Mal stâng	Mal drept
Principal	01	1	1	1
		2	1	1
		3	1	1
		4	1	1
TOTAL			8	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreanei

În luna iunie s-au realizat activități de pescuit științific cu frecvență săptămânală pentru capturarea speciilor de sturioni și mreană. În ciuda eforturilor depuse de pescarii autorizați nu au fost capturate exemplare de sturioni sau mreană pentru marcarea ultrasonică.

În posibilele habitate de hrănire a puietului de sturioni, precum și în habitatele de mreană s-au realizat măsurători pentru determinarea vitezelor de apă la suprafața și la fundul albiei.

Tot în luna iunie au fost realizate hărți cu trasee de migrație și s-a analizat posibilitatea de traversare a pragului de fund de către sturioni prin comparație cu factorii abiotici înregistrați.

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 mreanei

Nr. crt.	Activități
1	Pescuit științific săptămânal pentru capturarea speciilor de sturioni și mreană.
2	Realizarea de măsurători batimetrice pentru determinarea vitezelor la suprafața și la fundul apei în zona posibilelor habitate de hrănire ale sturionilor pe brațele Bala și Borcea.
3	Realizarea de măsurători batimetrice pentru determinarea vitezelor la suprafața și la fundul apei în posibilele habitate de mreană de pe brațul Borcea.
4	Descărcarea datelor și mentenanța sistemelor de monitorizare
5	Prelucrarea datelor pentru raportul intermediar 11.

2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.



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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.1.G.1 Flora terestră

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

2.1.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

Tabel. 2.1.1.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - 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 iunie - 30 iunie 2015.

În perioada 01.06.2015 - 30.06.2015, s-au constituit depozite de piatră brută sortimentul 200-600kg/buc, cca. 30 000 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. - Transport piatră în zona punctul critic 01 - Bala

Numărul de personal observat la organizarea de șantier în luna iunie 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 iunie 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;



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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

- Macara 16 t - 2 buc;
- Șalandă Hidroclap Iglicioara 2, 1500 t - 1 buc.

În perioada în care s-a efectuat monitorizarea șantierului (01.06.2015 - 30.06.2015) 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 în reciclarea acestor produse.

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

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)		Campania 50 (01 iunie - 30 iunie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1	Lucrări executate		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.		S-au constituit depozite de piatră brută sort 200-600kg/buc, cca. 30 000 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: 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		Au fost efectuate măsurători ale indicatorilor de calitate a aerului, cod probe: AER01MD01C47 AER01MD02C47 AER01MD03C47 AER01MD04C47 AER01MD05C47 AER01MS01C47 AER01MS02C47 AER01MS03C47 AER01MS04C47 AER01OT01C47 AER01OT02C47 AER01OT03C47
3	Nivelul de zgomot		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		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot, cod probe: ZGM01MD01C50 ZGM01MD02C50 ZGM01MD03C50 ZGM01MD04C50 ZGM01MD05C50 ZGM01MS01C50 ZGM01MS02C50 ZGM01MS03C50 ZGM01MS04C50 ZGM01OT01C50 ZGM01OT02C50 ZGM01OT03C50

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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

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

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)		Campania 50 (01 iunie - 30 iunie)	
		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		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.	
7	Respectarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale		Reactualizarea stocului de material absorbante existente pe nave în punctele de lucru.		Reactualizarea stocului de material absorbante existente pe nave în punctele de lucru.		Reactualizarea stocului de material absorbante existente pe nave în punctele de lucru.
8	Peisajul	Peisaj antropizat		Peisaj antropizat		Peisaj antropizat	
9	Personal	28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maestru șantier, mecanic utilaje, muncitor, necalificat, alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu), paznic, șofer.		28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maestru șantier, mecanic utilaje, muncitor, necalificat, alte (personal ambarcat pe utilaje navale propriu), paznic, șofer.		28 - Inginer constructor, tehnician topometru, inginer RTE, maestru 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 01-30 iunie 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 Anexa 6.2.1.

2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului

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

Tabelul 2.1.2.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot

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

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.

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

Activitățile derulate în perioada 01 /30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare a stării de execuție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC02 este prezentat în tabelul 2.1.2.C.1.

Tabelul 2.1.2.C.1. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Principal	PC 02	3	3

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 Anexei 6.2.3.

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 4 activități principale, și anume:

- Măsurători batimetrice single-beam, inclusiv pe secțiunile de monitorizare din caietul de

sarcini

- Măsurători batimetrice multi-beam
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 2 stații hidrometrice automate.

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

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

2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

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

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

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

Pentru fiecare probă prelevată s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.4 și Anexei 6.2.5.

2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.2.F.1.

Tabelul 2.1.2.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

În această campanie, din PC 02 au fost prelevate probe de **macronevertebrate bentonice**, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.2.F.2.

Tabelul 2.1.2.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

Tip punct critic	Punct critic (PC)	Secțiune	Analiza calitativă și cantitativă	
			Mal stâng	Mal drept
Principal	02	3	1	1
		4	1	1
		5	1	1
TOTAL			6	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

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 această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.

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 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

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

Campania de monitorizare s-a derulat în perioada 01 iunie - 30 iunie 2015.

În perioada 01.06.2015 - 30.06.2015, în zona punctului de lucru PC 02 - Epurașu, au fost executate lucrări la digul de dirijare submersibil și în zona cunetei:

- umplutură din piatră brută sort 200-600 kg/buc. pentru remedierea cunetei (figura 2.1.2.);
- reprofilarea și completarea digului de dirijare submersibil cu piatră brută sort 200-600 kg/buc. din depozit, existentă.

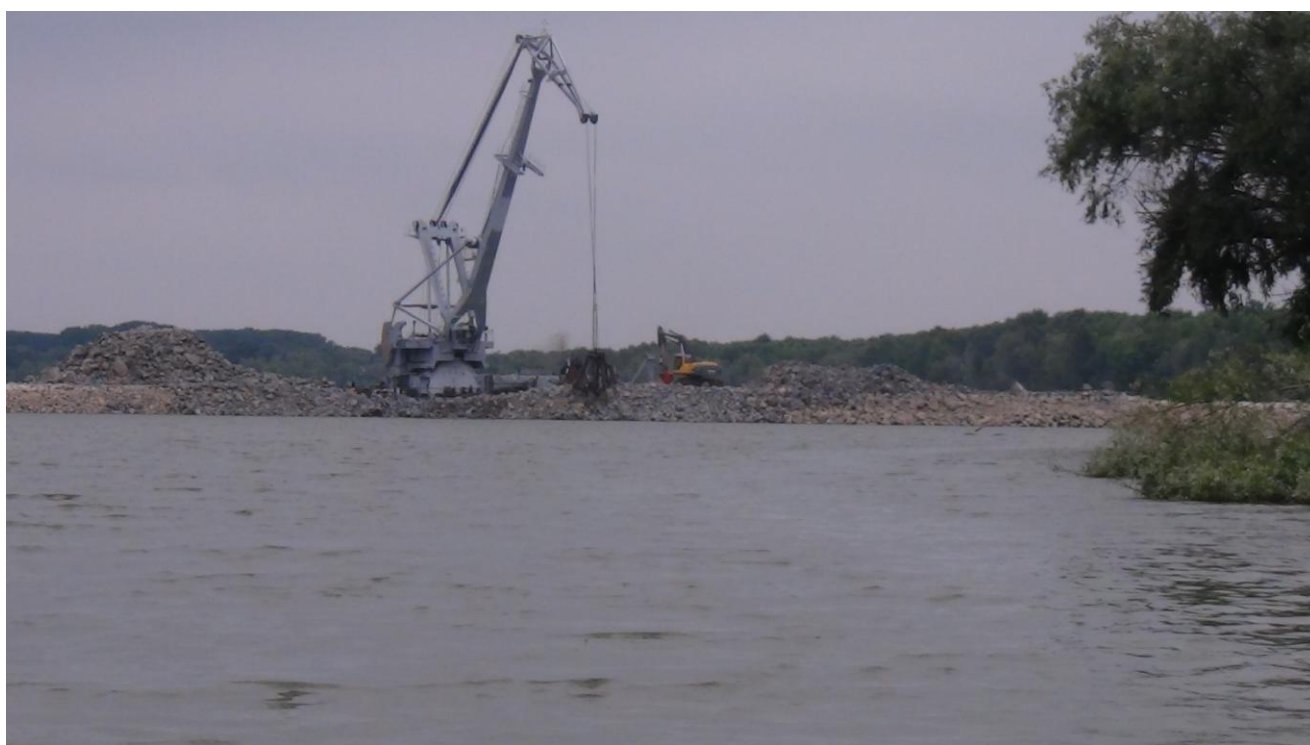


Figura nr. 2.1.2 - Lucrări de remedierea cunetei, în zona punctului critic PC02 - Insula Epurașu

Numărul de personal prezent pe șantier în luna iunie 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;



UNIUNEA EUROPEANĂ

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

ETAPA II

RAPORT LUNAR NR. 50: 1 - 30 Iunie 2015

- 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 (01.06.2015 - 30.06.2015) nu au fost observate cazuri de poluare accidentală.

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

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)		Campania 50 (01 iunie - 30 iunie)	
		Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor	Organizare șantier	Zona de execuție a lucrărilor
1.	Lucrări executate		- nu au fost executate lucrări la digul de dirijare submersibil și în zona cunetei, datorită nivelului crescut al apei și defectării macaralei plutitoare.	Au fost efectuate măsurători hidrografice în zona cunetei între P6 ÷ P9 și în zona profilelor P11 ÷ P17; Aproximativarea 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 cunetă (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 .		Digul de dirijare submersibil Epurașu: - Umplutură din piatră brută sort 200-600 kg/buc pentru remediere cunetă ; - reprofilare și completarea digului submersibil cu piatră brută sort 200-600 kg/buc . din depozit existentă.
2.	Calitatea aerului		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		Au fost efectuate determinări ale indicatorilor de calitate a aerului. Cod probe: AER02MD01C47 AER02MD02C47 AER02MS01C47 AER02MS02C47 AER02IE01C47 AER02IE02C47
3.	Nivelul de zgomot		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C48 ZGM02MS02C48 ZGM02MS03C48 ZGM02MD01C48 ZGM02MD02C48 ZGM02IE01C48 ZGM02IE02C48		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C49 ZGM02MS02C49 ZGM02MD01C49 ZGM02MD02C49 ZGM02IE01C49 ZGM02IE02C49		Au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot. Cod probe: ZGM02MS01C50 ZGM02MS02C50 ZGM02MD01C50 ZGM02MD02C50 ZGM02IE01C50 ZGM02IE02C50

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

Nr. Crt.	Parametrul	Campania 48 (01 aprilie - 30 aprilie)		Campania 49 (01 mai - 31 mai)		Campania 50 (01 iunie - 30 iunie)	
		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.		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)		11 (inginer RTE, muncitori, topometrist, maistru, inginer, mecanic utilaje)		11 (inginer RTE, muncitori, topometrist, maistru, inginer, mecanic utilaje)	
10.	Utilaje suplimentare	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.		Nu au plecat și nu au fost aduse utilaje.	

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 iunie 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 iunie 2015 nu s-au desfășurat activități de monitorizare a nivelului de zgomot, 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.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare post-construcție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC10 este prezentat în tabelul 2.1.3.C.1.

Tabelul 2.1.2.C.1. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Principal	PC 10	3	3

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 Anexei 6.2.3.

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-au derulat 2 activități principale, și anume:

- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate

Tabelul 2.1.3.D.1 Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

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

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

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

Pentru fiecare probă s-a completat buletin de prelevare conform Anexei 6.2.4 și Anexei 6.2.5.

2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiofaunei), sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.F.1.

Tabelul 2.1.3.F.1 Obiectiv specific: monitorizarea florei și faunei acvatice

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

Din PC 10 au fost prelevate probe de *macronevertebrate bentonice*, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.3.F.2.

Tabelul 2.1.3.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

Tip punct critic	Punct critic (PC)	Secțiune	Analiza calitativă și cantitativă	
			Mal stâng	Mal drept
Principal	10	1	1	1
		2	1	1
		3	1	1
TOTAL			6	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

În luna iunie s-au realizat activități de pescuit științific cu frecvență săptămânală pentru capturarea speciilor de sturioni și mreii. În ciuda eforturilor depuse de pescarii autorizați nu au fost capturate exemplare de sturioni sau mreii pentru marcarea ultrasonică.



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. 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

În posibilele habitate de hrănire a puietului de sturioni, precum și în habitatele de mreață s-au realizat măsurători pentru determinarea vitezelor de apă la suprafața și la fundul albiei.

Tot în luna iunie au fost realizate hărți cu trasee de migrație și s-a analizat posibilitatea de traversare a pragului de fund de către sturioni prin comparație cu factorii abiotici înregistrați.

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 mreană

Nr. crt.	Activități
1	Pescuit științific săptămânal pentru capturarea speciilor de sturioni și mreană.
2	Realizarea de măsurători batimetrice pentru determinarea vitezelor la suprafața și la fundul apei în zona posibilelor habitate de hrănire de pe Dunărea Veche, Caleia, Cravia și Vâlcu.
3	Realizarea de măsurători batimetrice pentru determinarea vitezelor la suprafața și la fundul apei în posibilele habitate de mreană de pe Dunărea Veche.
4	Descărcarea datelor și mentenanța sistemelor de monitorizare
5	Prelucrarea datelor pentru raportul intermediar 11.

2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.

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 perioada 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

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

În tabelul 2.1.3.A.1 este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 iunie 2015.

Tabelul 2.1.3.A.1 Repartiție probe de aer

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători “in situ”
Secundar	03A și 03B	4	4

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 Anexa 6.2.1.

2.1.4.1.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în perioada raportată, privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în aceste puncte critice secundare sunt identice cu cele prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.B.1.

În această campanie de monitorizare a zgomotului au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.1.B.1, de mai jos.

Tabelul 2.1.4.1.B.1 Monitorizarea nivelului de zgomot

Tipul Punctului Critic	Puncte Critic (PC) cf. Anexa 1	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval intens
Secundar	03A	2	0
	03B	2	0

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.

2.1.4.1.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01 /30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare a stării de execuție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC03 (A și B) este prezentat în tabelul 2.1.4.1.C.

Tabelul 2.1.4.1.C.1. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Secundar	PC 03A	2	2
Secundar	PC 03B	2	2

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 Anexei 6.2.3.

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.

2.1.4.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

Din PC 03 au fost prelevate probe de **macrofite**, numărul acestora fiind prezentat în tabelul 2.1.4.1.F.2.

Tabelul 2.1.4.1.F.2 Probe macrofite

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Analiza calitativă și cantitativă	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	03A	amonte	1	1
		aval	1	1
	03B	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			8	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

În această campanie, din PC 03 au fost prelevate probe de **macronevertebrate bentonice**, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.4.1.F.3.

Tabelul 2.1.4.1.F.3 Probe de macronevertebrate bentonice

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Probe prelevate pentru analiză în laborator	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	03A	amonte	1	1
		aval	1	1
	03B	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			8	



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL NAȚIONAL 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.4.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna iunie 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 această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.

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 Canaraua Fetiș - 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

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

În tabelul 2.1.3.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 iunie 2015.

Tabelul 2.1.3.A.1. Repartiție probe de aer

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători “in situ”
Secundar	04A și 04B	4	4

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 Anexa 6.2.1.

2.1.4.2.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada raportată, privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în aceste puncte critice secundare sunt identice cu cele prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.B.1.

În această campanie de monitorizare a zgomotului au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.2.B.1, de mai jos.

Tabelul 2.1.4.2.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot

Tipul Punctului Critic	Puncte Critic (PC) cf. Anexa 1	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval intens
Secundar	04A	2	0
	04B	2	0

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.

2.1.4.2.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare a stării de execuție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC04 (A și B) este prezentat în tabelul 2.1.4.2.C.1.

Tabelul 2.1.4.2.C.1. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Secundar	PC 04A	2	2
Secundar	PC 04B	2	2

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 Anexei 6.2.3.

2.1.4.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

2.1.4.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

Din PC 04 au fost prelevate probe de **macrofite**, numărul acestora fiind prezentat în tabelul 2.1.4.2.F.2.

Tabelul 2.1.4.2.F.2 Probe macrofite

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Analiza calitativă și cantitativă	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	04A	amonte	1	1
		aval	1	1
	04B	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			8	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

În această campanie, din PC 04 au fost prelevate probe de **macronevertebrate bentonice**, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.4.2.F.3.

Tabelul 2.1.4.2.F.3 Probe de macronevertebrate bentonice

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Probe prelevate pentru analiză în laborator	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	04A	amonte	1	1
		aval	1	1
	04B	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			8	



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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.4.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna iunie în PC 04 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.

2.1.4.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.

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 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 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

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

În tabelul 2.1.3.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile "in situ" efectuate în perioada 01-30 iunie 2015.

Tabelul 2.1.3.A.1. Repartiție probe de aer

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator	Număr de măsurători "in situ"
Secundar	07	2	2

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 Anexa 6.2.1.

2.1.4.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada raportată privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot în acest punct critic secundar sunt identice cu cele prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.B.1.

În această campanie de monitorizare a zgomotului au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.3.B.1, de mai jos.

Tabelul 2.1.4.3.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot

Tipul Punctului Critic	Puncte Critic (PC) cf. Anexa 1	Nr. de măsurători	
		trafic naval zero	trafic naval intens
Secundar	07	2	0

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.

2.1.4.3.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2015, pentru faza de monitorizare a stării de execuție privitoare la calitatea solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în Tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC07 este prezentat în tabelul 2.1.4.3.C.1.

Tabelul 2.1.4.3.C.1. Probe de sol

Tipul Punctului Critic	Punctul Critic	Probe prelevate pentru analiză în laborator	
		adâncime 5 cm	adâncime 30 cm
Secundar	PC 07	2	2

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 Anexei 6.2.3.

2.1.4.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

2.1.4.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. Crt.	Activități
1.	Organizarea campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (Tabel 1.3)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

În tabelul 2.1.4.3.F.2 este prezentat numărul de probe prelevate în această campanie, din PC 07 pentru analiza *macrofitelor*.

Tabelul 2.1.4.3.F.2 Probe macrofite

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Analiza calitativă și cantitativă	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	07	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			4	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

Din punctul critic 07 au fost prelevate probe de *macronevertebrate bentonice*, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.4.3.F.3.

Tabelul 2.1.4.3.F.3 Probe de macronevertebrate bentonice

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Probe prelevate pentru analiză în laborator	
			Mal stâng	Mal drept
Secundar	07	amonte	1	1
		aval	1	1
TOTAL			4	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.4.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreinei

În luna iunie în PC 07 a fost monitorizată migrația sturionilor și a mreinei 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 această perioadă nu sunt prevăzute activități de pescuit științific. Au fost realizate prelucrări de date pentru raportul intermediar 11.

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

Tabel. 2.1.4.3.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - 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 - ROSC10022 "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



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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

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

Activitățile specialiștilor de la BOKU, descrise într-o prezentare privind modelarea, pregătită pentru raportul lunar, au cuprins calibrarea modelului iSed de transport al sedimentelor (bazat pe rezultatele modelului hidrodinamic RSim-3D) și validarea lui. Simulările numerice efectuate au avut în vedere obținerea unui echilibru dinamic al transportului sedimentelor în suspensie și adaptarea modelului în funcție de valorile măsurate în condiții staționare.

Validarea modelului iSed de transport al sedimentelor s-a bazat pe verificarea echilibrului dinamic al transportului sedimentelor și compararea concentrațiilor de sedimente în suspensie măsurate și simulate, în condiții staționare independente.

Modelarea Delft3D a tendințelor de acțiune a curentului de apă al Dunării la maluri, la PC02, a fost continuată pentru debite din iunie 2015. A fost îmbunătățit modelul hidrodinamic astfel încât să poată include cu date directe unele situații de debit foarte mic pe brațul Epurașu. Simulările numerice privind transportul sedimentelor din albie și tendințe de efecte locale la maluri la PC02, cu debite întâlnite în iunie 2015, au arătat unele aspecte specifice pentru situațiile respective de debite.

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

2.2.1. Activități de calibrare și validare a 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.

Calibrarea modelului iSed pentru transportul sedimentelor în zona punctelor critice PC01 și PC02 a fost efectuată pe linia obținerii unui echilibru dinamic al transportului sedimentelor în întreaga arie studiată.

Factorii de corecție pentru eroziune și depunere ai modelului de transport al sedimentelor au fost ajustați astfel încât, la simularea unei situații staționare cu debit de 3840 m³/s și concentrație de sedimente în suspensie de 10 mg/l la intrarea în domeniul de calcul, să se obțină un echilibru dinamic al transportului sedimentelor în suspensie și o adaptare pe baza valorilor determinate în Campania C07 de măsurători.

Rezultatele simulării numerice, reprezentate grafic, arată omogenitatea distribuției de valori obținute pentru concentrații, cu valori mai mari în unele arii cu albie mai îngustă.

Folosind rezultatele modelului iSed, au fost determinate concentrații medii de sedimente în suspensie și valori ale transportului sedimentelor în suspensie în unele secțiuni de pe brațele principale. Concentrațiile medii calculate reflectă condiții specifice de pe tronsoanele Dunării, iar valorile transportului sedimentelor în suspensie respectă condiția de bilanț între valorile de pe brațe și valoarea de la intrare.

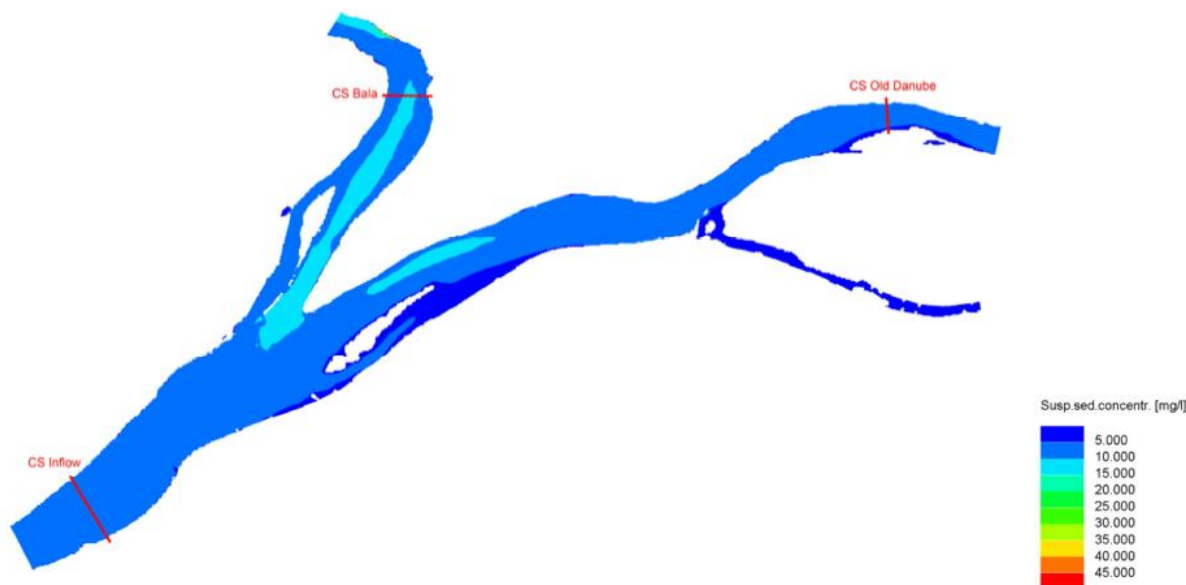


Fig. 1.1 iSed – Calibration – Suspended sediment concentration

Figura nr. 2.2.1 - Concentrații de sedimente în suspensie, obținute la calibrarea modelului iSed

Tab. 1.1 Calibration – Mean suspended sediment concentration and suspended sediment transport

Cross Section	Discharge	Mean Susp. Sed. Conc.	Susp. Sed. Transport
-	($m^3 s^{-1}$)	($mg l^{-1}$)	($kg s^{-1}$)
CS Inflow	3709	9	33
CS Bala	2775	10	26
CS Old Danube	1002	7	7
Σ (CS Bala + CS Old D.)	3777	-	33

Figura nr. 2.2.2 - Concentrații medii de sedimente în suspensie și cantități de sedimente în suspensie transportate prin secțiuni transversale, la calibrare

Mărimea sedimentelor în suspensie, reprezentată grafic, se înscrie în intervalul dintre 0.020 mm și 0.030 mm, care încadrează valoarea de 0.025 mm de la intrare.

Valorile pe brațul Epurașu au fost influențate de valoarea mică a debitului pe acest braț în situația considerată.

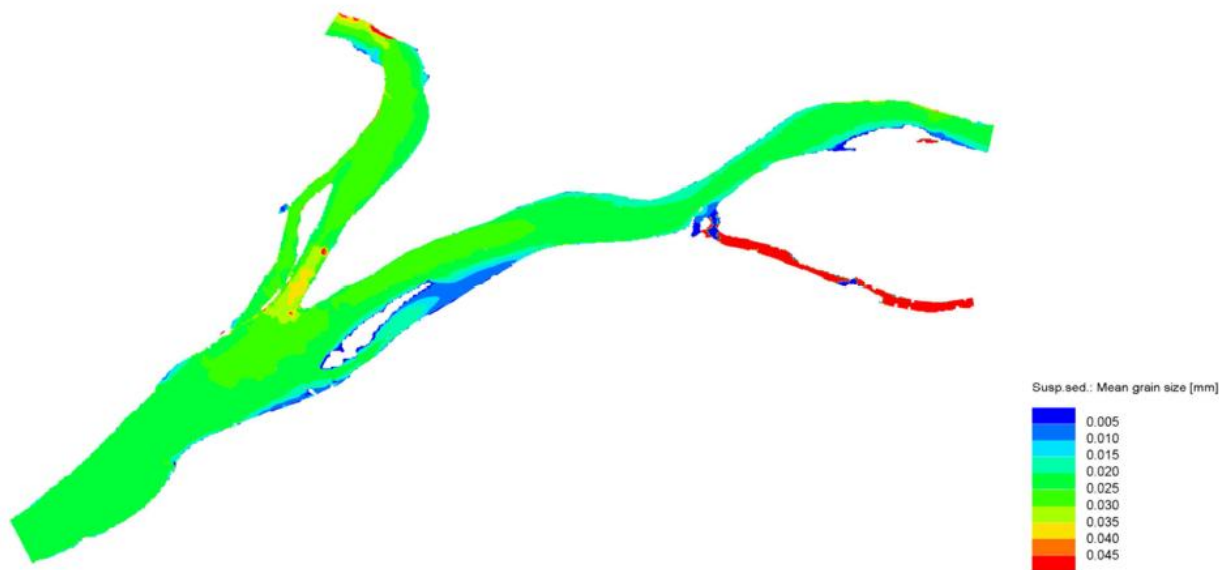


Fig. 1.2 iSed – Calibration – Mean grain size of suspended sediments

Figura nr. 2.2.3 - Mărimi medii ale sedimentelor în suspensie, la calibrarea modelului iSed

Compararea rezultatelor obținute prin modelare cu cele din măsurători, efectuată în secțiuni transversale de pe Dunărea Veche amonte de bifurcație, de pe brațul Bala și de pe Dunărea Veche aval de bifurcație, arată valori medii apropiate, în afară de secțiunea 5.

Diferențele la malul drept și diferența din secțiunea 5 sunt atribuite diferențelor dintre batimetria inclusă în model și cea din timpul campaniei de măsurători.



Fig. 1.3 Location of the cross sections

Figura nr. 2.2.4 - Poziții ale secțiunilor transversale

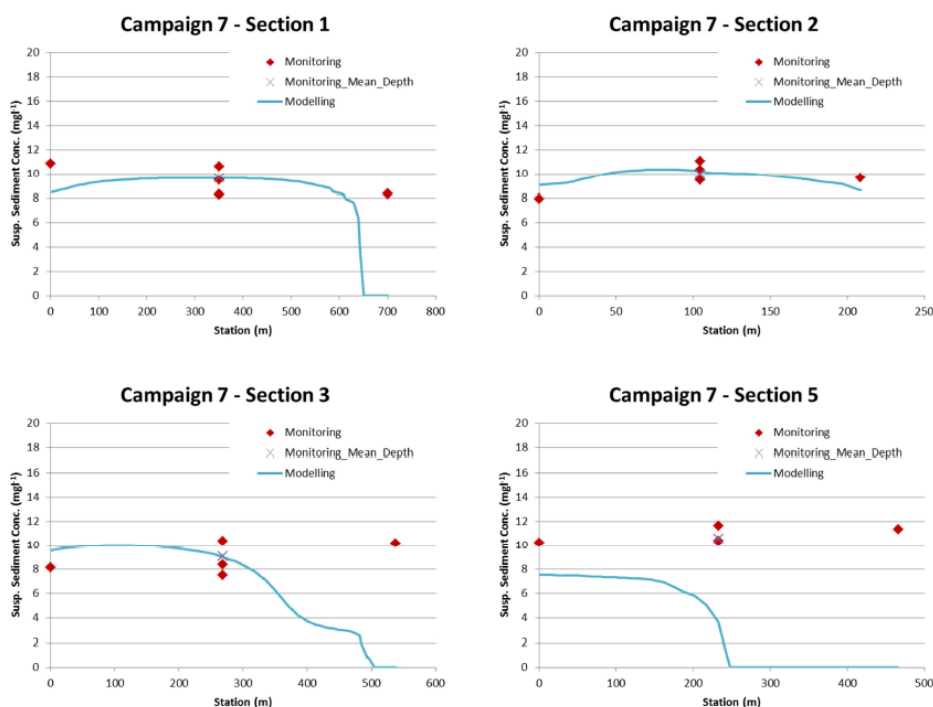


Fig. 1.4 Calibration – Campaign 7 – Cross section 1, 2, 3, 5 – Suspended sediment concentration – Comparison of measured (red dots) and modelled (blue line) results

Figura nr. 2.2.5 - Comparații între concentrații de sedimente în suspensie obținute în secțiunile 1, 2, 3, 5, din măsurători (puncte roșii) și din model (linii albastre) la calibrare

Validarea modelului iSed de transport al sedimentelor a avut în vedere verificarea echilibrului dinamic al transportului sedimentelor și compararea concentrațiilor de sedimente în suspensie măsurate și simulate, respectiv transportul în condiții staționare independente. Au fost utilizate date pentru două cazuri, iar în calculele de validare au fost folosiți factorii de corecție pentru eroziune și depunere stabiliți la calibrare.

În cazul 1, debitul utilizat a fost de $5530 \text{ m}^3/\text{s}$, concentrația de sedimente în suspensie la intrare a fost de 33 mg/l , iar datele în secțiuni au provenit din campania de măsurători C11.

Rezultatele simulării numerice, reprezentate grafic, arată omogenitatea distribuției de valori calculate pentru concentrații, cu valori mai mari în unele arii de pe brațul Bala și de pe Dunărea Veche aval de bifurcație, explicate prin condițiile de albie mai îngustă.

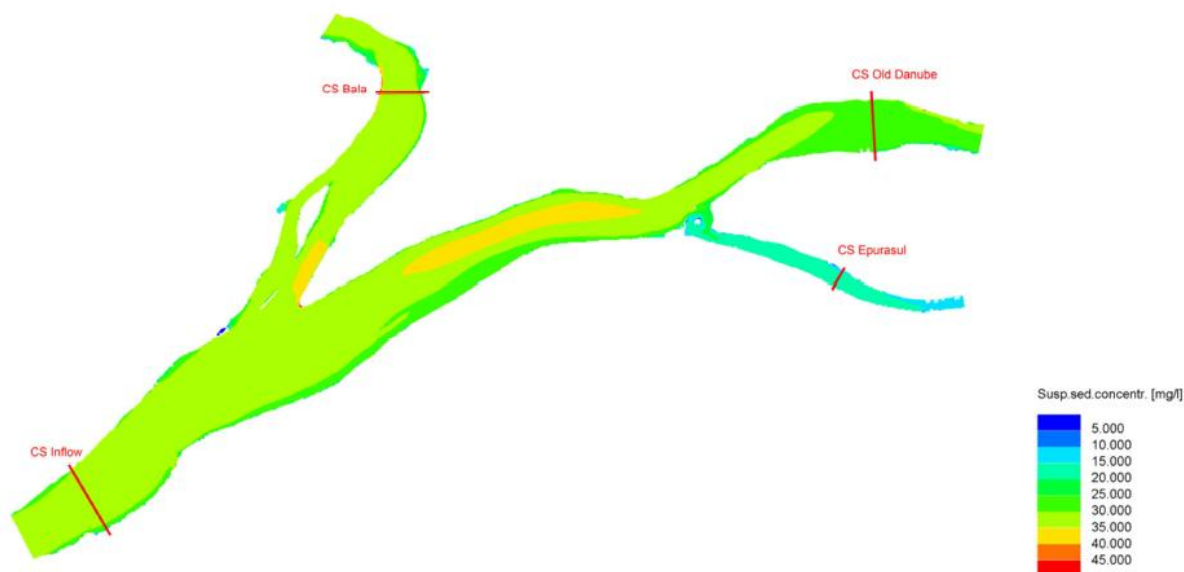


Fig. 1.5 iSed – Validation – Case 1 – Suspended sediment concentration

Figura nr. 2.2.6 - Concentrații de sedimente în suspensie calculate prin simulare numerică în cazul 1, pentru validare

Prin însumarea valorilor din secțiuni, obținute prin simulare numerică pentru transportul sedimentelor în suspensie pe brațe, se constată că rezultă o valoare foarte apropiată de cea din secțiunea de intrare.

Mărimile medii ale sedimentelor în suspensie, între 0.020 mm și 0.030 mm, sunt în jurul valorii de 0.025 mm de la intrare. Valoarea pe brațul Epurașu este influențată de condițiile de debit pe acest braț în cazul considerat.

Tab. 1.2 Validation – Case 1 – Mean suspended sediment concentration and suspended sediment transport

Cross Section	Discharge	Mean Susp. Sed. Conc.	Susp. Sed. Transport
-	(m^3s^{-1})	(mg l^{-1})	(kgs^{-1})
CS Inflow	5347	31	163
CS Bala	3392	33	111
CS Old Danube	1780	27	49
CS Epurasul	127	16	2
Σ (CS Bala + CS Old D. + CS Epur.)	5299	-	162

Figura nr. 2.2.7 - Concentrații medii de sedimente în suspensie și cantități de sedimente în suspensie transportate prin secțiuni transversale, obținute prin simulare numerică în cazul 1, pentru validare

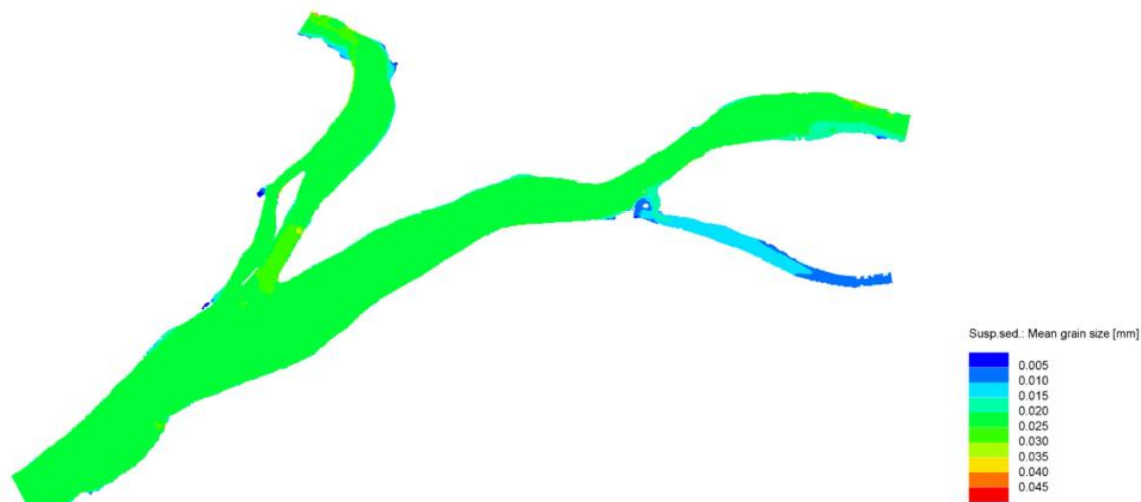


Fig. 1.6 iSed – Validation – Case 1 – Mean grain size of suspended sediments

Figura nr. 2.2.8 - Mărimi medii ale sedimentelor în suspensie, în cazul 1, pentru validare

Compararea rezultatelor din măsurători cu cele ale modelului arată corespondența bună în secțiunile 1, 2, 3, 5, mai ales în privința valorilor medii în centru ale concentrațiilor de sedimente în suspensie.

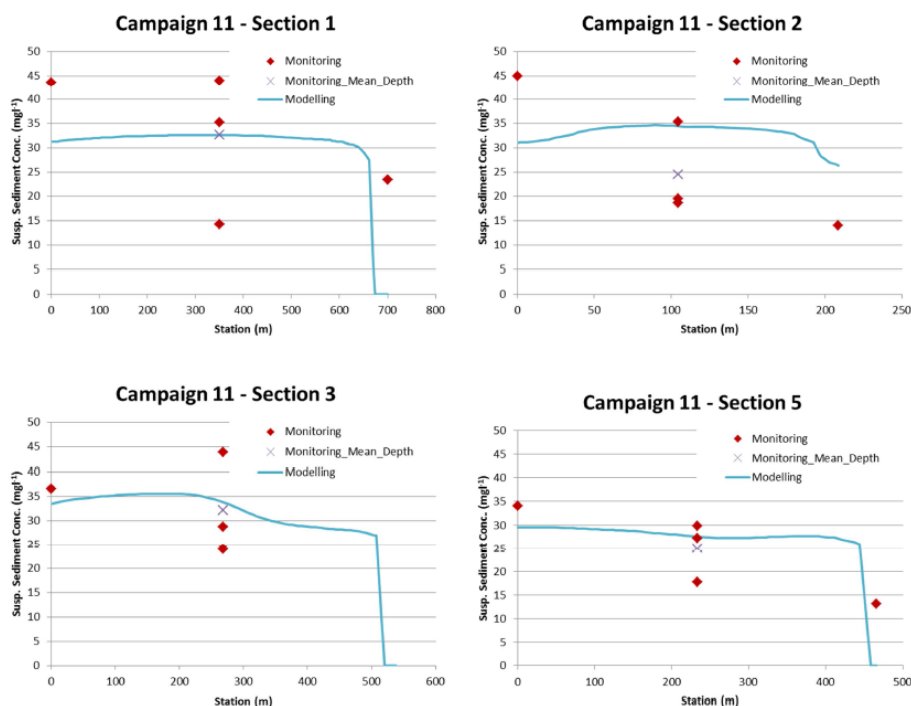


Fig. 1.7 Validation – Case 1 – Campaign 11 – Cross section 1, 2, 3, 5, – Suspended sediment concentration – Comparison of measured (red dots) and modelled (blue line) results

Figura nr. 2.2.9 - Comparații între concentrații de sedimente în suspensie obținute în secțiunile 1, 2, 3, 5, din măsurători (puncte roșii) și cele din model (linii albastre) obținute prin simulare numerică în cazul 1, pentru validare

În cazul 2 pentru validare, debitul la intrare a fost de 3840 m³/s, concentrația de

sedimente în suspensie utilizată în secțiunea de intrare a fost de 12 mg/l, iar datele în secțiuni au provenit din campania de măsurători C6.

Specialiștii de la BOKU remarcă omogenitatea distribuției concentrațiilor calculate de sedimente în suspensie, care au în mare parte valori în jurul a circa 12 mg/l, cu unele valori mai ridicate până la 16 mg/l în arii de pe brațul Bala și de pe Dunărea Veche aval de bifurcație, aproape de bancul de nisip Caragheorghe, unde albia este mai îngustă.

Însumarea valorilor din secțiuni de pe Bala și Dunărea Veche aval de bifurcație, obținute prin simulare numerică pentru transportul sedimentelor în suspensie, rezultă o valoare foarte apropiată de cea din secțiunea de intrare.

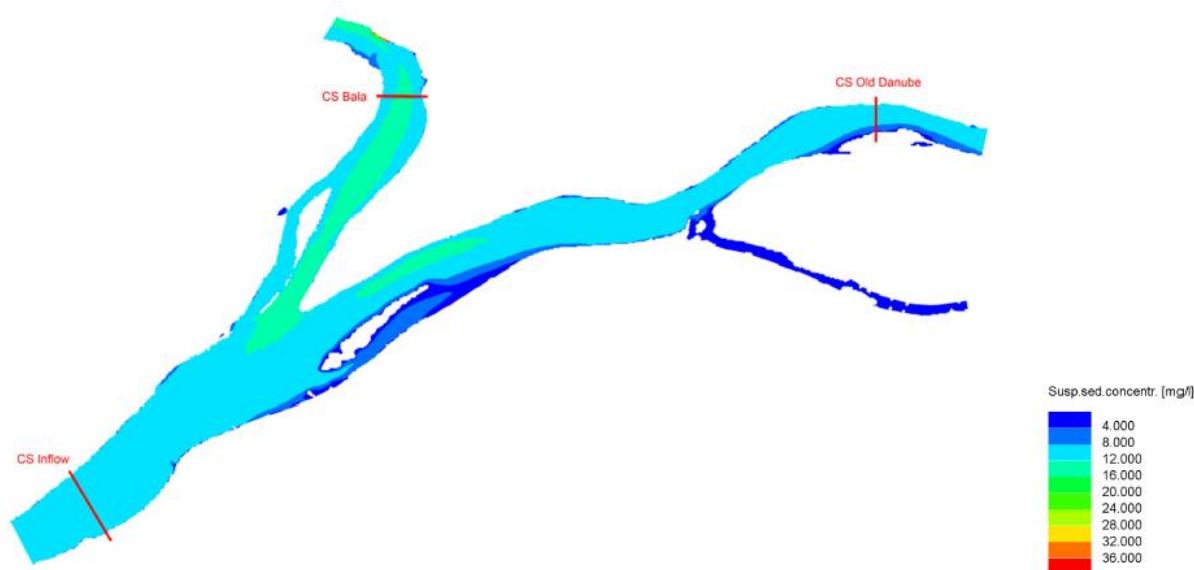


Fig. 1.8 iSed – Validation – Case 2 – Suspended sediment concentration

Figura nr. 2.2.10 - Concentrații de sedimente în suspensie calculate prin simulare numerică în cazul 2, pentru validare

Tab. 1.3 Validation – Case 2 – Mean suspended sediment concentration and suspended sediment transport

Cross Section	Discharge	Mean Susp. Sed. Conc.	Susp. Sed. Transport
-	(m ³ s ⁻¹)	(mg l ⁻¹)	(kgs ⁻¹)
CS Inflow	3709	11	40
CS Bala	2775	12	32
CS Old Danube	1002	8	8
Σ (CS Bala + CS Old D.)	3777	-	40

Figura nr. 2.2.11 - Concentrații medii de sedimente în suspensie și cantități de sedimente în suspensie transportate prin secțiuni transversale, obținute prin simulare numerică în cazul 2, pentru validare

Mărimile medii ale sedimentelor în suspensie, între 0.020 mm și 0.030 mm, sunt în jurul valorii de 0.025 mm de la intrare. Valoarea pe brațul Epurașu este influențată de condițiile de debit pe braț în acest caz.

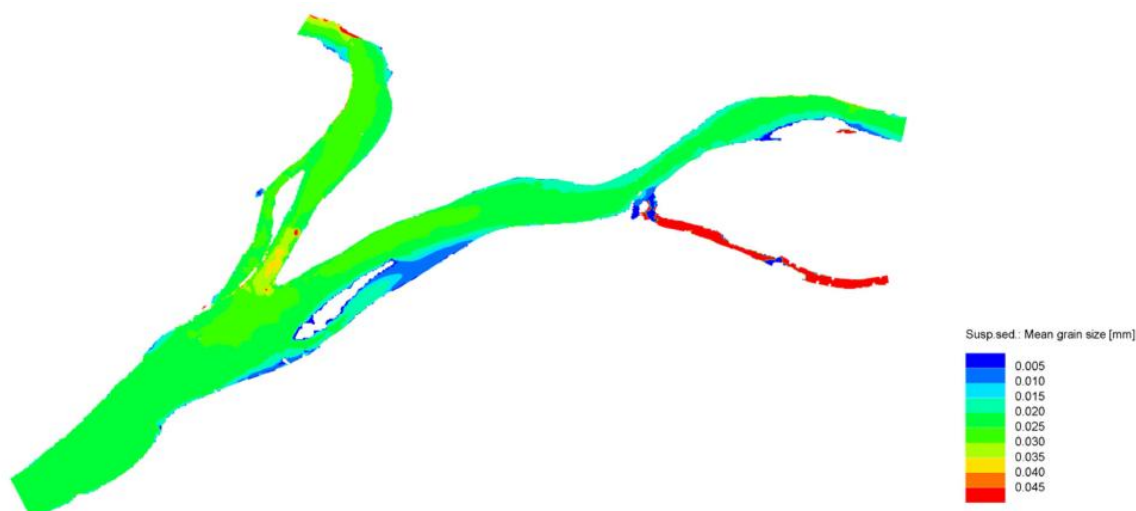


Fig. 1.9 iSed – Validation – Case 2 – Mean grain size of suspended sediments

Figura nr. 2.2.12 - Mărimi medii ale sedimentelor în suspensie, în cazul 2, pentru validare

Compararea concentrațiilor de sedimente în suspensie calculate cu cele din măsurători în secțiuni de pe brațe arată corespondența bună a valorilor medii, mai ales în centrele secțiunilor. Diferențe la maluri apar în special în secțiunile 3 și 5, fiind atribuite diferențelor de batimetrie.

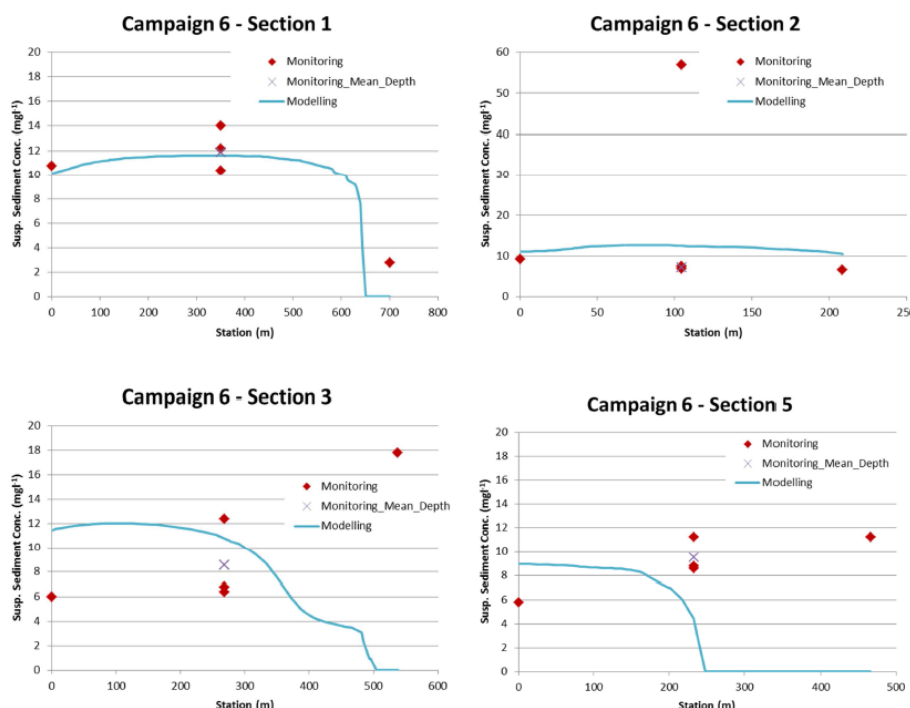


Fig. 1.10 Validation – Case 2 – Campaign 6 – Cross section 1, 2, 3, 5, – Suspended sediment concentration – Comparison of measured (red dots) and modelled (blue line) results

Figura nr. 2.2.13 - Comparații între concentrații de sedimente în suspensie obținute în secțiunile 1, 2, 3, 5, din măsurători (puncte roșii) și cele din model (linii albastre) obținute prin simulare numerică în cazul 2, pentru validare

2.2.2. Modelare Delft3D a tendințelor de acțiune a curentului de apă al Dunării la maluri la PC02, pentru debite din iunie 2015

Simulările numerice privind diferite situații de debite în zona punctului critic 02 au fost continuate cu date din luna iunie 2015.

Modelarea hidrodinamică pentru zona punctului critic 02 a fost perfecționată pentru situații cu nivel scăzut al apei, astfel încât să poată include cu date directe unele situații de debit foarte mic pe brațul Epurașu.

Debitele la PC02 au fost mai mari la începutul lunii, apoi mult mai mici decât în luna anterioară.

La nivel mai scăzut pe Dunărea Veche, vitezele de curgere a apei spre brațul Epurașu devin mai mici, iar la debitul pe brațul Epurașu pot contribui și alte fenomene (infiltrarea apei prin unele porțiuni cu piatră de dimensiuni mai mari ale digului). De aceea, modelul hidrodinamic a fost perfecționat pentru a putea introduce direct valori la dig care să conducă la obținerea debitului (mic) observat pe brațul Epurașu. Modelul hidrodinamic astfel îmbunătățit oferă posibilitatea de a caracteriza mai bine influența digului și poate fi aplicat pentru o gamă largă de situații privind debitele pe Dunărea Veche și pe brațul Epurașu.

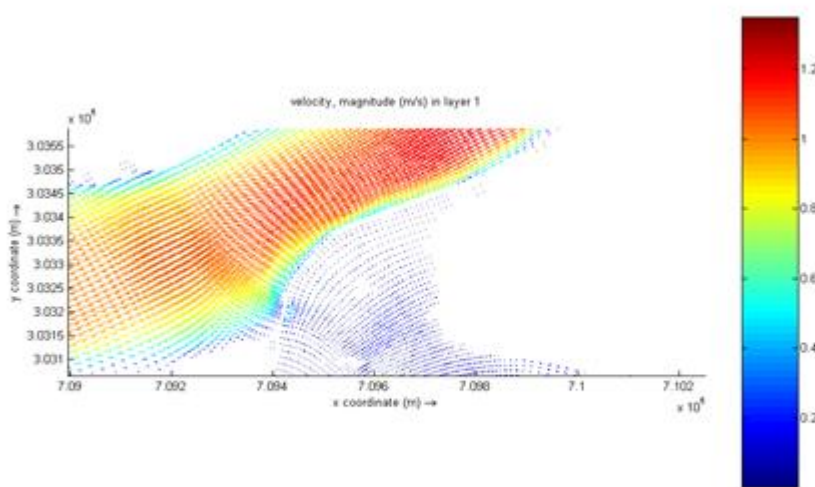


Figura nr. 2.2.14 - Distribuție de viteze în zona punctului critic 02, la debit de circa $1580 \text{ m}^3/\text{s}$ pe Dunărea Veche, obținută prin modelare hidrodinamică Delft3D cu introducerea debitului observat spre brațul Epurașu

Folosind date din luna iunie, au fost continuate simulările privind transportul sedimentelor din albie, în situații observate pe Dunăre.

Rezultatele prezentate pentru un debit de circa $1580 \text{ m}^3/\text{s}$ pe Dunărea Veche aval de bifurcație, în condițiile din luna iunie 2015, arată că transportul sedimentelor din albie are loc mai ales pe Dunărea Veche, dacă debitul pe brațul Epurașu este foarte scăzut.

Valorile transportului sedimentelor din albie sunt neuniforme, fiind mai mari în unele arii, din porțiunea de mijloc sau de lângă maluri, în funcție de configurația locală a albiei și de vitezele de curgere a apei.

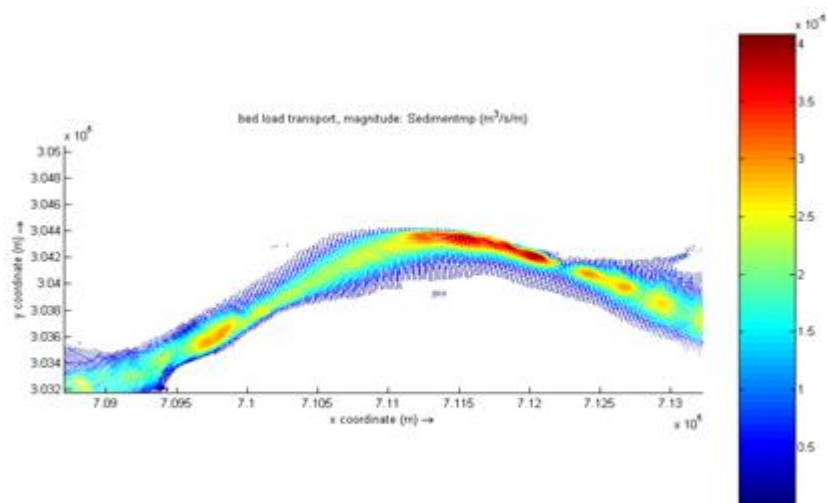


Figura nr. 2.2.15 - Rezultate ale simulării numerice cu model Delft3D privind tendințe de transport al sedimentelor din albie, la punctul critic 02, la debit pe Dunărea Veche de circa 1580 m³/s

Pe baza simulării numerice a vitezelor de curgere și a tendințelor de transport al sedimentelor din albie, modelarea a vizat și obținerea de rezultate privind tendințe de efecte locale lângă maluri la PC02, în situații întâlnite în iunie 2015, deci la alte debite decât cele din luna mai.

Situațiile de pe Dunăre observate în luna iunie 2015 pun în evidență debite de circa 1580 - 1600 m³/s pe Dunărea Veche în aval de bifurcație, precum și unele debite de peste 3000 m³/s.

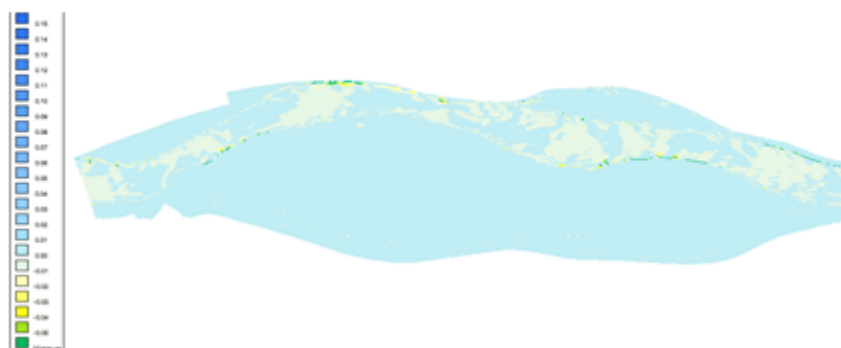


Figura nr. 2.2.16 - Rezultate ale simulării numerice cu modelul Delft3D, tendințe de eroziuni (culoarea verde) lângă maluri pe Dunărea Veche, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit pe Dunărea Veche de circa 1580 m³/s

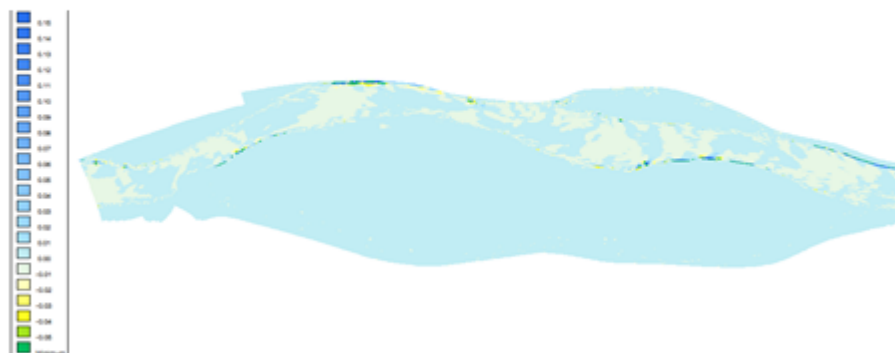


Figura nr. 2.2.17 - Rezultate ale simulării numerice cu modelul Delft3D, tendințe de eroziuni (culoarea verde) și depuneri în arii vecine (albastru) lângă maluri pe Dunărea Veche, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit pe Dunărea Veche de circa 1580 m³/s

Pachetul Delft3D permite includerea unui efect mai mare sau mai mic al curentului de apă asupra malurilor, în funcție de condițiile specifice de pe un tronson.

Rezultatele obținute prin simulare numerică cu un factor mai mare de influență la maluri arată tendințe de efecte locale mai extinse pe unele porțiuni din lungul malurilor.



Figura nr. 2.2.18 - Rezultate Delft3D, tendințe de eroziuni (culoarea verde) lângă maluri, cu includerea unui efect mai mare, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit pe Dunărea Veche de circa 1580 m³/s

La debit mai mare, de circa 3300 m³/s pe Dunărea Veche, rezultatele simulării numerice cu modelul Delft3D indică efecte mai mici la maluri în aval de digul de la punctul critic 02, dar efectele au tendința să apară pe arii mai extinse într-o zonă de la malul drept aflată mai departe, înainte de confluența cu brațul Epurașu.

Diferențele la acest debit dublu față de situația prezentată mai sus se datorează nivelului mai ridicat al apei care duce la extinderea lățimii de curgere în unele porțiuni ale brațului.

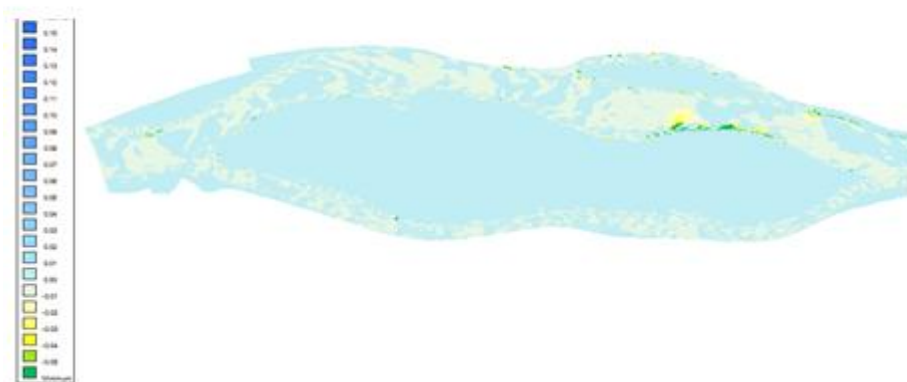


Figura nr. 2.2.19 - Rezultate Delft3D, tendințe de eroziuni (culoarea verde) lângă maluri, în aval de digul de la punctul critic 02, la debit pe Dunărea Veche de circa 3300 m³/s

Simulările numerice pentru situații de debite din iunie 2015 au arătat aspecte noi, care se adaugă la rezultatele simulărilor din luna anterioară privind transportul sedimentelor din albie și tendințe de acțiune a curentului de apă la maluri, în diferite condiții de debite și nivele.

2.2.3. Completarea datelor pentru modelare, pe baza măsurătorilor

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	4	1	5
2.	Chimist 1	Ghiță Gina	4	1	5
3.	Chimist 2	Borș Adriana	2	6	8
4.	Ihtiolog 1	Cristea Victor	2	4	6
5.	Ihtiolog 2	Falka Istvan	2	2	4
6.	Hidrologie	Poteraș George	10	2	12
7.	Hidraulic sedimentologic	Ungureanu Gh Viorel	10	5	15
8.	Fitoplancton și macrofite acvatice	Marinescu Florica	0	0	0
9.	Zooplancton	Fetecău Maria	0	0	0
10.	Nevertebrate terestre	Șerban Cecilia	0	3	3
11.	Macronevertebrate acvatice	Florea Luiza	0	10	10
12.	Flora și vegetația terestră	Frink Jozsef Pal	2	0	2
13.	Ornitolog 1	Jozsef Szabo	0	10	10
14.	Ecolog 1	Ambrus Laszlo	4	1	5
15.	Ecolog 2	Zaharia Tania	4	4	8
16.	Evaluator	Tudor Marian	2	4	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 - 31 iulie 2015 sunt prezentate sintetic în tabelul 3.4.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale
2007-2013



PROGRAMEL OPERAȚIONALE 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.07-31.07.2015

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



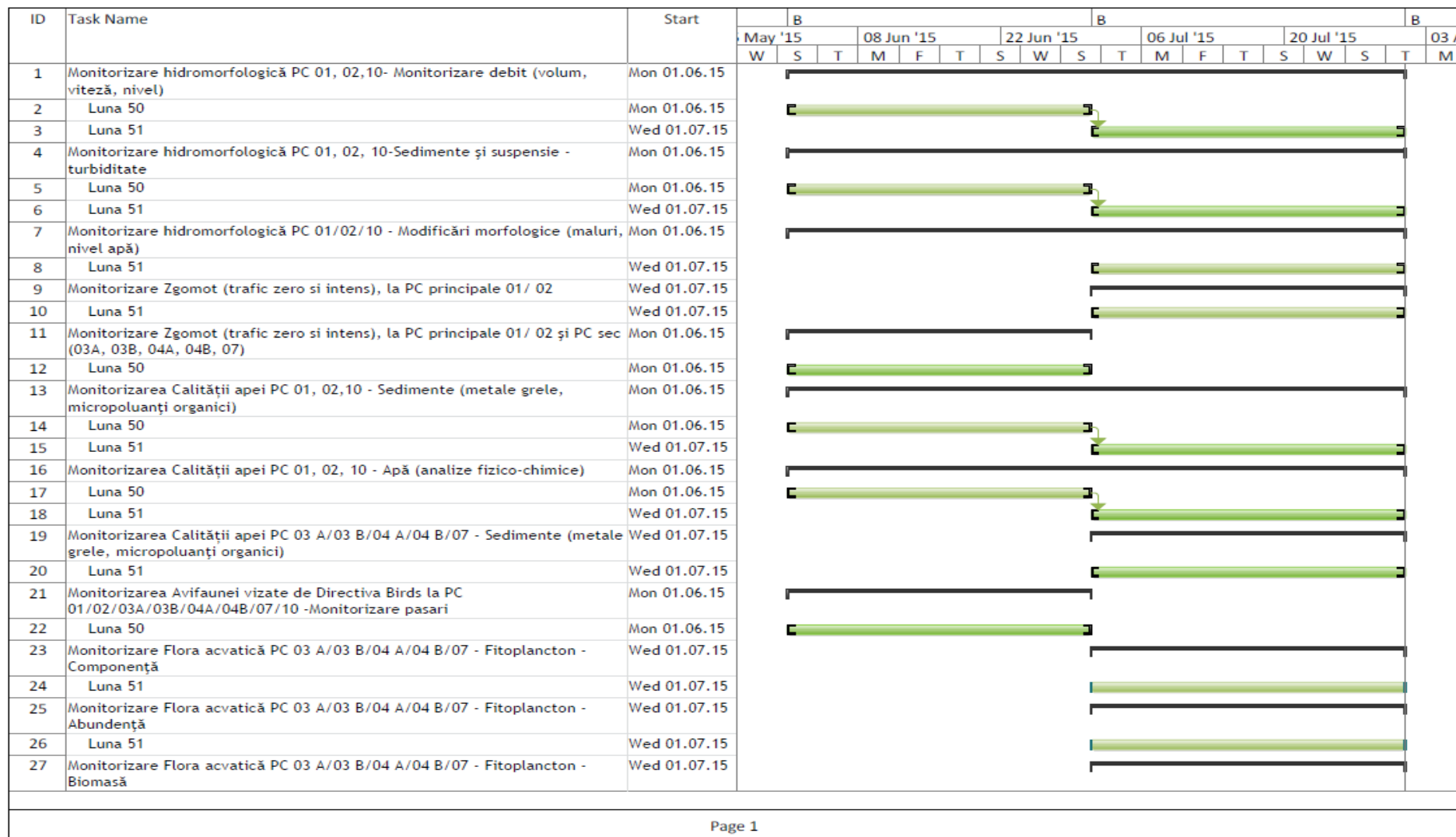
UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECȚIONAL 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI

4.1. Grafic de timp pentru implementarea proiectului



Page 1

ID	Task Name	Start	B May '15	S	T	M 08 Jun '15	F	T	S 22 Jun '15	W	S	T B	M 06 Jul '15	F	T	S 20 Jul '15	W	S	T	B 03 Aug '15
28	Luna 51	Wed 01.07.15																		
29	Monitorizare Flora acvatică PC 01/02/10 - Fitoplancton - Abundență	Wed 01.07.15																		
30	Luna 51	Wed 01.07.15																		
31	Monitorizare Flora acvatică PC 01/02/10 - Fitoplancton - Biomasă	Wed 01.07.15																		
32	Luna 51	Wed 01.07.15																		
33	Monitorizare Flora acvatică PC 03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Macrofite submersate - Componentă	Mon 01.06.15																		
34	Luna 50	Mon 01.06.15																		
35	Monitorizare Flora acvatică PC 03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Macrofite submersate - Abundență	Mon 01.06.15																		
36	Luna 50	Mon 01.06.15																		
37	Monitorizare Flora acvatică PC 03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Macrofite submersate - Biomasă	Mon 01.06.15																		
38	Luna 50	Mon 01.06.15																		
39	Monitorizare Flora acvatică PC 01/02/10 - Macrofite submersate - Componentă	Wed 01.07.15																		
40	Luna 51	Wed 01.07.15																		
41	Monitorizare Flora acvatică PC 01/02/10 - Macrofite submersate - Abundență	Wed 01.07.15																		
42	Luna 51	Wed 01.07.15																		
43	Monitorizare Flora acvatică PC 01/02/10 - Macrofite submersate - Biomasă	Wed 01.07.15																		
44	Luna 51	Wed 01.07.15																		
45	Monitorizare Sol PC03, PC04 si PC07 - prezența lumbricide, abundență	Wed 01.07.15																		
46	Luna 51	Wed 01.07.15																		
47	Monitorizare Sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07, PC 10 - săruri minerale	Mon 01.06.15																		
48	Luna 50	Mon 01.06.15																		
49	Monitorizare Sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07, PC 10 - acizi humici	Mon 01.06.15																		
50	Luna 50	Mon 01.06.15																		
51	Monitorizare Sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07, PC 10 - materie organică	Mon 01.06.15																		
52	Luna 50	Mon 01.06.15																		
53	Monitorizare Sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07, PC 10 - caracteristici fizice și mecanice	Mon 01.06.15																		
54	Luna 50	Mon 01.06.15																		
55	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Sturioni capturare și marcare ultrasonică	Mon 01.06.15																		
56	Luna 50	Mon 01.06.15																		
57	Luna 51	Wed 01.07.15																		

Page 2

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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

ID	Task Name	Start	B																B
			May '15			08 Jun '15			22 Jun '15			06 Jul '15			20 Jul '15			03 A	
			W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W		
58	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Sturioni structura populației	Mon 01.06.15																	
59	Luna 50	Mon 01.06.15																	
60	Luna 51	Wed 01.07.15																	
61	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Sturioni migrațiune - căi și perioade	Mon 01.06.15																	
62	Luna 50	Mon 01.06.15																	
63	Luna 51	Wed 01.07.15																	
64	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Mreană capturare, marcare, urmărire	Mon 01.06.15																	
65	Luna 50	Mon 01.06.15																	
66	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02/10 - Măsurători de viteze la suprafața și la fundul apei în habitatele de reproducere și hrănire pentru sturioni și mreana	Mon 01.06.15																	
67	Luna 50	Mon 01.06.15																	
68	Luna 51	Wed 01.07.15																	
69	Monitorizarea Ihtiofaunei de interes comunitar PC 01/02/03 A/03 B/04 A/04 B/07/10 - Alosa pontica, A. tanaica - structura pe vârsta/lungimi	Wed 01.07.15																	
70	Luna 51	Wed 01.07.15																	
71	Monitorizare la PC 01/02/03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - diversitate, tipuri de vegetație	Wed 01.07.15																	
72	Luna 51	Wed 01.07.15																	
73	Monitorizare la PC 01/02/03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - diversitate strat ierbos - bogăția de specii	Wed 01.07.15																	
74	Luna 51	Wed 01.07.15																	
75	Monitorizare la PC 01/02/03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - gradul de acoperire	Wed 01.07.15																	
76	Luna 51	Wed 01.07.15																	
77	Monitorizare la PC 01/02/03 A/03 B/04 A/04 B/07 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - specii invazive	Wed 01.07.15																	
78	Luna 51	Wed 01.07.15																	

Page 3

ID	Task Name	Start	B																B	03 A
			May '15			08 Jun '15			22 Jun '15			06 Jul '15			20 Jul '15					
			W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S		
79	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - diversitate strat ierbos - bogăția de specii	Wed 01.07.15																		
80	Luna 51	Wed 01.07.15																		
81	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - gradul de acoperire	Wed 01.07.15																		
82	Luna 51	Wed 01.07.15																		
83	Monitorizare la PC 10 - Floră terestră - Specii - cheie a tipurilor de habitate de interes comunitar 40C0*, 62C0*, 6410, 6430, 6440, 6510, 91F0, 91I0*, 91M0, 91AA, 92A0, 92D0 - specii invazive - pondere	Wed 01.07.15																		
84	Luna 51	Wed 01.07.15																		
85	Monit. Aerului: Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe la punctele critice principale 01/02	Wed 01.07.15																		
86	Luna 51	Wed 01.07.15																		
87	Monit. Aerului: Et. 19 - Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice principale 01/02 și în punctele critice secundare după executia lucrarilor PC sec 03A, 03B, 04A, 04B, 07	Wed 01.07.15																		
88	Luna 51	Wed 01.07.15																		
89	Monit. Aerului: Et. 19 - Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice principale 01/02	Mon 01.06.15																		
90	Luna 50	Mon 01.06.15																		
91	Calibrarea și validarea modelului local de transport sedimente la PC01 și PC02	Mon 01.06.15																		
92	Luna 50	Mon 01.06.15																		
93	Luna 51	Wed 01.07.15																		
94	Modelare locala cu Delft 3D la PC02 pentru debite scazute pe Bratul Epurasu (PC 02)	Mon 01.06.15																		
95	Luna 50	Mon 01.06.15																		
96	Luna 51	Wed 01.07.15																		
97	Monitorizarea activităților de Santier	Mon 01.06.15																		
98	Luna 50	Mon 01.06.15																		
99	Luna 51	Wed 01.07.15																		
100	Rapoarte lunare	Mon 01.06.15																		
101	Luna 50	Mon 01.06.15																		
102	Luna 51	Wed 01.07.15																		

Page 4

4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare

Calcul justificativ 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)					999,37 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						999,37 EUR
III. MODELARE MATEMATICA						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					25.572,30 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica					473,94 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D					19.350,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICA:						45.396,24 EUR
TOTAL fara T.V.A.						66.050,61 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. 50: 1 - 30 Iunie 2015

4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare

Calcul estimativ pentru perioada 01 - 31 iulie 2015

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :						
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile			Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totală maximă a onorariilor
		Pre - Construcție (4 luni)	În timpul Construcției (36 luni) PC 01, 02	Post - Construcție (36 luni)		
1	Conducător proiect	0	2	3	240	1.200,00 EUR
2	Chimist 1	0	2	3	200	1.000,00 EUR
3	Chimist 2	0	4	4	200	1.600,00 EUR
4	Ihtiolog 1	0	4	4	330	2.640,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	2	2	200	800,00 EUR
6	Hidrologie	0	5	5	200	2.000,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	0	8	7	200	3.000,00 EUR
8	Fitoplancton și macrofite acvatice	0	5	7	130	1.560,00 EUR
9	Zooplancton	0	5	5	130	1.300,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	0	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	2	4	125	750,00 EUR
12	Flora și vegetația terestră	0	5	5	125	1.250,00 EUR
13	Ornitolog 1	0	2	2	200	800,00 EUR
14	Ecolog 1	0	2	3	140	700,00 EUR
15	Ecolog 2	0	4	4	140	1.120,00 EUR
16	Evaluator	0	3	3	330	1.980,00 EUR
SUBTOTAL ONORARIILE EXPERTI						21.700,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						
1	Ihtiologie-telemetrie (transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii, cheltuieli privind captura sturioni)					0,00 EUR
2	Date biotice și abiotice pentru stabilirea cadrului de bază					0,00 EUR
3	Analize					0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:						0,00 EUR
III. MODELARE MATEMATICĂ						
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare					0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice					28.101,10 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică					0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerică					34.250,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D și implementare în monitorizare 3D					15.250,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:						77.601,10 EUR
TOTAL fără T.V.A.						99.301,10 EUR

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

- 5.1 Prezentul Raport Lunar reflectă activitățile de monitorizare din luna iunie 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 În luna iunie 2015, activitatea de monitorizare hidromorfologică s-a axat în principal pe măsurători batimetrice și ADCP (debite și viteze) în zonele în care se execută lucrările hidrotehnice la PC01 (zona pragului de fund de pe Brațul Bala) și PC02 (zona cunetei din digul de la Epurașu și pe întreg Brațul Epurașu). Rezultatele obținute au făcut obiectul unor rapoarte ad-hoc.
- 5.5 Activitățile specialiștilor de la BOKU, descrise într-o prezentare privind modelarea, pregătită pentru raportul lunar, au cuprins calibrarea modelului iSed de transport al sedimentelor (bazat pe rezultatele modelului hidrodinamic RSim-3D) prin ajustarea factorilor de corecție pentru eroziune și depunere, precum și validarea modelului. Simulările numerice efectuate au avut în vedere obținerea unui echilibru dinamic al transportului sedimentelor în suspensie și adaptarea modelului în funcție de valorile măsurate în condiții staționare.

Validarea modelului iSed de transport al sedimentelor s-a bazat pe verificarea echilibrului dinamic al transportului sedimentelor și compararea concentrațiilor de sedimente în suspensie măsurate și simulate, în condiții staționare independente.

Modelarea Delft3D la PC02 a fost continuată pentru debite din luna iunie 2015. Modelul hidrodinamic a fost perfecționat pentru a putea introduce direct unele valori la dig care să conducă la obținerea unor debite relativ mici observate pe brațul Epurașu. Simulările numerice privind transportul sedimentelor din albie și tendințe de efecte locale la maluri la PC02, cu debite întâlnite în iunie 2015, au arătat unele aspecte noi față de simulările cu debite din luna mai.

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



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. 50: 1 - 30 Iunie 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 SOL
- 6.2.4: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe APĂ
- 6.2.5: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SEDIMENTE
- 6.2.6: Buletine de înregistrare pentru probe FLORĂ ȘI FAUNĂ ACVATICĂ

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 mai 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: Viteze profile analizate

6.8 Monitorizare avifauna

6.9 Monitorizare situri Natura 2000