



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



Instrumente Structurale
2007-2013



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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

RAPORT LUNAR NR. 53
01 - 30 Septembrie 2015



VERSIUNE FINALĂ



UNIUNEA EUROPEANĂ

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 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. Cecilia ȘERBAN
14. Luiza FLOREA
15. FRINK Jozsef Pal
16. Marian TUDOR
17. dr.ing. Mihaela ILIE - CS III
18. prof. univ. ing. dipl. Helmut HABERSACK
19. dr. FALKA Istvan
20. dr. ZAHARIA Tania
21. ecolog AMBRUS Laszlo
22. prof. dr. ing. Gh Viorel UNGUREANU
23. Magdalena CHIRIAC - CS I
24. ing. Marius RAISCHI - CS III
25. dr. ing. Lucian LASLO - CS III
26. chim Petra IONESCU - CS III
27. ecolog MIHOLCSA Tamas
28. ing. Bianca PETCULESCU - CS III
29. ing. Ana Maria REȘETAR DEAC - CS III
30. chim Alexandru IVANOV - CS
31. Georgiana TĂNASE - CS
32. geograf Bogdan URITESCU - CS
33. ing. chim. Ileana MÎȚIU - CS I
34. ing. Monica Niculina RADU - CS I



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

CUPRINS

1. INTRODUCERE	6
1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate	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	13
2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului	13
2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului	13
2.1.1.C. Monitorizarea calității solului	13
2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică	13
2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	14
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	15
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	15
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	16
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	16
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)	16
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului	16
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului	16
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului	17
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică	17
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	17
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	18
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	19
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	19
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)	20
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului	20
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot	20
2.1.3.C. Monitorizarea calității solului	20
2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică	20
2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	21
2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	21
2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	22
2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	22
2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	22
2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07	23
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)	23
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu	28
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele	32
2.2. Stadiu modelare numerică 3D	36
3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI	56
4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI	58
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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 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 august 2015

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.7 Monitorizare avifaună

6.8 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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

1. INTRODUCERE

1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate

I. În acest raport lunar sunt prezentate obiectivele de monitorizare urmărite în perioada 01 - 30 septembrie 2015:

- A - Calitatea aerului
- B - Zgomotul
- C - Solul
- D - Hidromorfologie
- E - Calitatea apei
- F - Flora și fauna acvatică
- F.is. - Monitorizarea sturionilor și mreiei
- G - Flora și fauna terestră
- H - Monitorizarea siturilor Natura 2000

Deoarece lucrările de la PC 01 și PC 02 nu sunt finalizate la termen, consorțiul realizează activități de monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție. Frecvențele de monitorizare a componentelor de mediu sunt prezentate 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.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 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.	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	CV	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, Septembrie-Octombrie, Ianuarie)					
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
		SPA	FLORĂ TERESTRĂ	Anual Iulie			Anual Iulie				
			FAUNĂ TERESTRĂ	Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)			Anual (Aprilie - Iunie, Septembrie - Octombrie, Ianuarie)				
		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

*) - La punctul critic PC10 s-au finalizat lucrările, recepția a avut loc la data de 1 august 2014.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT
TRANSPORT
Mobiilitate 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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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 L O G I E	Nivelul apei	C	C	C	T	T	T	T	T	
		Viteza apei	L	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.i.s 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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

1.2. Generalități

În tabelul 1.3 sunt prezentate elemente legate de perioadele de prelevare pentru obiectivele monitorizate pentru luna septembrie 2015 aferentă perioadei de post-construcție.

Tabelul 1.3. Obiective monitorizate în perioada 01.09-30.09.2015

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	28.09.2015	C50	NU ^{*)}	NU ^{*)}	NU	DA	DA	DA	DA	DA
B.	ZGOMOT	28.09.2015	C53	NU ^{*)}	NU ^{*)}	NU	DA	DA	DA	DA	DA
C.	SOL	30.09.2015	C19	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
D.	HIDROMORFOLOGIE	04, 08-09, 14, 17-18, 21-25, 28-29.09.2015	C53	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
E.	CALITATEA APEI	25.09.2015 30.09.2015	C52	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	SEDIMENTE	25.09.2015 30.09.2015	C52	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
F.	FLORĂ ACVATICĂ	17.09.2015	C20	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
	FAUNĂ ACVATICĂ	25.09.2015	C20	NU	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. STURIONI	18-30.09.2015	C13	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. MREANĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	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	01-04, 07-11, 14.09.2015	Migrația de toamnă-	NU	NU	NU	NU	NU	DA	DA	NU
H.	SITURI NATURA 2000	08-11.09.2015	Monitorizare avifaună-	NU	DA	NU	DA	DA	DA	DA	NU
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	-	-	NU ^{*)}	NU ^{*)}	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

*) S-a efectuat monitorizare suplimentară din cauza nefinalizării lucrărilor, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011, cerinței prevăzute în Acordul de mediu nr. 3/2007 emis în conformitate cu legislația UE și cerințelor Caietului de sarcini.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

În perioada 01.09-30.09.2015 au fost utilizate mijloacele de transport prezentate în Tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Mijloacele de transport utilizate pentru perioada 01.09 - 30.09.2015

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
	Ambarcațiune - autolaborator - șalupă cu peridoc - RANIERI model CLF22, motor Suzuki, 175 CP
	Ambarcațiune ANA 5.0 cu peridoc, motor Suzuki, 40 CP
	Ambarcațiune ANA 5.5 cu peridoc motor Suzuki, 70 CP
USCAT	Autolaborator - Autoturism de teren pick-up tip Toyota Hilux Double Cab 4x4
	Autolaborator - Autoturism de teren tip Toyota LandCruiser
	Autolaborator monitorizare calitate aer
	Autolaborator monitorizare calitate apa și sol



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

2. STADIUL DERULĂRII ACTIVITĂȚILOR

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

Echipamentele utilizate pentru prelevare/derulare a activităților și analiza probelor 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	<ul style="list-style-type: none"> - Prelevator pulberi LECKEL - Autolaborator - Pompa Desaga - GPS - Autolaborator monitorizare calitate aer 	<ul style="list-style-type: none"> - Balanță analitică KERN 770 - 14 - Spectrometru de absorbție atomică SAA cu cuptor de grafit - UNICAM 939
B.	ZGOMOT	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter si Microfon, Brüel & Kjær DANEMARCA - GPS 	
C.	SOL	<ul style="list-style-type: none"> - Prelevator tip Burkle - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - IONCROMATOGRAF DIONEX ICS 1500 - anioni, cationi - Multi N/C Analytic Jena (analizor de carbon total și carbon organic) - Spectrometru ATI UNICAM UV-VIS - Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv ICPMS Nexlon 350x echipat cu sistem generator de hidruri si sistem tip autosampler cu autodilutor
D.	HIDROMORFOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Turbidimetru portabil tip VELP 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 - Sistem batimetric 3D - Kongsberg GeoSwath Plus Compact, 250 kHz - Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) - Teledyne RD Instruments RiverRay - ROV (Remote Operate Vehicle) - ROVBUILDER Mini 600 - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Turbidimetru HACH RATIO/RX - Instrument pentru măsurarea parametrilor calității apei, tip 1, Manta 2-Sub3.5+Amphibian 2 - Instrument pentru măsurarea parametrilor calității apei, tip 2, Manta 2-Sub4.0+Amphibian 2
E.	CALITATEA APEI	<ul style="list-style-type: none"> - Prelevator Ruttner - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Spectrometru cu absorbție atomică VARIAN - Spectrometru CARY BIO 300 U.V.-VIS - Spectrofometru de absorbție atomică - cu flacără, cuptor de grafit, sistem de hidruri cu amalgamare și sistem de solide automat CONTRAA - Analizor automat în flux continuu segmentat model SAN++ - Sistem de mineralizare Speedwave Four cu microunde



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURIIInstitutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția MediuluiInstrumente Structurale
2007-2013PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL TRANSPORT
TRANS
Mobiilitate 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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Obiective monitorizate		Echipe de prelevare	Echipe de laborator/derulare a activităților
	SEDIMENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Prelevator Petersen - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem de crioscure ALPHA 2-4 LSCplus - Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masa pentru screening de dioxine, PCF, PCB și pesticide, dotat cu autosamplare r-GC MS MS 15-02 - Etuve - Sistem de sitare probe de sediment - Ethos - digester cu microunde pentru sediment - GC-MS-VARIAN - Spectrometru de absorbție atomică SOLAAR M5 - Sistem de mineralizare Speedwave Four cu microunde
F.	FLORĂ ACVATICĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Filee planctonice - Prelevator Patalas - Drăgi cu deschidere 20cmx50 cm - Cadru de lemn patrat cu suprafața de 1m² - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Microscop inversat ZEISS - Microscop OPTIKA B-600T - Microscop KRUSS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop
	FAUNĂ ACVATICĂ	<ul style="list-style-type: none"> - Filee zooplanctonice - Filee zoobentonice - Prelevator Petersen - Drăgi apucătoare bentos - Sonda prelevare bentos - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Stereomicroscop Olympus - Binocular Zeiss - Microscop ZEISS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop - Lupă
	F.is. STURIONI ȘI MREANĂ	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Aparat de pescuit electric de putere mare Hans Geassl EL 65 II GI - Aparat de pescuit electric de putere mica Hans Geassl EL 60 II HI - Receptor mobil telemetrie sturioni Vemco VR 100 - GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Stație receptie WR2W - Receptor mobil VR100 cu GPS incorporat - Multiparametru YSI - Endoscop pentru determinarea sexului sturionilor WELLD WED 3000V - Radar Lowrance Elite 9 CHIRP - 4 bucăți
	F.i. ALTE SPECII DE PEȘTI	<ul style="list-style-type: none"> - Aparat de pescuit electric de mare putere și minciocuri de colectare a peștelui - Ihtiomtru - Cântar electronic - GPS 	
G.	FLORĂ TERESTRĂ	Binocluri, GPS, caiet de notițe, formulare standard, cameră foto	
	FAUNĂ TERESTRĂ / AVIFAUNA	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
H.	SITURI NATURA 2000	Binoclu, Lunetă, Aparat de fotografiat, GPS	
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	<ul style="list-style-type: none"> - Pompa DESAGA - Autolaborator - Sound Level Meter și Microfon, Brüel & Kjær - Prelevator pulberi LECKEL 	



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului

La punctul critic principal PC01, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 pentru monitorizarea calității aerului nu este prevăzută campanie de prelevare de probe.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare aferentă etapei de post-construcție sunt prezentate în tabelul 2.1.1.A.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Efectuarea analizelor de laborator pentru probele prelevate

2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului

La punctul critic principal PC01, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 pentru monitorizarea nivelului de zgomot nu este prevăzută campanie de măsurători.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.

2.1.1.C. Monitorizarea calității solului

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

2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC01, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

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



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

- Măsurători batimetrice single-beam pe secțiunile de monitorizare din caietul de sarcini
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
- Măsurători batimetrice single beam și ADCP (debite și viteze) pe Brațul Bala, Călărași-Izvoarele (Dunăre) de căutare a gropilor - habitate pești
- 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 pe secțiunile de monitorizare
2.	Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
3.	Măsurători batimetrice single beam și ADCP (debite și viteze) pe Brațul Bala, Călărași-Izvoarele (Dunăre) de căutare a gropilor - habitate pești
4.	Măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 5 stații hidrometrice automate

2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC01, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

Activitățile derulate în perioada 01/30.09.2015, referitoare la monitorizarea calității 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 53 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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei și faunei acvatice din zona punctului critic PC01.

2.1.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC01, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

În data de 18.09.2015 au fost obținute 5 autorizații de pescuit științific pe brațul Borcea. Activitatea de pescuit nu s-a concretizat prin marcarea de sturioni din cauza debitului de apă foarte scăzut și a eutrofizării puternice din acest sector ce a împiedicat migrația și a cauzat multe probleme pescarilor.

Datele din sistemele de monitorizare au fost descărcate și s-au întreprins activități de mentenanță acolo unde a fost cazul.

Totodată s-a prelucrat baza de date în scopul întocmirii raportului intermediar nr. 12.

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 mrenei

Nr. crt.	Activități
1.	Pescuit științific la speciile de sturioni în PC 01
2.	Descărcare date și mentenanță
3.	Prelucrare date pentru raportul intermediar 12.

2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.

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.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

2.1.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea avifaunei din zona punctului critic PC01.

2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturile Natura 2000 din zona punctului critic PC01.

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

La punctul critic principal PC01, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 nu sunt necesare activități de monitorizare a șantierului.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.

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

2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului

La punctul critic principal PC02, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 pentru monitorizarea calității aerului nu este prevăzută campanie de prelevare de probe.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare aferentă etapei de post-construcție, sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.A.1.

2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului

La punctul critic principal PC02, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 pentru monitorizarea nivelului de zgomot nu este prevăzută campanie de măsurători.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

2.1.2.C. Monitorizarea calității solului

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

2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC02, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.2.D.1.

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

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

2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC02, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

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

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

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

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC02, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

Activitățile derulate în această perioadă de raportare, privitoare la fauna și flora acvatică (cu excepția ihtiiofaunei), 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 mreii

În luna septembrie 2015, la punctul critic principal PC02, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

În PC02 a fost monitorizată migrația sturionilor în mod indirect prin stațiile de recepție fixate pe Dunărea Veche.

2.1.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.

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

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea avifaunei din zona punctului critic PC02.

2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

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

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

Tabel. 2.1.2.H.1. Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	<p>Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În zona PC02-04: <ul style="list-style-type: none"> ○ ROSCI0071 „Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa” - în zona lacului Baciului și Balta Vederoasa ○ ROSPA0007 „Balta Vederoasa” - în zona Balta Vederoasa și lacul Baciului ○ ROSCI0172 „Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac” - în zona lacului Dunăreni, Iortmac și Oltina ○ ROSPA0054 „Lacul Dunăreni” în zona lacului Dunăreni ○ ROSPA0056 „Lacul Oltina” - în zona lacului Oltina și Iortmac <p>Activități desfășurate pe teren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observații avifaună acvatică de pe mal
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

La punctul critic principal PC02, conform obiectivelor de monitorizare post-construcție din



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

tabelul 1.2, în luna septembrie 2015 nu sunt necesare activități de monitorizare a șantierului.

La acest punct critic, ca urmare a nefinalizării lucrărilor, s-a efectuat monitorizare suplimentară pentru etapa de construcție, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011 și a cerințelor Caietului de sarcini. Raportul lunar nu conține informațiile aferente acestei etape datorită lipsei finalizării unui act adițional.

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 septembrie 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).

Activitățile derulate în această perioadă de raportare aferentă etapei de post-construcție, sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.A.1.

2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Pentru punctul critic principal PC10, în luna septembrie 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

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

2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.3.D.1.

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

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

PROGRAMUL 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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

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

2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea calității 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	



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 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.

2.1.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

Pentru PC10 nu au fost eliberate autorizații de pescuit științific în luna septembrie. Au fost descărcate datele din stațiile de recepție și s-au întreprins activități de mentenanță acolo unde a fost cazul. Totodată s-a prelucrat baza de date în scopul întocmirii raportului intermediar nr. 12.

2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.

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

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea avifaunei din zona punctului critic PC10.

2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000 din zona punctului critic PC10.

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.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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 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 2.1.4.1.A.1.

Tabelul 2.1.4.1.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.	Prelucrarea statistică preliminară a datelor măsurate în teren

În tabelul 2.1.4.1.A.2. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 septembrie 2015.

Tabelul 2.1.4.1.A.2. 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 Anexei 6.2.1.

2.1.4.1.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în această perioadă de raportare privitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.B.1.

Tabelul 2.1.4.1.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 zgomotului au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.1.B.2, de mai jos.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabelul 2.1.4.1.B.2. 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 septembrie 2015, referitoare la monitorizarea calității 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 19 de prelevare a probelor de sol (Tabel 1.3)
2.	Campania 19 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 PC03 (A și B) este prezentat în tabelul 2.1.4.1.C.2.

Tabelul 2.1.4.1.C.2. 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

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.D.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

- Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești;
- Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești.

Tabelul 2.1.4.1.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

Nr. crt.	Activități
1.	Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești
2.	Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești

2.1.4.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în aceasta perioadă de raportare, privitoare la calitatea apei și a sedimentelor, în acest punct critic, sunt identice cu cele prezentate la PC01 (tabelul 2.1.1.E.1.).

În această campanie de prelevare a probelor de apă și sedimente au fost recoltate conform tabelului 2.1.4.1.E.1.

Tabelul 2.1.4.1.E.1. Probe de apă și sedimente

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Secundar	03A	10	4
Secundar	03B	10	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 s-a completat buletinul de prelevare (Anexa 6.2.4 și 6.2.5).

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

În această campanie, din PC 03 au fost prelevate probe de *fitoplancton* pentru *analiza cantitativă și calitativă*, acestea fiind prezentate în tabelul 2.1.4.1.F.2.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabelul 2.1.4.1.F.2. Probe de fitoplancton

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Probe prelevate pentru analiză în laborator									
			Analiza calitativă				Analiza cantitativă					
			Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie	Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie		
Secundar	03	03A	1	1	1	1	1	1	1	1		
		03B	1	1	1	1	1	1	1	1		
TOTAL			6				2		6			

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 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	

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

Monitorizarea migrației sturionilor a fost realizată pe acest sector de sistemele de monitorizare amplasate între km 347 și km 240 Dunărea Veche.

2.1.4.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea avifaunei din zona punctului critic PC03.

2.1.4.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

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

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

Tabel. 2.1.1.H.1 Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	<p>Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În zona PC02-04: <ul style="list-style-type: none"> ○ ROSCI0071 „Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa” - în zona lacului Baciului și Balta Vederoasa ○ ROSPA0007 „Balta Vederoasa” - în zona Balta Vederoasa și lacul Baciului ○ ROSCI0172 „Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac” - în zona lacului Dunăreni, Iortmac și Oltina ○ ROSPA0054 „Lacul Dunăreni” în zona lacului Dunăreni ○ ROSPA0056 „Lacul Oltina” - în zona lacului Oltina și Iortmac <p>Activități desfășurate pe teren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

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



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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 2.1.4.1.A.1.

În tabelul 2.1.4.2.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 septembrie 2015.

Tabelul 2.1.4.2.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 Anexei 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 2.1.4.1.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 septembrie 2015, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.C.1.

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.2.D.1.

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

- Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești;
- Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești.

Tabelul 2.1.4.2.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

Nr. crt.	Activități
1.	Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești
2.	Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești

2.1.4.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în aceasta perioadă de raportare, privitoare la calitatea apei și a sedimentelor, în acest punct critic, sunt identice cu cele prezentate la PC01 (tabelul 2.1.1.E.1.).

În această campanie de prelevare a probelor de apă și sedimente au fost recoltate conform tabelului 2.1.4.2.E.1.

Tabelul 2.1.4.2.E.1. Probe de apă și sedimente

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Secundar	04A	10	4
Secundar	04B	10	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 s-a completat buletinul de prelevare (Anexa 6.2.4 și 6.2.5).



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

În această campanie, din PC 04 au fost prelevate probe de *fitoplancton* pentru *analiza cantitativă* și *calitativă*, acestea fiind prezentate în tabelul 2.1.4.2.F.2.

Tabelul 2.1.4.2.F.2. Probe de fitoplancton

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)		Probe prelevate pentru analiză în laborator								
			Analiza calitativă				Analiza cantitativă				
			Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie	Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie	
Secundar	04	04A	1	1	1	1	1	1	1	1	
		04B	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL			6				2		6		2

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 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	

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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

Monitorizarea migrației sturionilor a fost realizată pe acest sector de sistemele de monitorizare amplasate între km 347 și km 240 Dunărea Veche.

2.1.4.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.

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: - Activități de capturare și inelare a păsărilor - Observații avifaună acvatică de pe mal
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 punctului critic PC04 și a lacurilor dobrogene datorită importanței ostroavelor în migrația de toamnă a păsărilor.

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



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabel. 2.1.4.2.H.1. Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	<p>Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave" - în zona PC04 - ROSCI0022 "Canaralele Dunării" - în zona PC04 - În zona PC02-04: <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Activități desfășurate pe teren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activități de capturare și inelare a păsărilor - Observații avifaună acvatică de pe mal
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

2.1.4.2.1. 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 2.1.4.1.A.1.

În tabelul 2.1.4.3.A.1. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/măsurătorile "in situ" efectuate în perioada 01-30 septembrie 2015.

Tabelul 2.1.4.3.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 Anexei 6.2.1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

2.1.4.3.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 2.1.4.1.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 2.1.4.2.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	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 septembrie 2015, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.1.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

Activitățile derulate în această perioadă de raportare sunt prezentate sintetic în Tabelul 2.1.4.3.D.1.

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

- Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești;
- Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești.



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabelul 2.1.4.3.D.1. Obiectiv specific: monitorizarea hidromorfologică

Nr. crt.	Activități
1.	Măsurători batimetrice single beam căutare gropi habitate pești
2.	Măsurători ale vitezei apei și debitului căutare gropi habitate pești

2.1.4.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în aceasta perioadă de raportare, privitoare la calitatea apei și a sedimentelor, în acest punct critic sunt identice cu cele prezentate la PC01 (tabelul 2.1.1.E.1.).

În această campanie de prelevare a probelor de apă și sedimente au fost recoltate conform tabelului 2.1.4.3.E.1.

Tabelul 2.1.4.3.E.1. Probe de apă și sedimente

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe de apă prelevate	Probe de sedimente prelevate
Secundar	07	10	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 s-a completat buletinul de prelevare (Anexa 6.2.4 și 6.2.5).

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

În această campanie, din PC 07 au fost prelevate probe de *fitoplancton* pentru *analiza cantitativă și calitativă*, acestea fiind prezentate în tabelul 2.1.4.3.F.2.



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. Conectat 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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabelul 2.1.4.3.F.2. Probe de fitoplancton

Tipul Punctului Critic	Punct Critic (PC)	Probe prelevate pentru analiză în laborator								
		Analiza calitativă				Analiza cantitativă				
		Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie	Mal stâng	Talveg	Mal drept	Proba Medie	
Secundar	07	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL		3				3				1

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
		aval	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 mreii

Monitorizarea migrației sturionilor a fost realizată pe acest sector de sistemele de monitorizare amplasate între km 347 și km 240 Dunărea Veche.

2.1.4.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna septembrie au fost prelucrate datele din toate punctele critice monitorizate pentru realizarea raportului intermediar nr. 12.

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.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

2.1.4.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea avifaunei din zona punctului critic PC07.

2.1.4.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000 din zona punctului critic PC07.

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 au cuprins rulări - pentru varianta „0MNC” a pragului de fund de pe Brațul Bala - la scară mică (PC01 și PC02) - ale modelului iSed de transport al sedimentelor în suspensie (bazate pe rezultatele calibrării și validării modelului de transport al sedimentelor în suspensie, activități prezentate în rapoartele lunare nr. 50 și nr. 51). 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. În paralel s-a realizat modelarea transportului de sedimente la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare submersibil.

În vederea perfecționării modelului hidrodinamic al brațului Epurașu, în zona punctului critic PC02, specialiștii de la INCDPM au realizat mai multe simulări și analize cu softul Delft3D pentru situații cu dig cu cunetă deschisă și respectiv închisă.

Pe de altă parte, specialiștii de la Deltares împreună cu cei de la INCDPM au demarat activitățile de calibrare a modelului hidraulic la scară mare pentru cea de a doua buclă Vadu Oii - Brăila. Primele rezultate vor fi prezentate în Raportul Intermediar aferent acestei luni.

2.2.1. Rezultate finale ale modelării transportului sedimentelor în suspensie utilizând modelul iSed la PC01. Prag de fund Bala - varianta „0MNC”

Modelele de transport de sedimente în suspensie au fost rulate pentru această variantă constructivă a pragului de fund corespunzător la 3 debite la Izvoarele (locație ce reprezintă intrarea în modelul local comun PC01-PC02), și anume:

- debit mediu: 5396 m³/s;
- debit scazut: 2704 m³/s;
- debit ridicat: 9934 m³/s.

Pentru fiecare dintre aceste 3 debite prezentăm pentru PC01 distribuții ale concentrației

de sedimente în suspensie și distribuții granulometrice (valori medii), ambele mediate pe întreaga coloană de apă.

2.2.1.1 Varianta „OMNC” debit mediu: 5396 m³/s



Figura 1 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit mediu

Pentru acest debit mediu valorile concentrației de sedimente în suspensie (Figura 1) se situează în intervalul 20-30 mg/l pentru Dunărea Veche, în timp ce pe centrul Brașului Bala urcă până la 35 mg/l.

În Figura 2 prezentăm distribuția diametrului mediu al particulelor în suspensie.

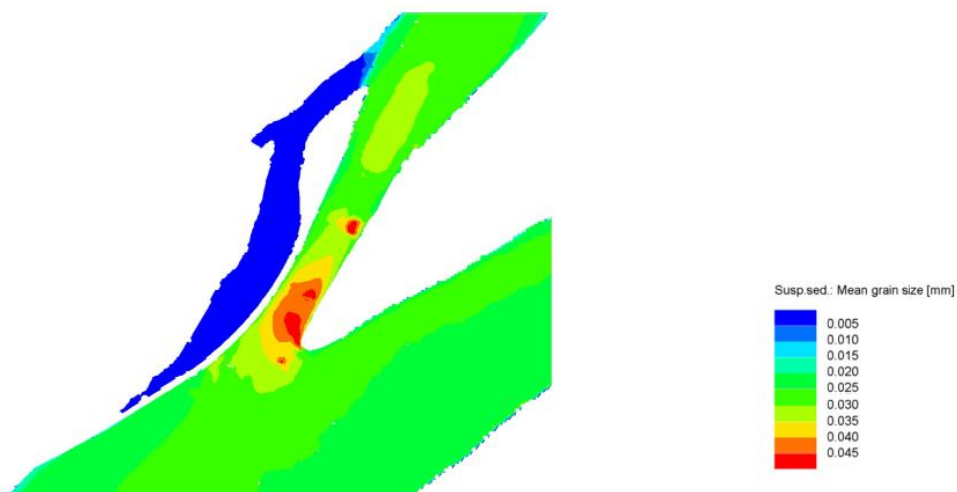


Figura 2 - Distribuția granulometric medie a sedimentelor în suspensie pentru debit mediu

Pentru acest debit mediu valorile granulometrice medii ale sedimentelor în suspensie pentru Dunărea Veche se situează în intervalul 0,025 - 0,030 mm, în timp ce pe centrul Brașului Bala valorile ajung la cca. 0,045 mm.

2.2.1.2 Varianta „0MNC” debit scăzut: 2704 m³/s



Figura 3 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit scăzut

Pentru acest debit scăzut al Dunării valorile concentrației de sedimente în suspensie sunt inferioare valorii de 10 mg/l pe Dunărea Veche, în timp ce datorită dublării valorilor efortului de forfecare la patul albiei în comparație cu situația de referință, local pe Brațul Bala concentrația sedimentelor în suspensie atinge valori de până la 100 mg/l.

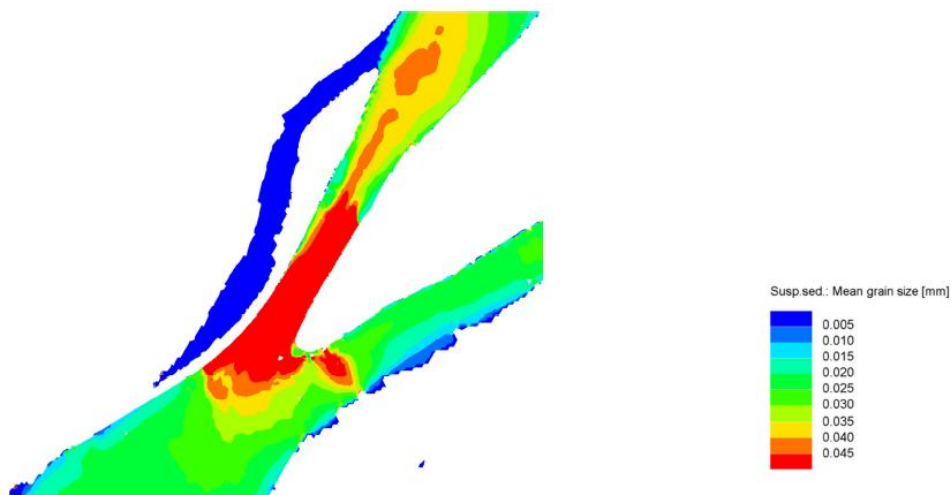


Figura 4 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie pentru debit scăzut

Pentru acest debit scăzut valorile granulometrice medii ale sedimentelor în suspensie pentru domeniul PC01 se situează în intervalul 0,025 - 0,035 mm pe Dunăre în amonte de desprinderea Brațului Bala. Aceste valori cresc însă până la 0,150 mm în zona bifurcației, atât la intrarea pe Brațul Bala, cât și pe Dunare, către zona bancului de nisip Caragheorghe.

2.2.1.3 Varianta „OMNC” debit ridicat: 9934 m³/s

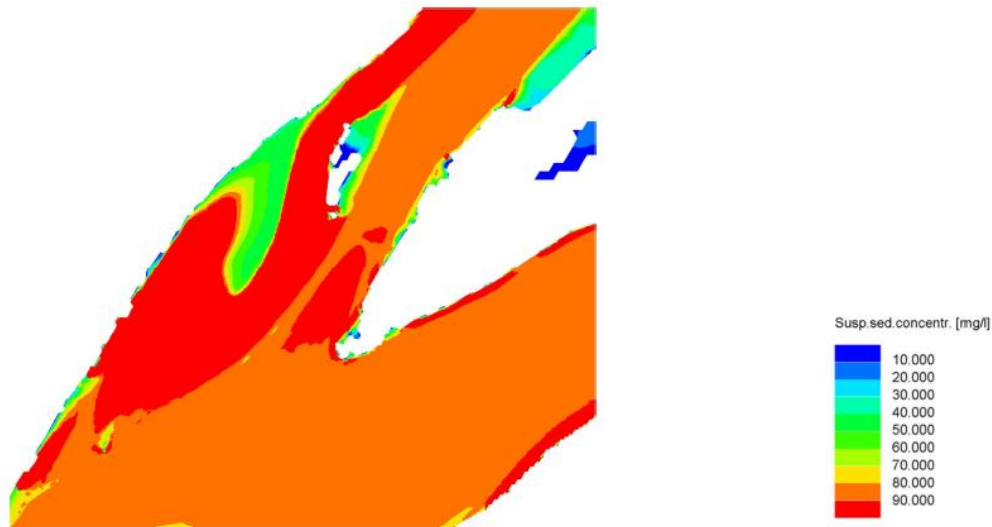


Figura 5 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit ridicat

Pentru scenariul cu debit ridicat al Dunării concentrația medie a sedimentelor în suspensie (Figura 5) atinge valori cuprinse între 80 și 90 mg/l, atât pe Brațul Bala, cât și pe Dunăre. La acest debit ridicat, apa depășește resturile vechiului dig de dirijare de la intrarea pe Brațul Bala (malul stâng) și brațele secundare se conectează cu cursul principal de pe braț. Acest fapt conduce la o antrenare a sedimentelor depozitate în zona respectivă, și astfel, pe acele brațe laterale concentrația sedimentelor în suspensie depășește valoarea de 100 mg/l.

În Figura 6 prezentăm distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie; pe Dunăre valorile se încadrează între 0,020 și 0,025 mm, în timp ce pe Brațul Bala valorile ajung și până la 0,030 mm.

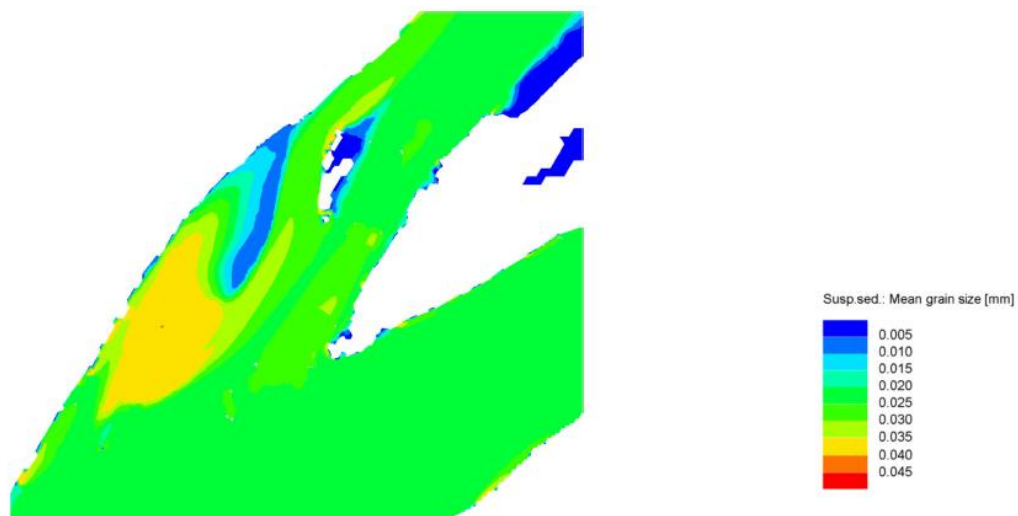


Figura 6 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie pentru debit ridicat

În Figura 7 și Figura 8 prezentăm rezultatele obținute la PC01 - pentru Varianta „OMNC” - după simularea transportului de sedimente în suspensie pe timp de 1 an (în acest scop s-a utilizat

hidrograful corespunzător anului 2004). Astfel, în Figura 7 prezentăm distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie în stratul superior (în apropierea oglindei apei) obținută în urma rulării modelului 3D.

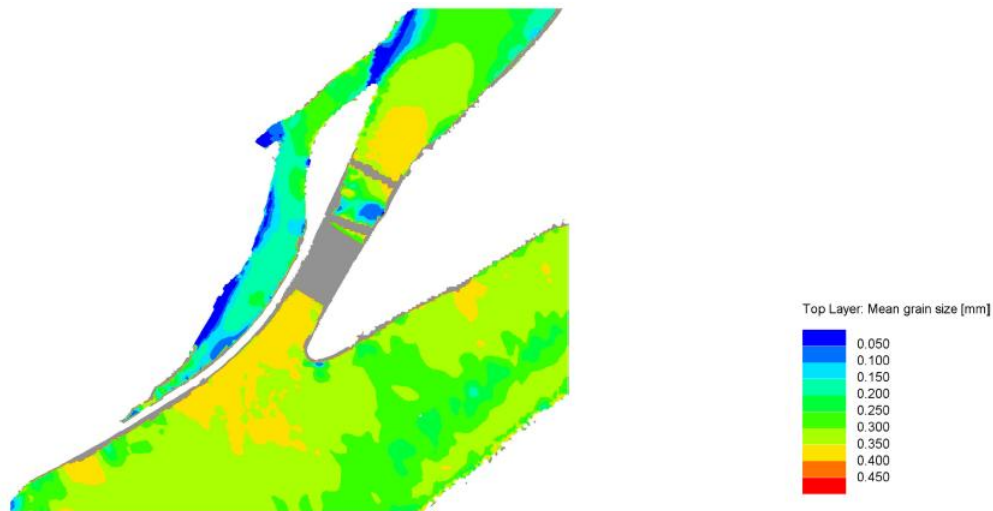


Figura 7 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie în apropierea oglindei apei

În această figură zonele gri reprezintă construcțiile deja aflate în albie la momentul demarării noului program de construcții hidrotehnice. Acestea sunt definite ca neerodabile, fără a suferi modificări morfologice cauzate de acțiunea apei încărcate cu sedimente în suspensie. Diametrul mediu al particulelor în stratul superior pe Dunăre se situează între 0,25 și 0,35 mm, iar pe Brațul Bala valorile urcă până la 0,35 - 0,40mm. Pe brațul lateral situat în spatele digului de dirijare de pe Bala aceste valori se situează între 0,10 și 0,20mm.

În general zonele în care apar eroziuni tind să corespundă unor sedimente în suspensie mai grosiere în stratul din apropierea oglinzii apei, în timp ce zonele de sedimentare sunt acompaniate de o descreștere a mărimii particulei medii de sedimente în stratul superior.

În Figura 8 sunt prezentate pentru diferențele cotelor la patul albiei, diferențe dintre situația de după 1 an de transport de sedimente (corespunzător hidrografului anului 2004) pentru Varianta „OMNC” a pragului de fund de pe Bala.

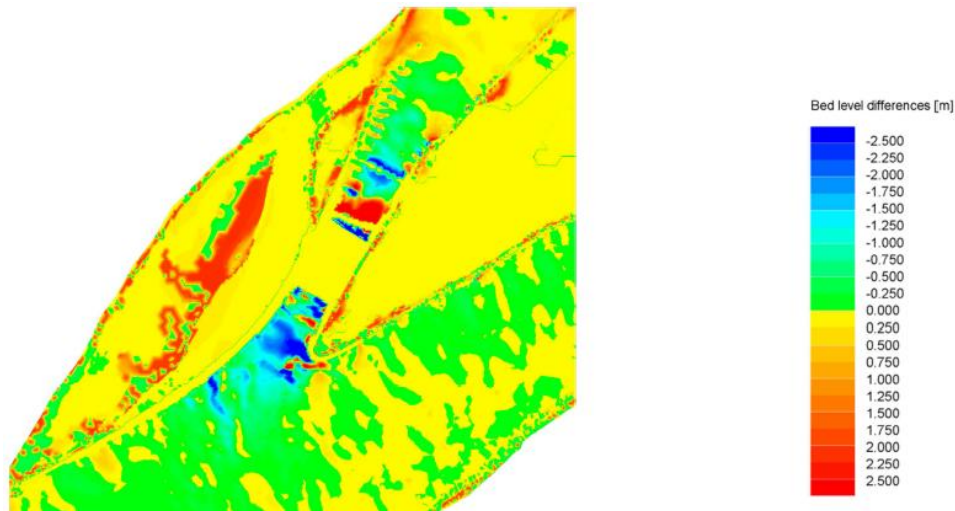


Figura 8 - Diferențe de cote la patul albiei după un an de transport de sedimente

Se poate remarcă că datorită creșterii solicitării de forfecare la patul albiei în amonte și în aval față de pragul de fund, este de așteptat să se dezvolte în aceste zone eroziuni de până la 3m. Sedimentele erodate din aceste zone vor fi transportate în aval și depuse pe Brațul Bala. Pe Dunărea Veche, în aval de bifurcarea Brațului Bala, procesele de eroziune/sedimentare se găsesc într-un echilibru dinamic, fără a se pune în evidență modificări semnificative la nivelul patului albiei.

În Figura 9 prezentăm diferențele cotelor la patul albiei, după 1 an, dintre *Varianta „OMNC”* și situația de referință.

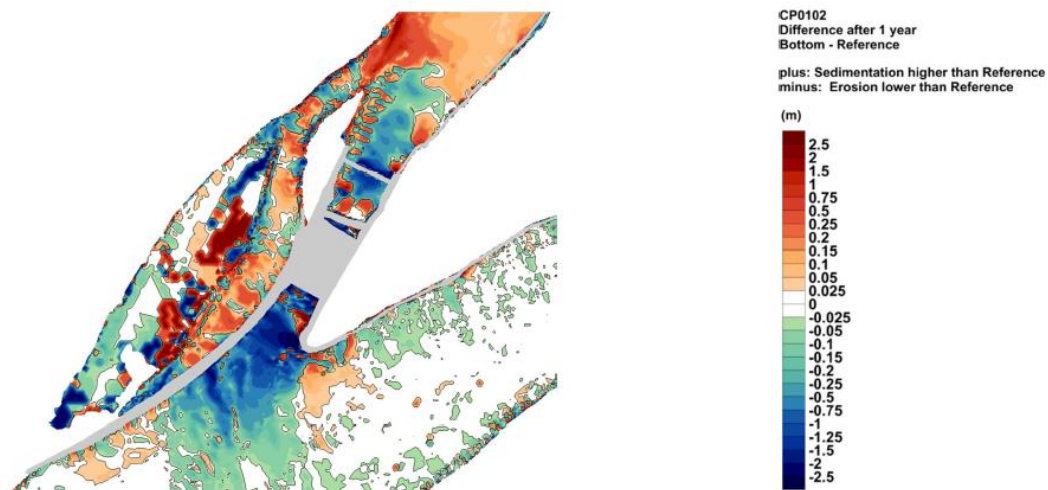


Figura 9 - Comparație între *Varianta „OMNC”* și situația de referință

Structurile construite în albie (prag de fund, dig de dirijare, protecții de mal) sunt colorate în gri, ceea ce denotă că în aceste zone sunt interzise modificările morfologice. În comparație cu situația de referință, eroziunea în apropierea pragului de fund (amonte și aval de acesta) va crește cu cca. 3m. Astfel, se poate estima că este de așteptat ca un volum de cca. 210.000 m³ să fie erodat de pe Brațul Bala (în comparație cu referința). Materialul erodat este transportat către aval

și o parte din acesta se depune și cauzează o creștere semnificativă a depunerii (peste 0,5m) pe Brațul Bala în aval de prag.

2.2.2 Modelarea cu iSed a transportului de sedimente la punctul critic PC02

În Figura 10 se prezintă distribuția concentrației de sedimente în suspensie în condițiile existentei digului de dirijare submersibil pentru un debit mediu în secțiunea Izvoarele de 5396 m³/s. Pe Dunărea Veche (amonte și aval de dig) valorile concentrației sunt cuprinse în intervalul 20-30 mg/l, în timp ce pe Brațul Epurașu acestea sunt cuprinse între 10 și 20 mg/l.

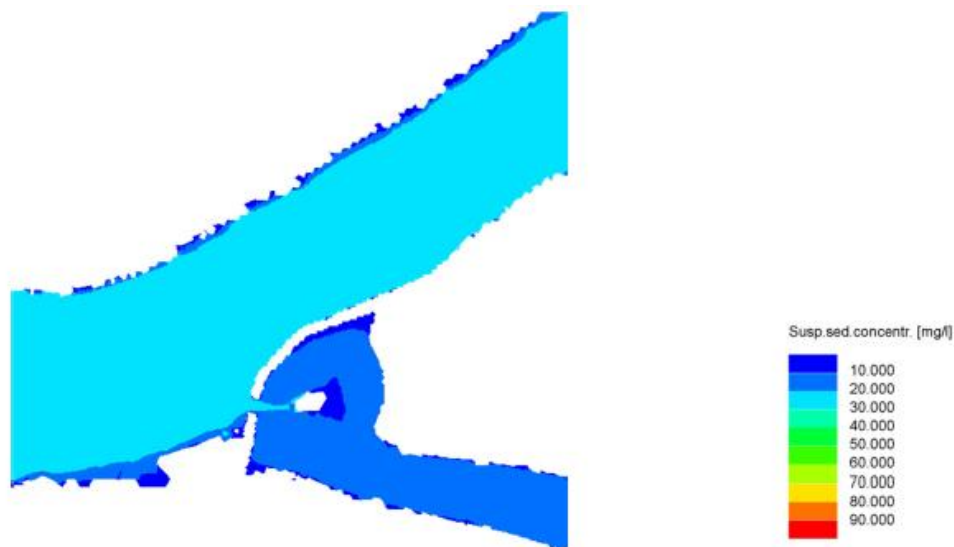


Figura 10 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit mediu

În Figura 11 se prezintă distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare pentru același debit mediu. Diametrul median al sedimentelor în suspensie pe Dunăre este de cca. 0,025 mm, în timp ce pe Brațul Epurașu valorile sunt între 0,010 și 0,020 mm. În apropierea digului se remarcă o ușoară creștere a diametrului median de până la 0,030mm.

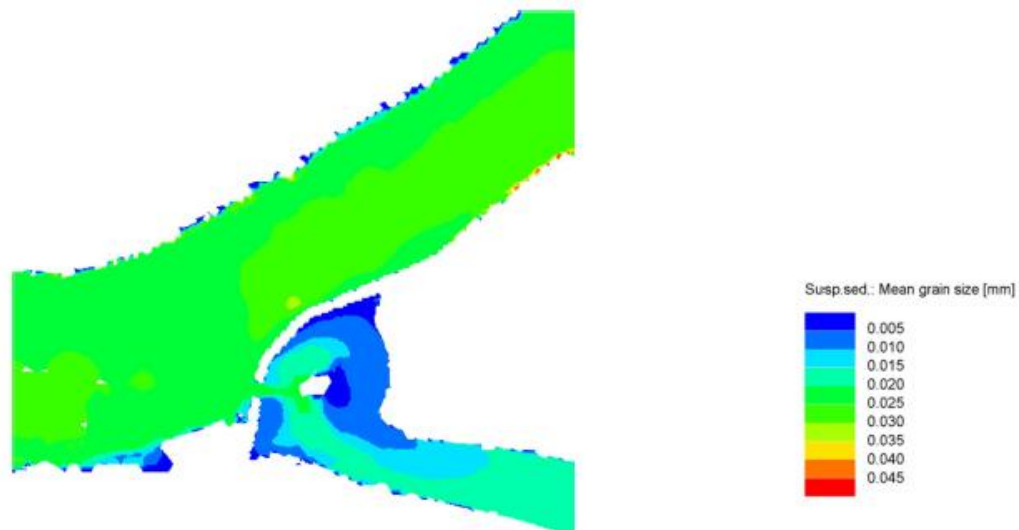


Figura 11 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie - debit mediu

În Figura 12 se prezintă distribuția concentrației de sedimente în suspensie în condițiile existenței digului de dirijare submersibil pentru un debit scăzut în secțiunea Izvoarele de 2704 m³/s. Pe Dunărea Veche (amonte și aval de dig) și pe Brațul Epurasu concentrația este inferioară valorii de 10 mg/l.



Figura 12 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit scăzut

În Figura 13 se prezintă distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare pentru același debit scăzut. Diametrul median al sedimentelor în suspensie pe Dunăre este de cca. 0,005-0,010 mm, în timp ce pe Brațul Epurasu, unde apa nu curge la acest debit scăzut valorile sunt mai mici decât 0,005 mm.



Figura 13 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie - debit scăzut

În Figura 14 se prezintă distribuția concentrației de sedimente în suspensie în condițiile existenței digului de dirijare submersibil pentru un debit ridicat înregistrat în secțiunea Izvoarele de 9934 m³/s. Pe Dunărea Veche (amonte și aval de dig) și pe Brațul Epurașu concentrația ajunge până la valori cuprinse între 90 mg/l și 100 mg/l.

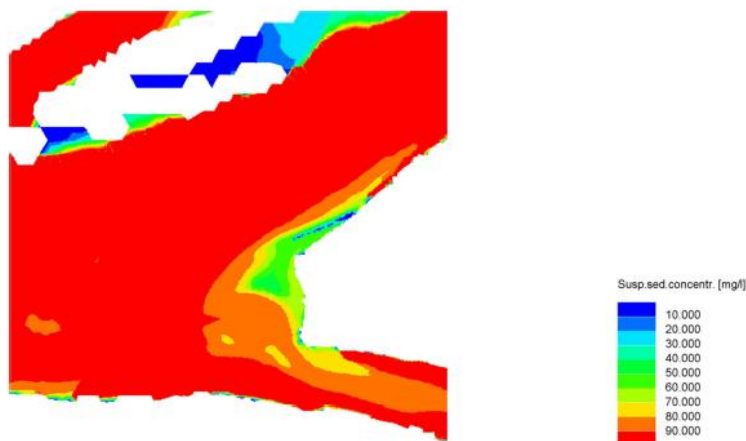


Figura 14 - Distribuția concentrației de sedimente în suspensie pentru debit ridicat

În Figura 15 se prezintă distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare pentru același debit ridicat. Diametrul median al sedimentelor în suspensie pe Dunăre și pe Brațul Epurașu este de cca. 0,025 mm, în timp ce pe Dunăre, lângă malul stâng valorile depășesc 0,040 mm.

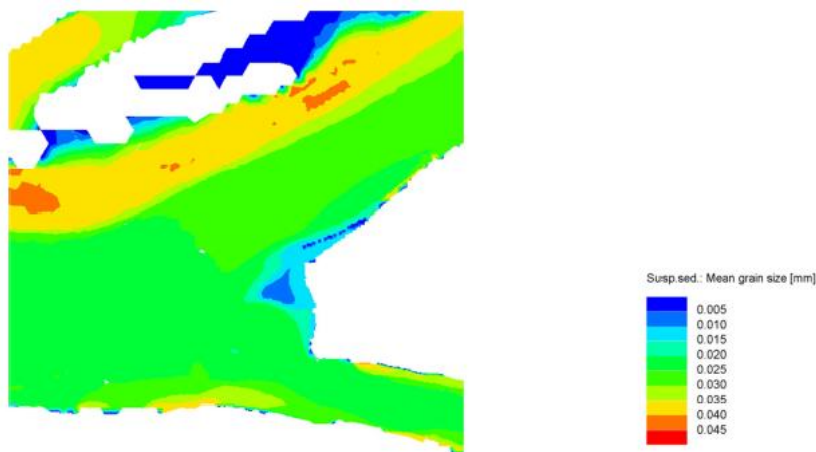


Figura 15 - Distribuția granulometrică medie a sedimentelor în suspensie - debit ridicat

În Figura 16 se prezintă diametrul median al sedimentelor în stratul superior al patului albiei după un an de transport de sedimente (hidrograful anului 2004) în condițiile existenței digului de dirijare de la PC02.

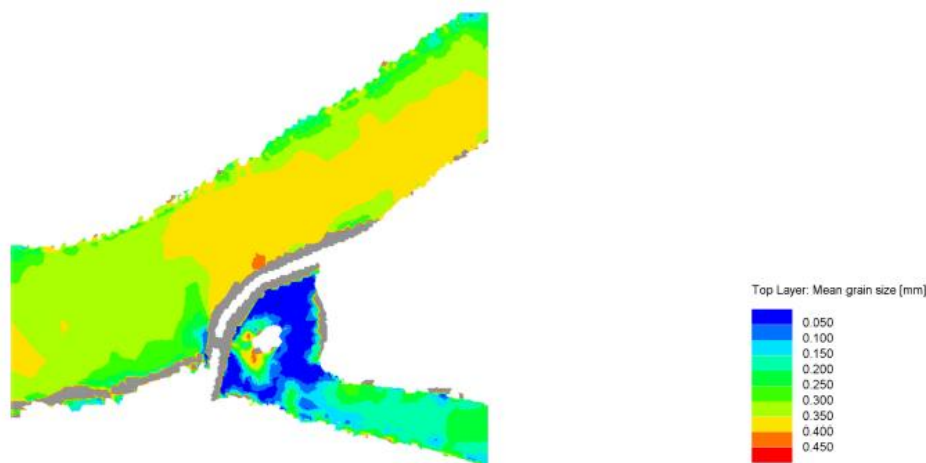


Figura 16 - Materialul din stratul superior al patului albiei după 1 an de transport de sedimente

Zonele gri sunt considerate neerodabile și fără modificări morfologice. Pentru Dunăre diametrul mediu în stratul superior are valori între 0,30 mm și 0,35 mm. În apropierea digului de dirijare valorile depășesc 0,40 mm, în timp ce pe Brațul Epurașu, acestea sunt inferioare valorii de 0,05 mm, din cauza depunerii sedimentelor în suspensie. În general, zonele de eroziune tind să corespundă cu zonele în care în stratul superior de aluviuni se prezintă o creștere a diametrului mediu al sedimentelor, în timp ce zonele de sedimentare sunt însoțite de o descreștere a diametrului median al sedimentelor.

Diferențele la nivelul patului albiei dintre situația de după 1 an de transport de sedimente (hidrograful anului 2004) în condițiile existenței digului de dirijare de la PC02 și situația inițială sunt prezentate în Figura 17.

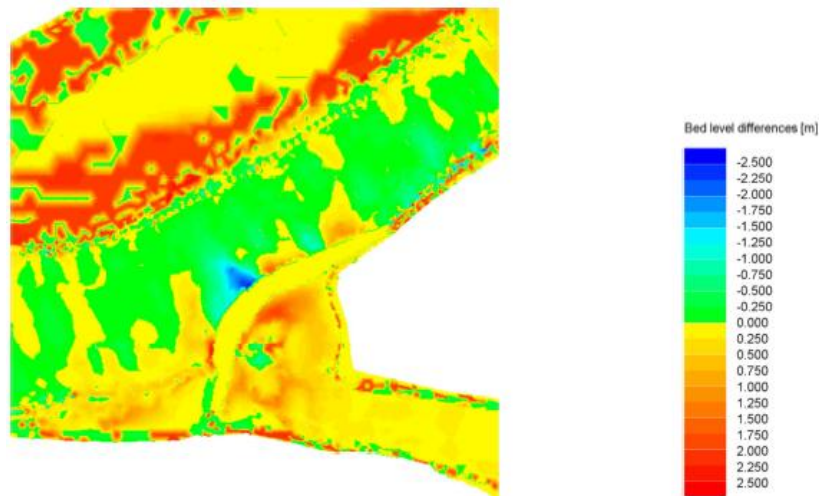


Figura 17 - Diferențe la nivelul patului albiei după 1 an de transport de sedimente

După cum se poate observa, pe Dunăre în apropierea digului de dirijare, apar zone de eroziune cu adâncimi superioare valorii de 2,3m, în timp ce în golful aflat în spatele digului de dirijare apar sedimentări cu grosimi de până la 2m. Este de așteptat o colmatare a Brațului Epurașu.

Diferențele dintre situația de după construcția digului de dirijare și referință sunt prezentate în Figura 18. Astfel, în comparație cu referința, pe Dunăre, în apropiere de digul de dirijare, se evidențiază creșteri de cca. 1m. Materialul erodat local este transportat de curenți și depozitat în aval de digul de dirijare, ceea ce duce la o sedimentare de cca. 1m. În aval de dig, pe Brațul Epurașu agardarea (0,5 m-1 m) este mai puternică comparativ cu situația de referință.

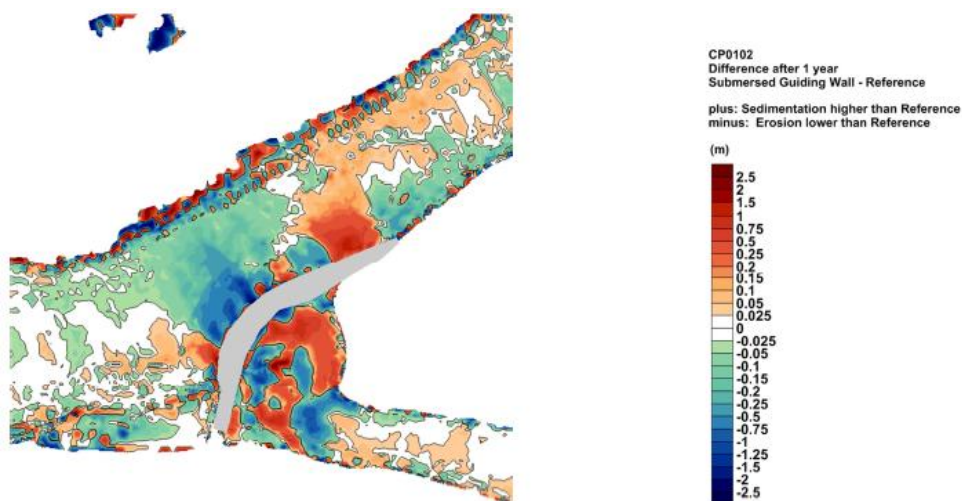


Figura 18 - Comparație între situația cu dig și referință - Diferențe între diferențele la nivelul patului albiei

2.2.3 Simularea transportului de sedimente - utilizand Delft3D - la PC02

Simulările numerice realizate cu programul Delft3D au fost efectuate folosind ultima ridicare batimetrică disponibilă - luna iunie 2015 - în zona punctului critic 02 în vederea evaluării efectelor datorate unei situații întâlnite pe o perioadă scurtă, în mai-iunie 2015, în care cuneta digului de pe brațul Epurașu a fost complet închisă pentru a se realiza lucrări în albie în spatele acesteia. În vederea realizării unei analize comparative s-a analizat și situația în care cuneta este deschisă - situația normală. Pe baza procesului de calibrare s-au obținut parametrii modelului implementat, și anume un coeficient de rugozitate Manning egală cu 0,025, vâscozitate Eddy egală cu 0,5 m²/s și difuzivitate Eddy egală cu 0,5 m²/s. Ca date de intrare s-au utilizat valori măsurate ale debitelor și nivelurilor apei corespunzătoare, concentrația de sedimente în suspensie de 20 mg/l și diametrul median al sedimentelor de 0,010 mm.

În cazul ambelor situații s-a simulat și transportul de sedimente în suspensie pe o perioadă de până la 3 luni, prin utilizarea unui factor morfologic egal cu 40 (corespunzător unei evoluții a morfologiei albiei pentru aceasta perioadă).

În Figura 19 prezentăm localizarea secțiunilor de control de pe Brațul Epurașu.



Figura 19 - Secțiunile de control utilizate în modelarea numerică

Scenariul în care digul este prevăzut cu cunetă deschisă a fost rulat pentru un debit $Q=37\text{m}^3/\text{s}$ la intrarea în cunetă. Prin modelare numerică s-au obținut valori ale vitezelor comparabile cu cele măsurate. Distribuția pe întreg brațul Epurașu arată că la intrarea pe braț și de-a lungul acestuia s-au obținut viteze mai mari față de cele determinate în secțiunile de control, viteze ce pot atinge valori de până la 0,35 m/s. De asemenea, în dreptul cunetei s-au obținut viteze de până la 0,15 m/s (vezi Figura 20).

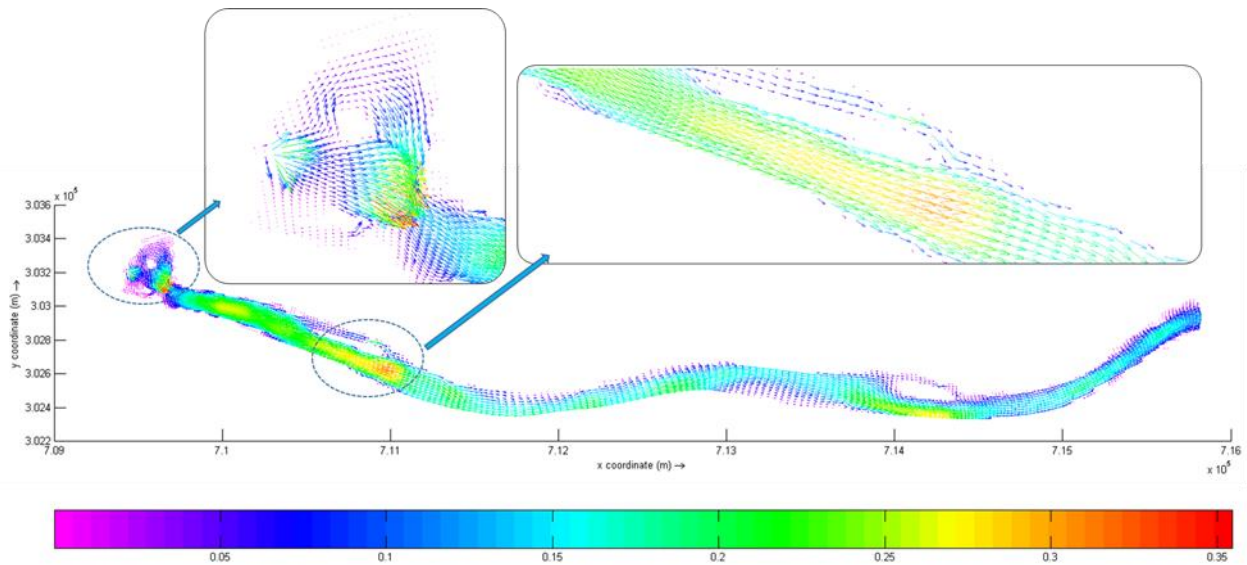


Figura 20 - Distribuția vitezelor apei pe întreaga zonă modelată, pentru un debit $Q=37 \text{ m}^3/\text{s}$

O analiză comparativă (Figura 21) între rezultatele simulării numerice și măsurători ale concentrațiilor sedimentelor în suspensie în secțiunile de control au arătat un comportament asemănător, demonstrând funcționalitatea modelului.

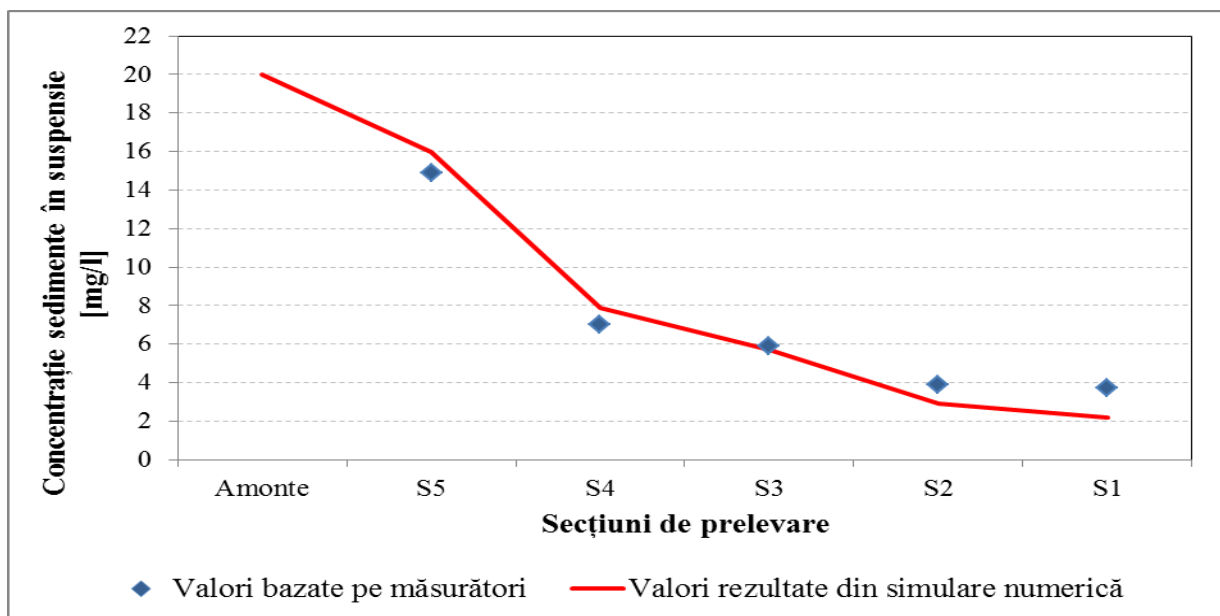
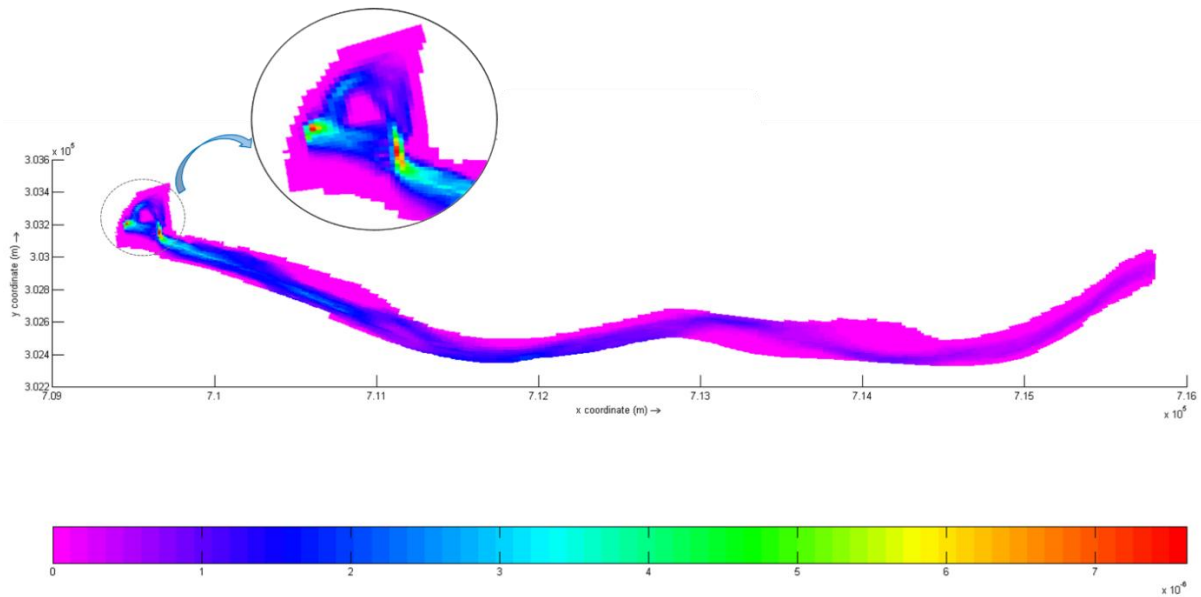


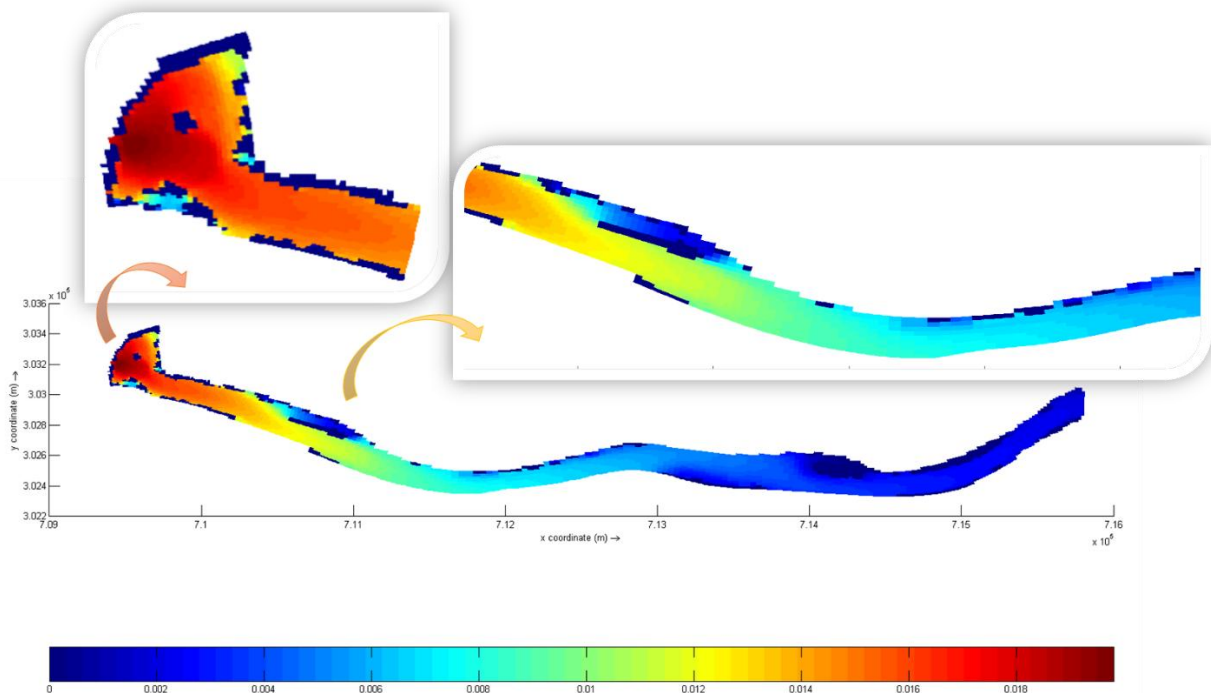
Figura 21 - Valorile concentrațiilor sedimentelor în suspensie măsurate în teren v.s. valori rezultate din simulare numerică, în secțiunile de control

Referitor la sedimentele în suspensie, rezultatele modelării arată (Figura 22) că transportul este mai intens în dreptul cunetei, redistribuindu-se în funcție de cotele albiei existente în zona din aval de dig, urmând a se reconcentra la intrarea pe brațul Epurașu.

Figura 22 - Transportul sedimentelor în suspensie pe zona modelată, pentru un debit de $37\text{m}^3/\text{s}$

Modelarea numerică prin Delft3D a arătat că concentrația de sedimente în suspensie este mai mare în dreptul cunetei și continuă să aibă valori ridicate și după intrarea pe brațul Epurașu, până la secțiunea de control S4, unde apare o schimbare a pantei de concentrații. Acest comportament poate fi explicat prin faptul că o mare cantitate din sedimentele aflate în suspensie se depune în primii 3 km datorită vitezelor mai scăzute pe acest sector.

Această diferență a fost evidențiată (Figura 23 și Figura 24) printr-o analiză comparativă între secțiunile S2 și S5, obținând valori mai ridicate ale concentrației de sedimente în straturile inferioare (0,017 mg/l) în cazul secțiunii S5 față de secțiunea S2 (0,003 mg/l).

Figura 23 - Evoluția concentrației sedimentelor în suspensie pe brațul Epurașu, pentru un debit de $37\text{m}^3/\text{s}$

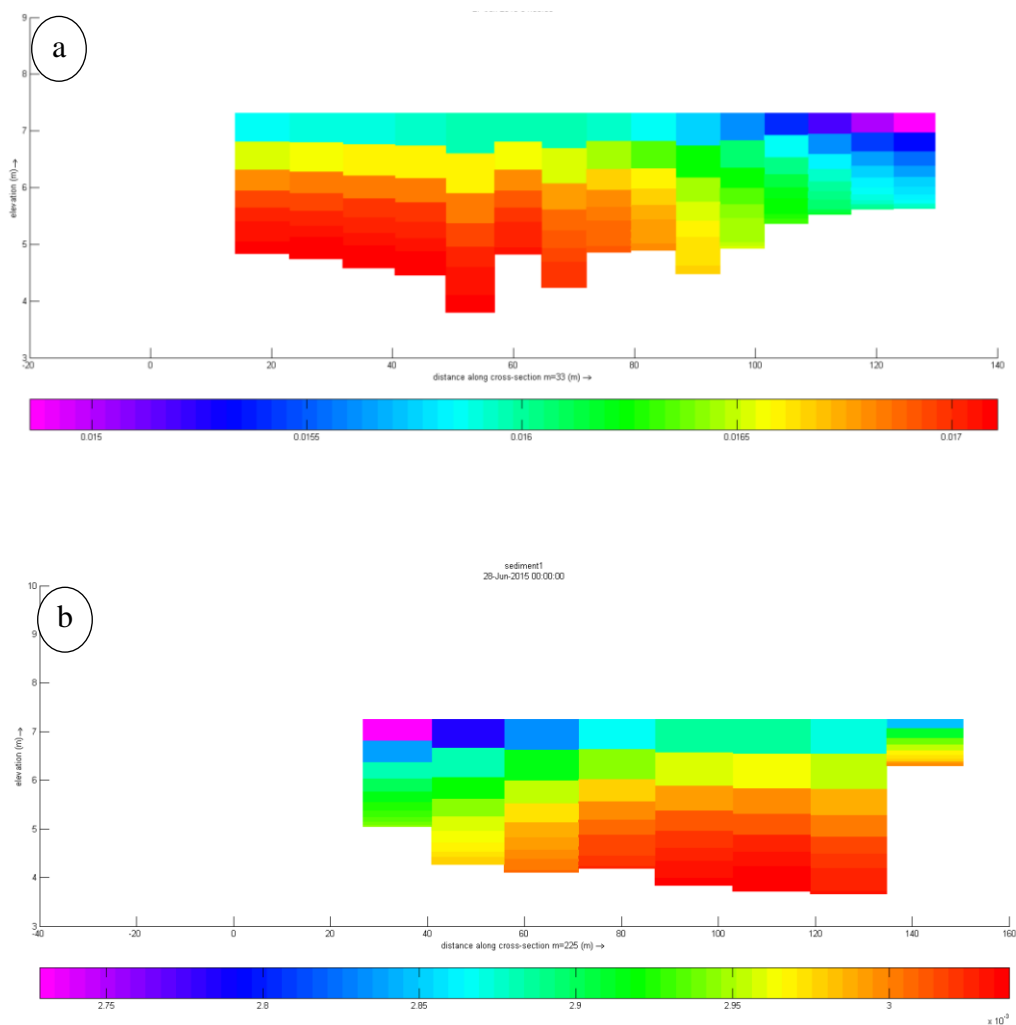


Figura 24 - Variația concentrației sedimentelor în suspensie pe verticală (în cele 10 straturi) în a) secțiunea S5 și b) secțiunea S2

O analiză a evoluției în timp a transportului de sedimente aflate în suspensie în zona PC02 (Figura 25) a arătat că pentru acest debit fenomenul preponderent ce are loc în această zonă este cel de depunere, variind de la depuneri de 2 mm în prima lună, până la 1 cm după 3 luni de rulare, considerându-se aceleași condiții de curgere.

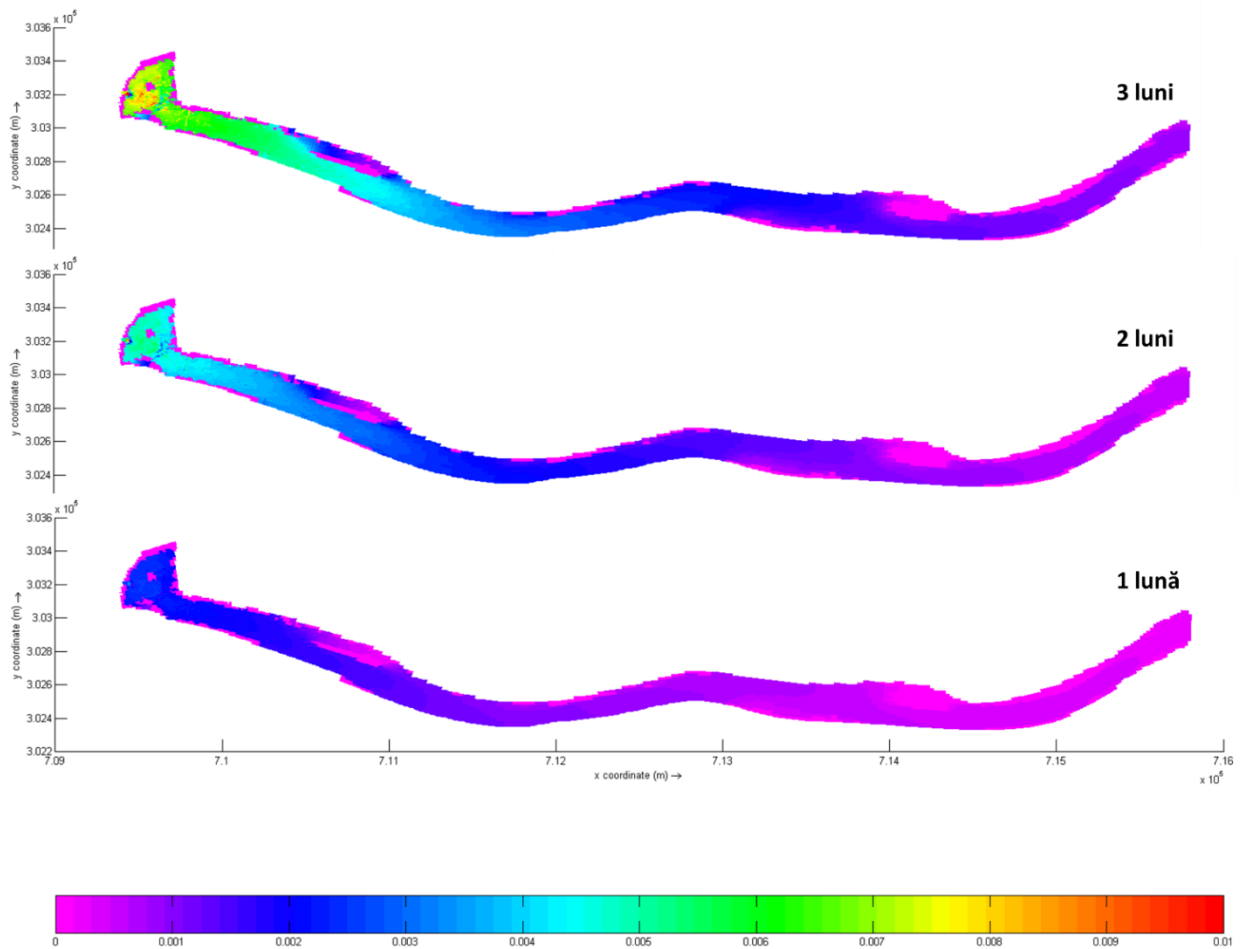


Figura 25 - Fenomenul de sedimentare după diferite perioade de timp, pentru un debit de $37 \text{ m}^3/\text{s}$

Adițional, s-a realizat o simulare a transportului sedimentelor târâte pentru situația dig prevăzut cu cunetă deschisă în PC 02 pentru o perioadă de 3 luni, la un debit scurs de $276 \text{ m}^3/\text{s}$, corespunzător unei situații întâlnite in situ. Rezultatele modelării au arătat modificări semnificative ale patului albiei pe tot brațul Epurașu. După prima lună de simulare, schimbările morfologice ale patului albiei sunt evidente și se manifestă cu preponderență la intrarea pe braț. O perioadă de simulare de trei luni are ca rezultat modificări semnificative ale patului albiei, evidențiate în special în spatele digului submersibil și la intrarea pe braț, unde se pot observa fenomene de eroziune și de depunere în succesiune. Aceste fenomene apar și în zona insulelor și la ieșirea de pe brațul Epurașu, fiind evidente după o perioadă de 3 luni de simulare (Figura 26).

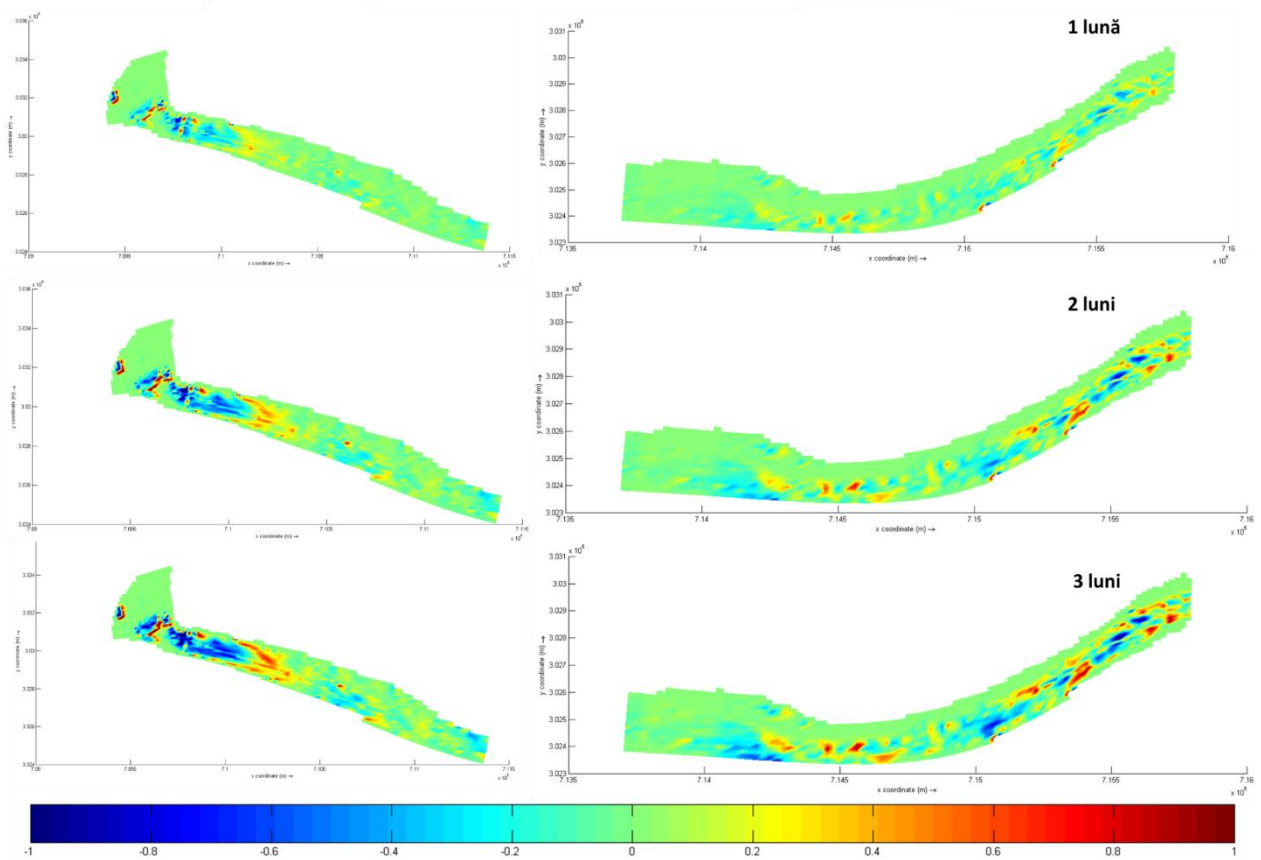


Figura 26 - Fenomene de eroziune/depunere detaliate pentru zonele bancurilor de nisip de pe brațul Epurașu, evidențiate după 1 - 3 luni, pentru un debit de $276 \text{ m}^3/\text{s}$

Scenariul aferent situației *dig cu cunetă închisă* a fost rulat pentru un debit $Q=14 \text{ m}^3/\text{s}$, considerat ca fiind datorat în exclusivitate infiltrațiilor prin cunetă.

Distribuția vitezelor apei pentru întreaga zonă modelată, arată valori scăzute ale acestora, cu un maxim de $0,12 \text{ m/s}$ determinat la intrarea pe brațul Epurașu (Figura 27).

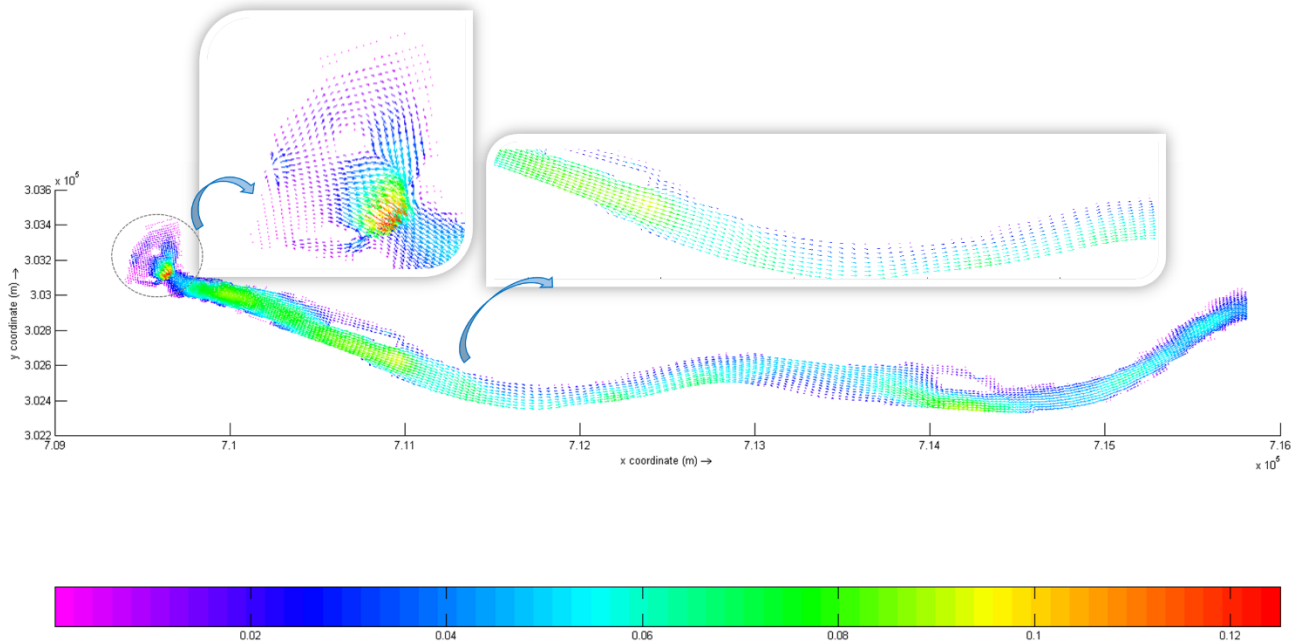


Figura 27 - Viteza de curgere a apei în stratul 1, pentru debitul de 14 m³/s

Valorile scăzute ale vitezelor apei, datorate debitului redus, fac ca sedimentele să nu fie transportate pe toată lungimea brațului, conducând la o depunere accentuată a sedimentelor în primii 3 km din model.

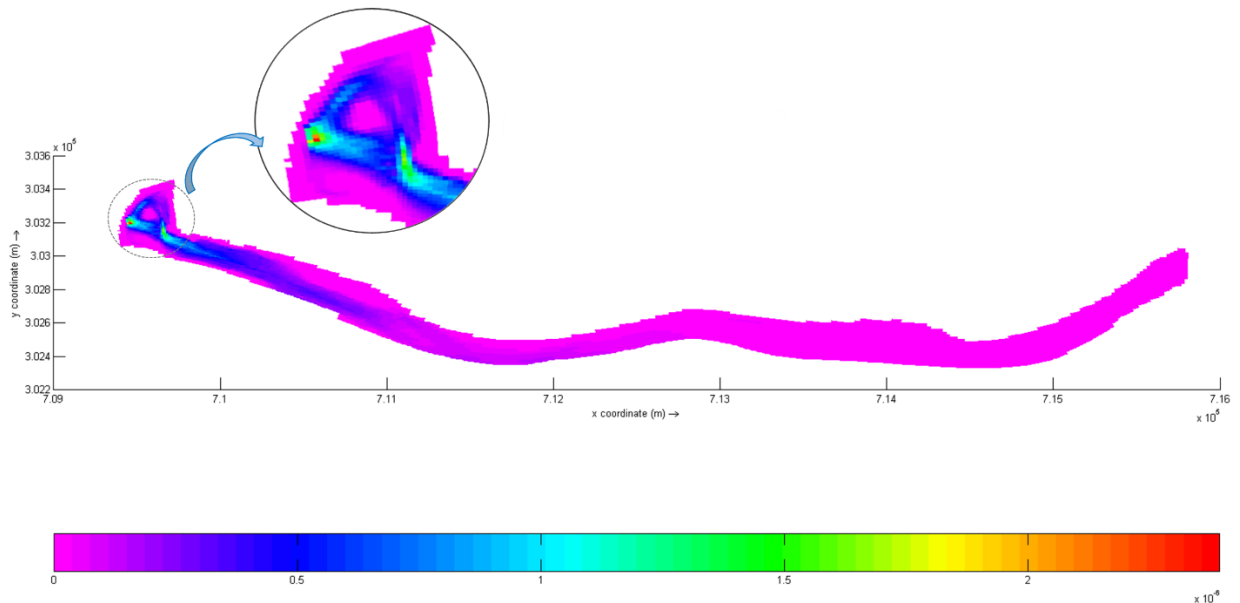


Figura 28 - Transportul sedimentelor în suspensie pentru un debit de 14 m³/s

Distribuțiile concentrațiilor în secțiunile de control S5 și S2, arată că în secțiunea S5, concentrația de sedimente în suspensie este de 0,012 mg/l în straturile inferioare ale modelului față de 0.0001 mg/l obținut în secțiunea S2 (Figura 29). Acest comportament confirmă faptul că la acest debit concentrația sedimentelor prezintă o scădere accentuată în primii km ai modelului, datorită depunerii acestora pe patul albiei.

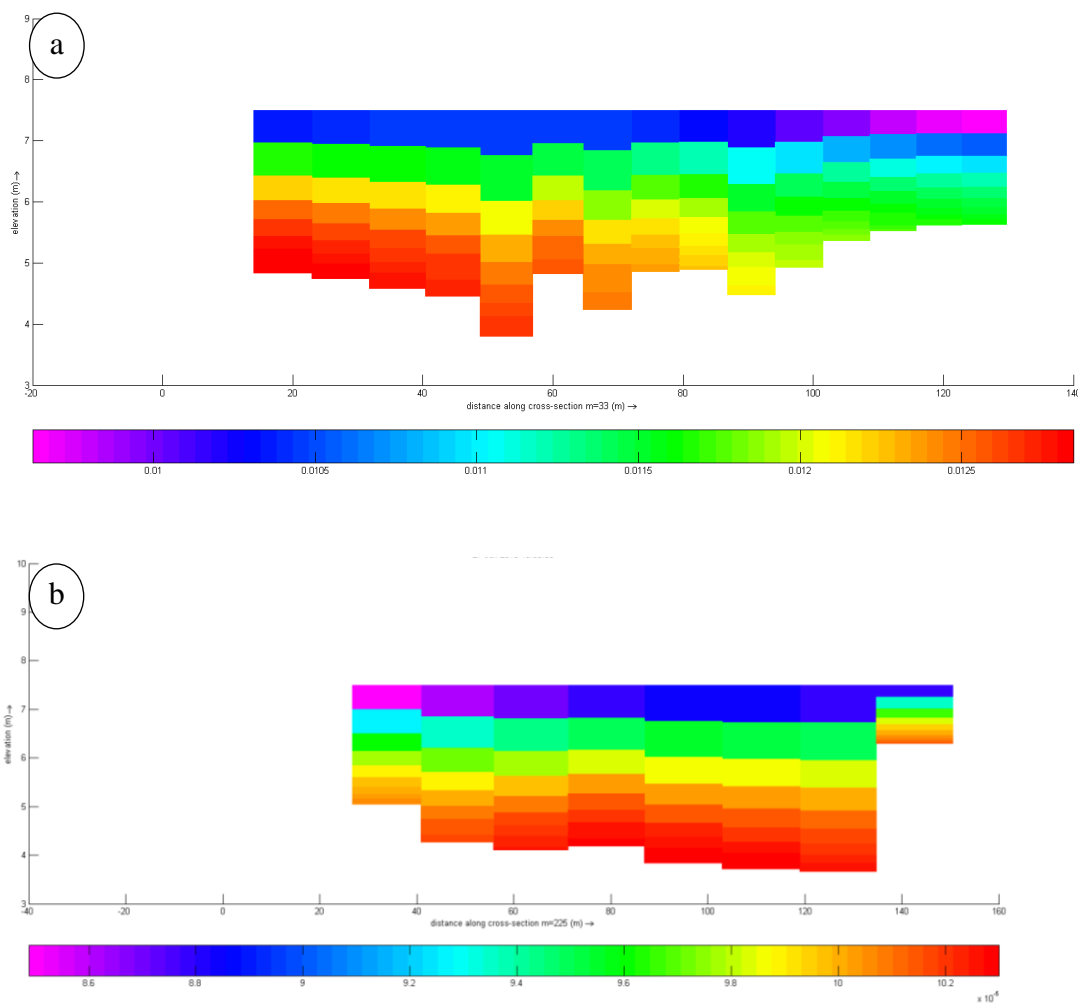


Figura 29 - Distribuția concentrației de sediment pentru un debit $Q=14 \text{ m}^3/\text{s}$ în a) secțiunea S5 și b) secțiunea S2

Distribuția temporală a fenomenului de sedimentare (Figura 30) evidențiază o creștere a cantității de sedimente depuse de la 0,002 m la 0,007 m (după 3 luni simulate), în prima parte a modelului, însă fără modificări ale albiei pentru restul modelului.

O analiză comparativă între cele două scenarii rulate (Figura 31) arată faptul că depunerea sedimentelor din suspensie este mai ridicată în cazul unor debite mai scăzute, având în vedere faptul că vitezele sunt mai reduse. După primul tronson (după secțiunea S4), unde depunerile sunt mari, concentrațiile devin mici și în consecință depunerile sunt mai mici.

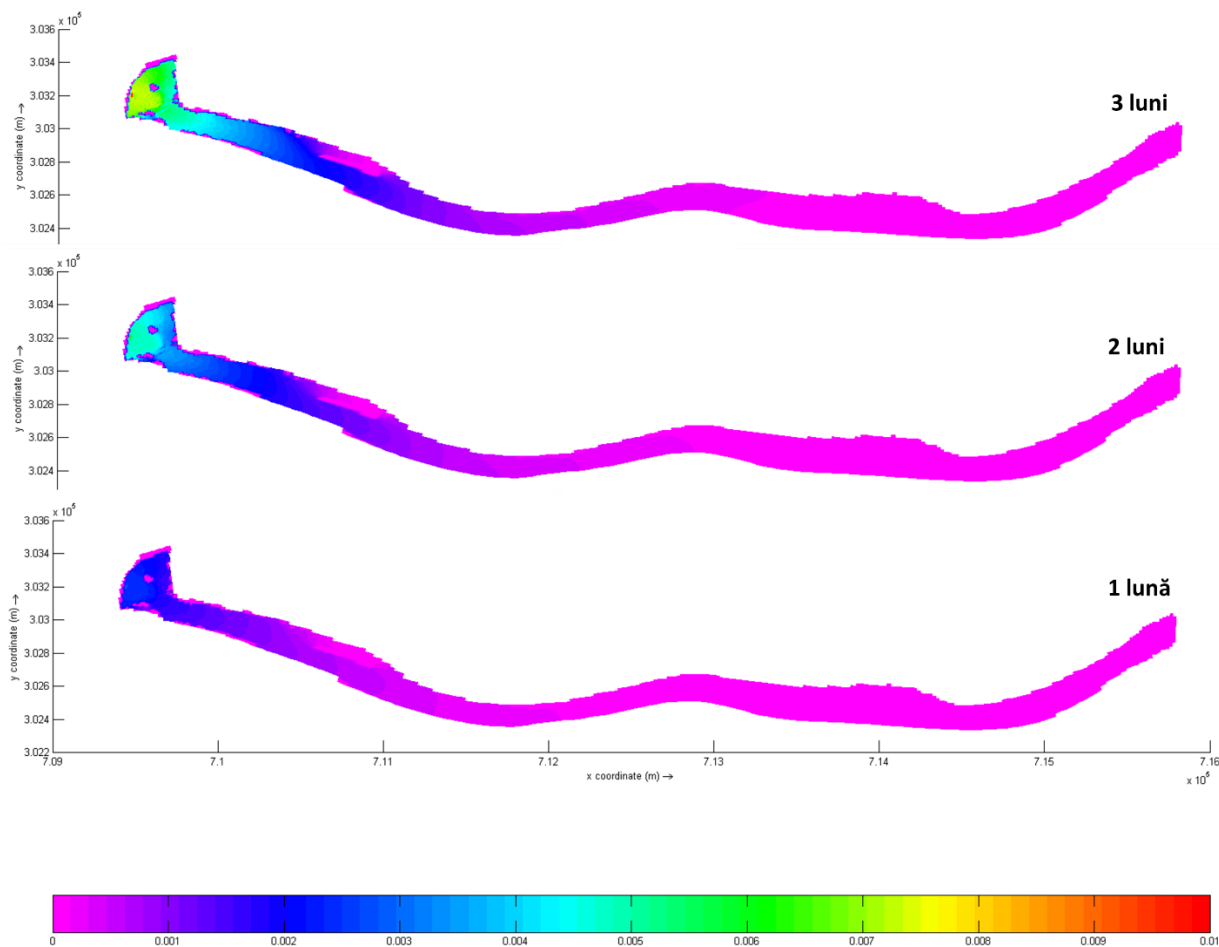
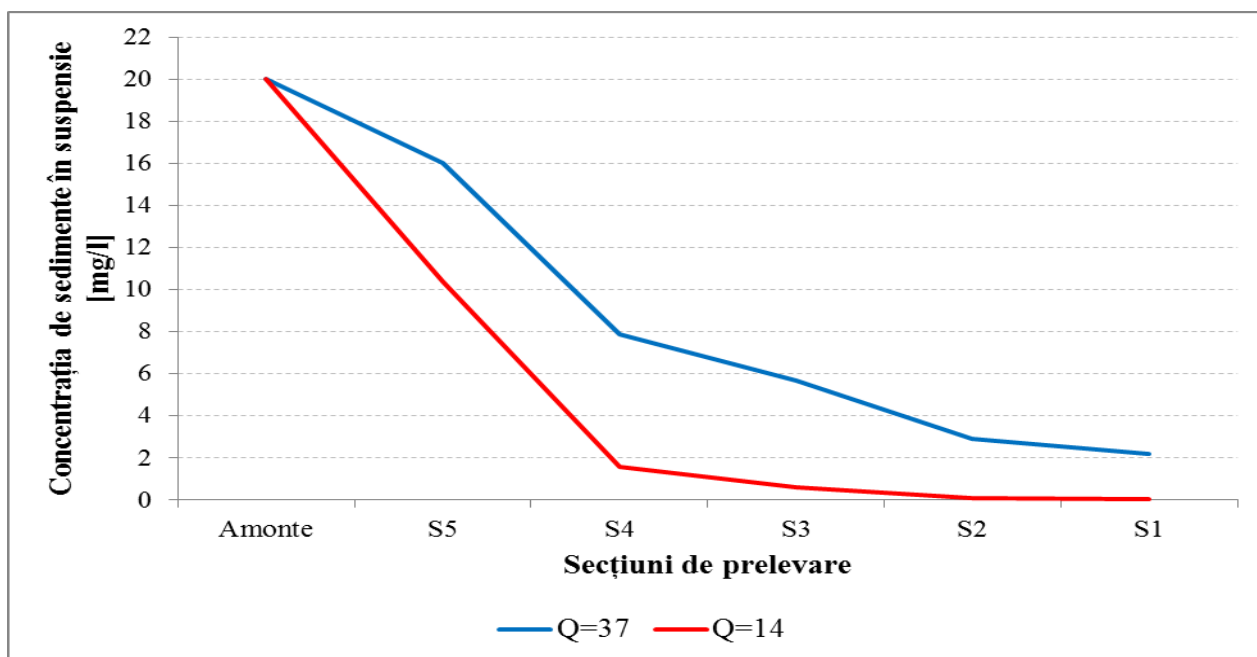
Figura 30 - Fenomenul de sedimentare după diferite perioade de timp, pentru un debit de $14 \text{ m}^3/\text{s}$ 

Figura 31 - Comparație între valorile concentrațiilor de sedimente obținute în urma simulării numerice pentru cele 2 scenarii



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

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



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.10-31.10.2015

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

Notă:

*) Consorțiul va realiza activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

***) La punctul critic PC10 s-au finalizat lucrările, recepția a avut loc la data de 1 august 2014.



4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI

4.1. Grafic de timp pentru implementarea proiectului

ID	Task Name	Start	B																	
			'15		31 Aug '15			14 Sep '15			28 Sep '15			12 Oct '15			26 Oct '15			
			S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F
1	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02/PC10 - Masuratori batimetrice single-beam pe sectiuni transversale	Tue 01.09.15																		
2	Luna 53	Tue 01.09.15																		
3	Luna 54	Thu 01.10.15																		
4	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02/PC10 - Monitorizare debit (volum, viteză, nivel)	Tue 01.09.15																		
5	Luna 53	Tue 01.09.15																		
6	Luna 54	Thu 01.10.15																		
7	Monitorizare hidromorfologica PC01/PC02/PC10 - masuratori de nivel si turbiditate in statiile hidrometrice automate ale INCDPM	Tue 01.09.15																		
8	Luna 53	Tue 01.09.15																		
9	Luna 54	Thu 01.10.15																		
10	Monitorizare Sol PC03 (A+B), PC 04 (A+B) si PC07 - prezența lumbricide, abundență	Tue 01.09.15																		
11	Luna 53	Tue 01.09.15																		
12	Monitorizare Sol PC03 (A+B), PC 04 (A+B) si PC07 - săruri minerale, acizi humici, materie organica, caracteristici fizico-chimice	Tue 01.09.15																		
13	Luna 53	Tue 01.09.15																		
14	Monitorizarea Calității apei PC01, PC02, PC10, PC03 (A+B), PC 04 (A+B) si PC07 - Sedimente (metale grele, micropoluanti organici)	Tue 01.09.15																		
15	Luna 53	Tue 01.09.15																		
16	Monitorizarea Calității apei PC01, PC02, PC10, PC03 (A+B), PC 04 (A+B) si PC07 - Apă (analize fizico - chimice)	Tue 01.09.15																		
17	Luna 53	Tue 01.09.15																		
18	Monitorizare Zgomot (trafic zero si intens), la punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC 04A, PC 04B, PC 07	Tue 01.09.15																		
19	Luna 53	Tue 01.09.15																		
20	Monitorizare Flora acvatică - PC 03A/03B/04A/04B/07 - Fitoplancton - Prelevare, componență, abundență, biomasă	Tue 01.09.15																		
21	Luna 53	Tue 01.09.15																		
22	Monitorizare Faună acvatică - PC 03A/03B/04A/04B/07/02/10 - Macronevertebrate acvatice - Prelevare, componență, abundență, biomasă, indice saprob.	Tue 01.09.15																		
23	Luna 53	Tue 01.09.15																		
24	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Sturioni capturare și marcarea ultrasonică	Tue 01.09.15																		
25	Luna 53	Tue 01.09.15																		
26	Luna 54	Thu 01.10.15																		



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

ID	Task Name	Start	B																	
			'15		31 Aug '15			14 Sep '15			28 Sep '15			12 Oct '15			26 Oct '15			
			S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F
27	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10 - Sturioni structura populației	Thu 01.10.15																		
28	Luna 54	Thu 01.10.15																		
29	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/10/03/04/07 - Sturioni migrațiune - căi și perioade	Tue 01.09.15																		
30	Luna 53	Tue 01.09.15																		
31	Luna 54	Thu 01.10.15																		
32	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/03/04/07/10 - Prelucrarea datelor obținute în urma migrației sturionilor pe sectorul cuprins între Călărași km 175 și Brăila km 375.	Tue 01.09.15																		
33	Luna 53	Tue 01.09.15																		
34	Luna 54	Thu 01.10.15																		
35	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofauna PC 01/02/03/04/07/10 - Prelucrarea datelor obținute în urma pescuitului științific de alte specii de pești (distribuție, abundență, biomasă).	Tue 01.09.15																		
36	Luna 53	Tue 01.09.15																		
37	Monitorizare Aer: Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe la punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC 04A, PC 04B, PC 07.	Tue 01.09.15																		
38	Luna 53	Tue 01.09.15																		
39	Monitorizarea Avifaunei vizate de Directiva Pasari la PC 04 - Monitorizare păsări în siturile Natura 2000 din zona punctelor critice PC 02, 03, 04	Tue 01.09.15																		
40	Luna 53	Tue 01.09.15																		
41	Luna 54	Thu 01.10.15																		
42	Monit. Aer: Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC 04A, PC 04B, PC 07.	Thu 01.10.15																		
43	Luna 54	Thu 01.10.15																		
44	Monitorizare hidromorfologică - batimetrie single-beam, masuratori viteze pentru cautare gropi habitate pesti	Tue 01.09.15																		
45	Luna 53	Tue 01.09.15																		
46	Simulari - pentru varianta „OMNIC” a pragului de fund de pe Bratul Bala - la scara mica (PC01 și PC02) - ale modelului iSed de transport al sedimentelor în suspensie	Tue 01.09.15																		
47	Luna 53	Tue 01.09.15																		
48	Modelarea transportului de sedimente iSed la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare submersibil.	Tue 01.09.15																		
49	Luna 53	Tue 01.09.15																		
50	Simulari și analize cu softul Delft3D pentru situații cu dig cu cunetă deschisă și respectiv închisă la PC02	Tue 01.09.15																		



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII



UNIUNEA EUROPEANĂ

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

ID	Task Name	Start	B							B							B				
			'15		31 Aug '15			14 Sep '15		28 Sep '15			12 Oct '15		26 Oct '15						
			S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W		S	T	M	F
51	Luna 53	Tue 01.09.15																			
52	Calibrarea modelului hidraulic Delft3D la scara mare pentru cea de a doua bucla Vadu Oii - Braila.	Tue 01.09.15																			
53	Luna 53	Tue 01.09.15																			
54	Rapoarte lunare	Tue 01.09.15																			
55	Luna 53	Tue 01.09.15																			
56	Luna 54	Thu 01.10.15																			



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului

Instrumente Structurale
2007-2013

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

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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare Calcul justificativ pentru perioada 01 - 30 septembrie 2015

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :				
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile	Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Post - Constructie (36 luni)		
1	Conducător proiect	2	240	480,00 EUR
2	Chimist 1	4	200	800,00 EUR
3	Chimist 2	6	200	1.200,00 EUR
4	Itiolog 1	9	330	2.970,00 EUR
5	Itiolog 2	4	200	800,00 EUR
6	Hidrologie	8	200	1.600,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	15	200	3.000,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	9	130	1.170,00 EUR
9	Zooplancton	0	130	0,00 EUR
10	Invertebrate terestre	3	125	375,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	8	125	1.000,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	10	200	2.000,00 EUR
14	Ecolog 1	3	140	420,00 EUR
15	Ecolog 2	5	140	700,00 EUR
16	Evaluator	5	330	1.650,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				18.165,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				
1	Itiologie-telemetrie (transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii, cheltuieli privind captura sturioni)			0,00 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza			0,00 EUR
3	Analize			0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				0,00 EUR
III. MODELARE MATEMATICA				
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare			0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice			33.566,80 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică			0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica			15.980,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D			53.000,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				102.546,80 EUR
TOTAL fara T.V.A.				120.711,80 EUR



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare Calcul estimativ pentru perioada 01 - 31 octombrie 2015

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :				
Nr. crt.	Experti	Nr. zile		Valoarea totala maxima a onorariilor
		Post - Constructie (36 luni)	Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	
1	Conducator proiect	4	240	960,00 EUR
2	Chimist 1	2	200	400,00 EUR
3	Chimist 2	1	200	200,00 EUR
4	lhtiolog 1	10	330	3.300,00 EUR
5	lhtiolog 2	1	200	200,00 EUR
6	Hidrologie	8	200	1.600,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	15	200	3.000,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	130	0,00 EUR
9	Zooplancton	0	130	0,00 EUR
10	Invertebrate terestre	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	0	125	0,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	10	200	2.000,00 EUR
14	Ecolog 1	1	140	140,00 EUR
15	Ecolog 2	5	140	700,00 EUR
16	Evaluator	5	330	1.650,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				14.150,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				
1	lhiologie-telemetrie (transmitatoare sturioni, transmitatoare mreana, baterii,cheltuieli privind captura sturioni)			15.000,00 EUR
2	Date biotice si abiotice pentru stabilirea cadrului de baza			0,00 EUR
3	Analize			0,00 EUR
SUBTOTAL CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				15.000,00 EUR
III. MODELARE MATEMATICA				
1	Achiziția pachetului de software + hardware + licențele necesare			0,00 EUR
2	Achiziția datelor batimetrice necesare modelării matematice			25.420,00 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică			0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica			15.980,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D			50.000,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				91.400,00 EUR
TOTAL fara T.V.A.				120.550,00 EUR



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

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 2015

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

5.1 În luna septembrie 2015, pentru punctele critice principale, consorțiul a realizat activități de monitorizare pentru etapa de post-construcție din cauza lipsei finalizării unui act adițional aferent perioadei de monitorizare în timpul construcției, ca urmare a nefinalizării lucrărilor.

Pentru punctele critice principale 01 și 02 s-a efectuat și monitorizare suplimentară datorită nefinalizării lucrărilor, conform cerințelor din oferta tehnică - document de referință la contractul nr. 53/2011, cerinței prevăzute în Acordul de mediu nr. 3/2007 emis în conformitate cu legislația UE și cerințelor Caietului de sarcini.

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 post-construcție, 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 septembrie 2015, activitatea de monitorizare hidromorfologică s-a axat în principal pe măsurători batimetrice și ADCP (debite și viteze) pe secțiunile din zona punctelor critice principale PC01, PC02 și PC10, în condițiile unor debite extrem de scăzute pentru această perioadă a anului. În paralel s-au realizat măsurători batimetrice și ADCP (viteze și debite pe Brațele Bala, Borcea Superioară și Inferioară și Dunăre) pentru căutarea gropilor-habitate potențiale pentru pești.

5.5 Activitățile specialiștilor de la BOKU au cuprins rulari - pentru varianta „OMNC” a pragului de fund de pe Brațul Bala - la scară mică (PC01 și PC02) - ale modelului iSed de transport al sedimentelor în suspensie (bazate pe rezultatele calibrării și validării modelului de transport a sedimentelor în suspensie, activități prezentate în rapoartele lunare nr. 50 și nr. 51).

În paralel s-a realizat modelarea transportului de sedimente la PC02 în condițiile existenței digului de dirijare submersibil.

În vederea perfecționării modelului hidrodinamic al brațului Epurașu, în zona punctului critic PC02, specialiștii de la INCDPM au realizat mai multe simulări și analize cu softul Delft3D pentru situații cu dig cu cunetă deschisă și respectiv închisă.

Pe de altă parte, specialiștii de la Deltares împreună cu cei de la INCDPM au demarat activitățile de calibrare a modelului hidraulic la scară mare pentru cea de a doua buclă Vadu Oii - Brăila.

5.6 Experții INCDPM București atenționează cu privire la luarea unor măsuri din cauza existenței riscului de braconaj la speciile de sturioni.



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 ÎMBUNĂȚĂȚIRE A CONDIȚIILOR DE NAVIGAȚIE PE DUNĂRE ÎNTRE CĂLĂRAȘI ȘI BRĂILA, km 375 și km 175

RAPORT LUNAR NR. 53: 1 - 30 Sept 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

6.2.4: 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 august 2015

6.6.1: Rapoarte de rezultate analitice AER

6.7 Monitorizare avifaună

6.8 Monitorizare situri Natura 2000