

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

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. 74
01 - 30 Iunie 2017



VERSIUNE FINALA



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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

ELABORAT DE:

1. dr.ing. DEÁK György - CS I - conducător de proiect
2. prof.univ.dr.ing. Iulian Gabriel BÎRSAN
3. dr.ing. Mihai LESNIC - CS I
4. dr.ing. Dan COCIORVA - CS II
5. dr.ing. George POTERAȘ - CS I
6. dr.ing. Ioan BOSOANCĂ
7. biol. SZABO Jozsef
8. dr.ing. Gina GHIȚĂ - CS II
9. dr.chim. Adriana BORȘ - CS II
10. dr.ing. Victor CRISTEA
11. dr.biol. Florica MARINESCU - CS III
12. Cecilia ȘERBAN
13. Luiza FLOREA
14. FRINK Jozsef Pal
15. Marian TUDOR
16. dr.ing. Mihaela ILIE - CS III
17. prof. univ. ing. dipl. Helmut HABERSACK
18. dr. FALKA Istvan
19. ecolog AMBRUS Laszlo
20. prof. dr. ing. Gh Viorel UNGUREANU
21. Magdalena CHIRIAC - CS I
22. ing. Marius RAISCHI - CS III
23. dr.ing. Lucian LASLO - CS III
24. dr.chim. Petra IONESCU - CS III
25. ecolog MIHOLCSA Tamas
26. dr.ing. Alin Marius BÂDILIȚĂ - CS III
27. ing. Bianca PETCULESCU - CS III
28. dr.ing. Ana Maria ANGHEL - CS III
29. chim. Alexandru IVANOV - CS III
30. Mădălina Georgiana BOBOC - CS
31. ing. Georgeta TUDOR, CS
32. ing. chim. Ileana MÎȚIU - CS I
33. ing. Monica Niculina RADU - CS I
34. ecolog Iuliana MĂRCUȘ - CS III



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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

- 35.dr.ing. Carmen TOCIU - CS III
- 36.chim. Carmen MUNTEANU, CS III
- 37.ecolog Mariana MINCU, CS III
- 38.dr.ing. Mihaela MÎȚIU, CS III
- 39.ing. Marius OLTEANU, CS III
- 40.geograf Bogdan URITESCU - CS
- 41.ing. Constantin CÎRSTINOIU, CS
- 42.geogr. Nicu CIOBOTARU - CS
- 43.ecolog Tiberius DĂNĂLACHE, CS
- 44.ing. Ștefan ZAMFIR, CS
- 45.ing. Gabriel BADEA, CS
- 46.ing. Alexandru CRISTEA, CS
- 47.ing. Simona RAISCHI, CS
- 48.biol. Ioana SAVIN - ACS
- 49.ecolog Ecaterina MARCU - CS
- 50.biolog Cristina CIMPOIERU - CS
- 51.ecolog Cornelia LUNGU - ACS
- 52.ing. Mădălin SILION, CS
- 53.tehn. Sergiu SĂNDICĂ
- 54.tehn. Corneliu VASILE
- 55.tehn. Elena BARBU
- 56.tehn. Paula CATANĂ
- 57.tehn. Georgeta MĂNESCU

CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate	5
1.2. Generalități	7
2. STADIUL DERULĂRII ACTIVITĂȚILOR	9
2.1. Stadiul și evoluția pe fiecare activitate/punct critic în parte pe obiectivele specifice de monitorizare	9
2.1.1 Monitorizarea punctului critic 01, Zona Brațului Bala și pragul de nisip Caragheorghe	11
2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului	11
2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului	11
2.1.1.C. Monitorizarea calității solului	11
2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică	12
2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	13
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	13
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	14
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	15
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	15
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)	15
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului	15
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului	16
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului	16
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică	16
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	17
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	17
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	18
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	19
2.1.2.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	19
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)	19
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului	19
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot	19
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	20
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	22
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)	22
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu	26
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele	30
2.2. Stadiu modelare numerică 3D	34
3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI	48
4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI	50
ANEXE	56



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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

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 Monitorizare avifaună

6.7 Monitorizare situri Natura 2000



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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

1. INTRODUCERE

1.1. Prezentare succintă a obiectivelor monitorizate

I. *În acest raport lunar sunt prezentate obiectivele de monitorizare urmărite în perioada 01 - 30 iunie 2017.*

Pentru etapa post-construcție frecvențele de monitorizare a componentelor de mediu sunt prezente în tabelul 1.1.

II. *Modelare numerică 3D*

În această perioadă s-au efectuat activități de:

- achiziții date batimetrice multi-beam și single-beam
- completare a datelor pentru modelare la scară medie
- analize comparative utilizate ca date de referință pentru modelarea numerică

Pe lângă organizarea și desfășurarea corespunzătoare a campaniilor de teren, s-a asigurat o cooperare permanentă între Coordonator și Parteneri.

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

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

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

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

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

1.2. Generalități

În tabelul 1.2 sunt prezentate elemente legate de perioadele de prelevare pentru obiectivele monitorizate pentru luna iunie 2017 aferentă perioadei de post-construcție.

Tabelul 1.2. Obiective monitorizate în perioada 01.06-30.06.2017

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	12, 15, 21.06.2017	C66	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
B.	ZGOMOT	12, 15, 21.06.2017	C69	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
C.	SOL	13.06.2017	C26	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
D.	HIDROMORFOLOGIE	06-09, 12-15, 26, 29.06.2017	C71	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
E.	CALITATEA APEI	13, 26.06.2017	C64	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
	SEDIMENTE	13, 26.06.2017	C64	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU
F.	FLORĂ ACVATICĂ	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	FAUNĂ ACVATICĂ	15.06.2017	C27	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. STURIONI	21, 22.06.2017	C32	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	06-09, 12.06.2017	Monitorizare avifaună	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
H.	SITURI NATURA 2000	06-07.06.2017	Monitorizare avifaună	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
I.	ACTIVITATEA SANTIERULUI	-	-	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

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Mijloacele de transport utilizate pentru prelevare/derulare a activităților și analiza probelor sunt prezentate în tabelul 1.3.

Tabelul 1.3. Mijloacele de transport utilizate

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 - laborator - 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

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	- Prelevator pulberi LECKEL - Autolaborator - Pompa Desaga - GPS - Autolaborator monitorizare calitate aer	- Balanță analitică KERN 770 - 14 - Spectrometru de absorbție atomică SAA cu cuptor de grafit - UNICAM 939
B.	ZGOMOT	- Sound Level Meter și Microfon, Brüel & Kjær DANEMARCA - GPS	
C.	SOL	- Prelevator tip Burklee - GPS	- IONCROMATOGRAPH DIONEX ICS 1500 - anioni, cationi - Multi N/C Analytic Jena (analizor de carbon total și carbon organic) - Spectrometru ATI UNICAM UV-VIS - Spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv ICPMS Nexlon 350x echipat cu sistem generator de hidruri și sistem tip autosampler cu autodilutor
D.	HIDROMORFOLOGIE	- Turbidimetru portabil tip VELP SCIENTIFICA - mini ADP SONTEK - Sisteme de monitorizare turbiditate și 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	- 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	- Prelevator Ruttner - GPS	- Spectrometru cu absorbție atomică VARIAN - Spectrometru CARY BIO 300 U.V.-VIS - Spectrofotometru 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
	SEDIMENTE	- Prelevator Petersen - GPS	- Sistem de crioscure ALPHA 2-4 LSCplus - Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masă pentru screening de dioxine, PCF, PCB și

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Obiective monitorizate		Echipamente de prelevare	Echipamente de laborator/derulare a activităților
			pesticide, dotat cu autosample 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	- Filee planctonice - Prelevator Patalas - Drăgi cu deschidere 20cmx50 cm - Cadru de lemn patrat cu suprafața de 1m ² - GPS	- Microscop inversat ZEISS - Microscop OPTIKA B-600T - Microscop KRUS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop
	FAUNĂ ACVATICĂ	- Filee zooplanctonice - Filee zoobentonice - Prelevator Petersen - Drăgi apucătoare bentos - Sonda prelevare bentos - GPS	- Stereomicroscop Olympus - Binocular Zeiss - Microscop ZEISS - Aparat foto Canon A570 IS pentru microscop - Lupă
	F.is. STURIONI ȘI MREANĂ	- Sistem fix de monitorizare de tip DKTB - Sistem plutitor de monitorizare de tip DKMR-01T - Sistem complex de monitorizare, alarmare și control de tip DK-PRB-01U - Sistem de monitorizare cu emitor ultrasonic de tip 40 - Sistem de monitorizare cu emitor ultrasonic de tip 60 - Receptor mobil telemetrie sturioni Vemco VR 100 - GPS	- 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	- Aparat de pescuit electric de mare putere Hans Grassl EL 65 II GI - Aparat de pescuit electric de putere mica Hans Grassl EL 60 II HI - Ihtiomtru - Cântar electronic - GPS - microscop binocular - stereo microscop	
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	- Pompa DESAGA - Autolaborator - Sound Level Meter și Microfon, Brüel & Kjær - Prelevator pulberi LECKEL	

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

2.1.1.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la fiecare punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.A.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Participare la elaborarea Raportului lunar 74
2.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 16

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna iunie 2017 pentru monitorizarea calității aerului la acest punct critic principal PC 01 nu este prevăzută campanie de prelevare de probe conform tabelului 1.2. În perioada de post-construcție (la acest punct critic principal PC 01 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.1.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, raportate la fiecare punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.B.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Participare la elaborarea Raportului lunar 74
2.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 16

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna iunie 2017 pentru monitorizarea nivelului de zgomot la acest punct critic principal PC 01 nu este prevăzută campanie de măsurători conform tabelului 1.2. În perioada de post-construcție (la acest punct critic principal PC 01 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.1.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2017, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic, sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

Tabelul 2.1.1.C.1. Obiectiv specific: monitorizarea calității solului

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei 26 de prelevare a probelor de sol (tabel 1.2)
2.	Campania 26 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 - mecanica a solurilor

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

Tabelul 2.1.1.C.2. Probe de sol

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

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

2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

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

- Măsurători batimetrice multi-beam de înaltă rezoluție;
- Măsurători batimetrice single-beam;
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare;
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 4 stații hidrometrice automate.

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

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

2.1.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, 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 a sedimentelor

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei 64 de prelevări de probe de apă și sedimente (tabel 1.2)
2.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de apă pe secțiuni transversale la diferite adâncimi (buletine de prelevare probe de apă - Anexa 6.2.4)
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.	Analize fizico-chimice de laborator pentru probele de apă și sediment

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

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

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

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost codificate și etichetate conform instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexelor 6.2.4 și 6.2.5.

2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
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

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Din PC 01 au fost prelevate probe de macronevertebrate bentonice, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.1.F.2.

Tabelul 2.1.1.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

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

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

2.1.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna iunie nu s-a realizat pescuit științific la speciile de sturioni din cauza blocajului produs de A.N.P.A. în eliberarea autorizației care permite desfășurarea acestei activități. Echipa de cercetare a realizat activitatea de monitorizare a sturionilor marcați anterior cu ajutorul stațiilor de tip DKTB și DKMR-01T.

2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.1.G.1 Flora terestră

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

2.1.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

Tabelul 2.1.1.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctului critic.

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000 în zona PC01: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave"; ROSCI0022 "Canaralele Dunării" Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

Datorită finalizării lucrărilor hidrotehnice, nu a fost necesară monitorizarea activităților șantierului. Recepția lucrărilor a fost efectuată în data de 27 aprilie 2016.

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

2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.A.1.

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna iunie 2017 pentru monitorizarea calității aerului la acest punct critic principal PC 02 nu este prevăzută campanie de prelevare de probe conform tabelului 1.2. În perioada de post-construcție (la acest punct critic principal PC 02 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.B.1.

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna iunie 2017 pentru monitorizarea nivelului de zgomot la acest punct critic principal PC 02 nu este prevăzută campanie de măsurători conform tabelului 1.2. În perioada de post-construcție (la acest punct critic principal PC 02 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.2.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2017, privitoare la monitorizare calității solului, în acest punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC 02 este prezentat în tabelul 2.1.2.C.1.

Tabelul 2.1.2.C.1. Probe de sol

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

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

2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

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

- Măsurători batimetrice multi-beam de înaltă rezoluție;
- Măsurători batimetrice single-beam;
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare;
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate.

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

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

În luna iunie 2017, au fost executate - în principal - măsurătorile ADCP (debite/viteze) prevăzute în Caietul de Sarcini. Rezultatele vor fi prezentate în Raportul Intermediar aferent acestei luni.

2.1.2.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 2.1.2.E.1.

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

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

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

2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
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 02 au fost prelevate probe de *macronevertebrate bentonice*, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.2.F.2.

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Tabelul 2.1.2.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

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

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

2.1.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În PC 02 a fost realizată monitorizarea migrației sturionilor cu ajutorul sistemelor de monitorizare fixate pe Dunărea Veche.

2.1.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.2.G.1 Floră terestră

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

2.1.2.G.2 Faună terestră/Avifauna

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

Tabelul 2.1.2.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctului critic.

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000 în zona PC02: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave"; ROSCI0022 "Canaralele Dunării" Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
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

Datorită finalizării lucrărilor hidrotehnice, nu a fost necesară monitorizarea activității șantierului. Recepția lucrărilor a fost efectuată în data de 26 noiembrie 2015.

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

2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.A.1.

Pentru punctul critic principal PC 10, în luna iunie 2017 nu s-au desfășurat activități de monitorizare privind calitatea aerului, fiind perioadă de post-construcție (la acest punct critic principal PC 10 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.B.1.

Pentru punctul critic principal PC 10, în luna iunie 2017 nu s-au desfășurat activități de monitorizare a nivelului de zgomot, fiind perioadă de post-construcție (la acest punct critic principal PC 10 s-a făcut recepția lucrării de construcție) frecvența este semestrială (conform tabelului 1.1).

2.1.3.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2017, privitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC 10 este prezentat în tabelul 2.1.3.C.1.

Tabelul 2.1.3.C.1. Probe de sol

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

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

2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

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

- Măsurători batimetrice single-beam pentru profilarea secțiunilor;
- Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare;
- Au continuat activitățile de măsurători continue de turbiditate și nivel în cele 3 stații hidrometrice automate.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Măsurători batimetrice single-beam pentru profilarea secțiunilor
2.	Măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de monitorizare
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 1.2)
2.	Derularea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.6)
3.	Pregătirea și analiza în laborator a probelor de macronevertebrate bentonice

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

Tabelul 2.1.3.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

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

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

2.1.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna iunie monitorizarea migrației sturionilor s-a realizat cu ajutorul sistemelor de monitorizare existente în această zonă.

2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

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 de raportare nu a fost monitorizată avifauna din zona punctului critic.

2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare nu au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctului critic.

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

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

2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07

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

2.1.4.1.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.A.1.

Tabelul 2.1.4.1.A.1. Obiectiv specific: monitorizarea calității aerului

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de măsurători (tabel 1.2)
2.	Efectuarea campaniei de recoltare probe de aer (buletine de prelevare probe de aer - Anexa 6.2.1)
3.	Participare la elaborarea Raportului lunar 74
4.	Participare la elaborarea Raportului Intermediar 16

În tabelul 2.1.4.1.A.2. este prezentat numărul probelor de aer prelevate/ măsurătorile “in situ” efectuate în perioada 01-30 iunie 2017.

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	03 A și 03 B	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 perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate 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 primară a datelor obținute în urma măsurătorilor
3.	Participare la elaborarea Raportului lunar 74
4.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 16

În această campanie de monitorizare a nivelului de zgomot derulată în perioada 01/30.06.2017, au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.1.B.2, de mai jos.

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	03 A	2	0
	03 B	2	0

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

2.1.4.1.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01 /30 iunie 2017 referitoare la monitorizarea calității solului în acest punct critic, sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

Numărul de probe de sol prelevate din PC03 (A și B) este prezentat în tabelul 2.1.4.1.C.1.

Tabelul 2.1.4.1.C.1. Probe de sol

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

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

2.1.4.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de apă și sedimente.

2.1.4.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Organizarea campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
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

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

În tabelul 2.1.4.1.F.2 sunt prezentate probele de *macronevertebrate bentonice* prelevate din PC 03.

Tabelul 2.1.4.1.F.2 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 mreiei

În luna iunie monitorizarea migrației sturionilor s-a realizat cu ajutorul sistemelor de monitorizare existente pe tronsonul de Dunăre cuprins între km 248 și km 348.

2.1.4.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

2.1.4.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.4.1.G.1 Floră terestră

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

2.1.4.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Tabelul 2.1.4.1.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

2.1.4.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice.

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

Tabelul 2.1.4.1.H.1 Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000 în zona PC03: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave"; ROSCI0022 "Canaralele Dunării" Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
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 activităților șantierului.

2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu

2.1.4.2.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate 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 iunie 2017.

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	04 A și 04 B	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 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.B.1.

În această campanie de monitorizare a nivelului de zgomot derulată în perioada 01/30.06.2017, 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	04 A	2	0
	04 B	2	0

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

2.1.4.2.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2017, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

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

Tabelul 2.1.4.2.C.1. Probe de sol

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

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

2.1.4.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de apă și sedimente.

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 campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
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 tabelul 2.1.4.2.F.2 sunt prezentate probele de *macronevertebrate bentonice* prelevate din PC 04.

Tabelul 2.1.4.2.F.2 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 prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.6.

2.1.4.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna iunie monitorizarea migrației sturionilor s-a realizat cu ajutorul sistemelor de monitorizare existente pe tronsonul de Dunăre cuprins între km 248 și km 348.

2.1.4.2.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

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.

Tabelul 2.1.4.2.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

2.1.4.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctelor critice.

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

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

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000 în zona PC04: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave"; ROSCI0022 "Canaralele Dunării" Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

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

2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele

2.1.4.3.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la acest punct critic secundar sunt cele prezentate 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 iunie 2017.

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.

2.1.4.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada 01/30.06.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în acest punct critic secundar sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.B.1.

În această campanie de monitorizare a nivelului de zgomot derulată în perioada 01/30.06.2017, au fost realizate măsurători conform tabelului 2.1.4.3.B.1, de mai jos.

Tabelul 2.1.4.3.B.1. Monitorizarea nivelului de zgomot

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

Fiecărui punct de prelevare i-au fost stabilite coordonatele geografice care au fost apoi transcalculate în sistemul de proiecție STEREO'70. Măsurătorile au fost codificate conform

instrucțiunilor de codificare. De asemenea, pentru fiecare măsurătoare s-a completat buletinul de măsurare a nivelului de zgomot conform Anexei 6.2.2.

2.1.4.3.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada 01/30 iunie 2017, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

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

Tabelul 2.1.4.3.C.1. Probe de sol

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

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

2.1.4.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de apă și sedimente.

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 campaniei de prelevare probe de macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
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 tabelul 2.1.4.3.F.2 sunt prezentate probele de *macronevertebrate bentonice* prelevate din PC 07.

Tabelul 2.1.4.3.F.2 Probe de macronevertebrate bentonice

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

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

2.1.4.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna iunie monitorizarea migrației sturionilor s-a realizat cu ajutorul sistemelor de monitorizare existente pe tronsonul de Dunăre cuprins între km 248 și km 348.

2.1.4.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

S-au prelucrat datele din urma pescuitului științific realizat în luna mai la speciile din genul *Alosa*.

2.1.4.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.4.3.G.1 Floră terestră

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

2.1.4.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

Tabelul 2.1.4.3.G.2.1 Obiectiv specific: Monitorizarea avifaunei

Nr. crt.	Activități
1.	Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

2.1.4.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă de raportare au fost monitorizate Siturile Natura 2000 din zona punctului critic.

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

Tabelul 2.1.4.3.H.1 Obiectiv specific: Monitorizarea Siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Activități
1.	Evaluări de avifaună în siturile Natura 2000 în zona PC07: - ROSPA0039 "Dunăre Ostroave"; ROSCI0022 "Canaralele Dunării" Activități desfășurate pe teren: - Observații avifaună de pe mal și din barcă - Recensământul avifaunei cuibăritoare
2.	Analiza și prelucrarea datelor obținute în teren

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

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

2.2. Stadiu modelare numerică 3D

Necesitatea reactualizării modelului numeric și realizarea simulărilor numerice la scară medie derivă din incertitudinea privind capacitatea de înot a sturionilor spre amonte, peste pragul de fund construit pe brațul Bala. Această incertitudine a rezultat ca urmare a insuficienței numărului de exemplare marcate ultrasonic, cauzate de limitarea pescuitului științific de către Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA). În consecință, în luna iunie 2017 au fost realizate următoarele activități pentru arealul punctului critic PC 01:

- Completarea datelor pentru modelarea la scară medie, pe baza măsurătorilor *in situ*
- Analize comparative utilizate ca date de referință pentru modelarea numerică

2.2.1. Completarea datelor pentru modelarea la scară medie, pe baza măsurătorilor *in situ*

Având la bază datele obținute în urma măsurătorilor din teren efectuate în lunile mai-iunie 2017, a fost actualizat modelul hidrodinamic în zona punctului critic PC 01.

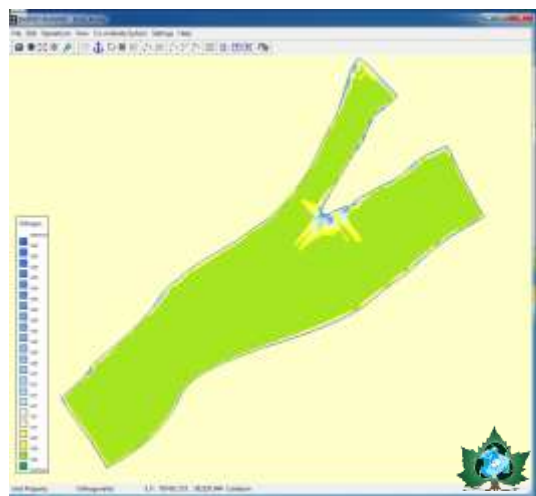


Figura 2.2.1.1 - Rețeaua de celule aferentă sectorului studiat

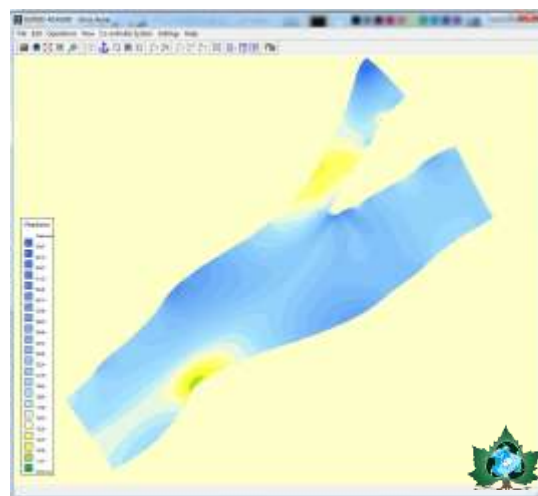
În primă fază, a fost selectată aria de studiu, care acoperă zona de bifurcație braț Bala - Dunărea Veche (între km 348 - km 344 Dunărea Veche și km 9 braț Bala) (figura 2.2.1.1).

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

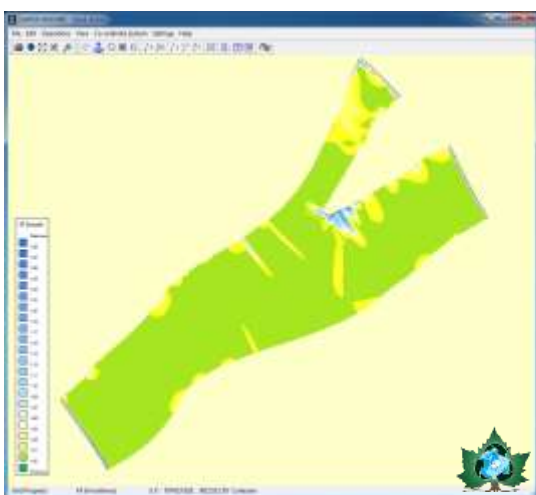
RAPORT LUNAR NR. 74: 01 - 30 Iunie 2017



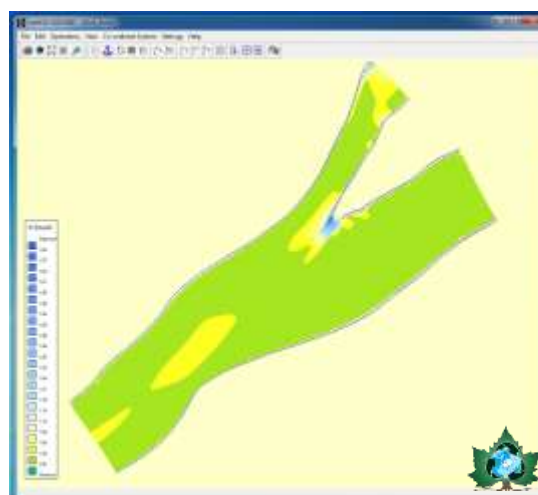
a. Ortogonalitate



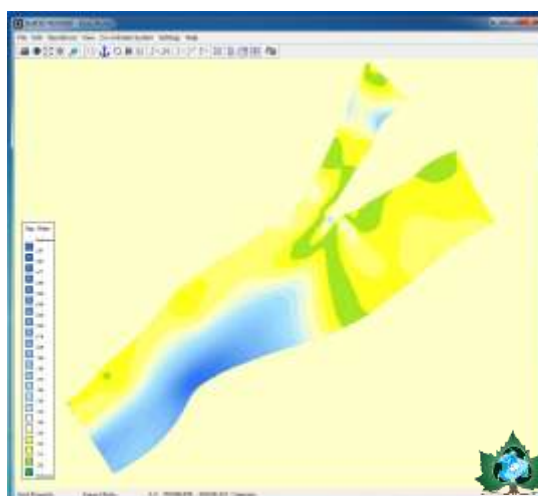
b. Rezoluție



c. Netezime pe direcția M



d. Netezime pe direcția N



e. Raportul de aspect

Figura 2.2.1.2 - Proprietățile rețelei de celule construite

Rețeaua de celule a fost construită utilizând modulul grid al pachetului software Delft3D. Pentru a asigura un raport optim între gradul de discretizare a gridului, timpul de rulare și rezultatele furnizate, aceasta a fost construită utilizând celule de discretizare de tip poliedric, cu fețe patrulatere, cu dimensiuni ce variază între 10 și 35 m, rezultând un număr de 8537 celule.

Pentru a permite o mai bună interpretare a rezultatelor, rețeaua de celule a fost rafinată în zona construcțiilor hidrotehnice.

În vederea realizării unor calcule hidrodinamice corecte, s-au analizat cerințele impuse rețelelor astfel generate, și anume: ortogonalitate, rata pentru modificări de dimensiuni și de direcție (netezime, curbura) și raportul între discretizări pe diferite direcții. În figura 2.2.1.2 sunt prezentate o serie de caracteristici ale gridului astfel construit.

În urma operațiilor succesive de îmbunătățire a caracteristicilor gridului, rețeaua de celule a fost optimizată, în zona construcțiilor hidrotehnice de pe brațul Bala rezultând valori ale proprietăților mai bune cu cca. 25% față de limitele recomandate de programul de modelare numerică.

Pe această rețea de celule va fi implementată batimetria ce va rezulta în urma prelucrării datelor obținute din măsurătorile multi-beam efectuate în luna iunie 2017.

2.2.2. Analize comparative utilizate ca date de referință pentru modelarea numerică

În vederea analizei capacității de înot a sturionilor, se vor efectua simulări numerice având ca date de intrare geometria actualizată la nivelul anului 2017 și datele hidrologice din perioada în care sturionii au traversat către amonte pragul de fund de pe brațul Bala.

Premergător acestei activități, pe baza datelor obținute din măsurătorile din teren efectuate pe parcursul perioadei de monitorizare, au fost realizate investigații prin care să se evidențieze diferențele hidromorfologice și hidrodinamice din perioada de pre-construcție și post-construcție a pragului de fund, din zona PC 01.

În consecință, în zona de interes au fost analizate procedural geometria patului albiei și distribuțiile vitezei curentului de apă, în luna iunie 2013 (pre-construcție) și martie 2016 (post-construcție), urmând ca această cercetare să fie actualizată cu datele rezultate în urma măsurătorilor din mai-iunie 2017.

Pentru a scoate în evidență schimbările morfologice ce au avut loc în zona punctului critic PC 01 în urma construcției noului prag de fund, pe baza măsurătorilor batimetrice multi-beam, în figura 2.2.2.1 este reprezentat patul albiei, în iunie 2013 (pre-construcție), respectiv în martie 2016 (post-construcție). Diferențele înregistrate în această perioadă pot fi observate și în reprezentarea tridimensională din figura 2.2.2.2.

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

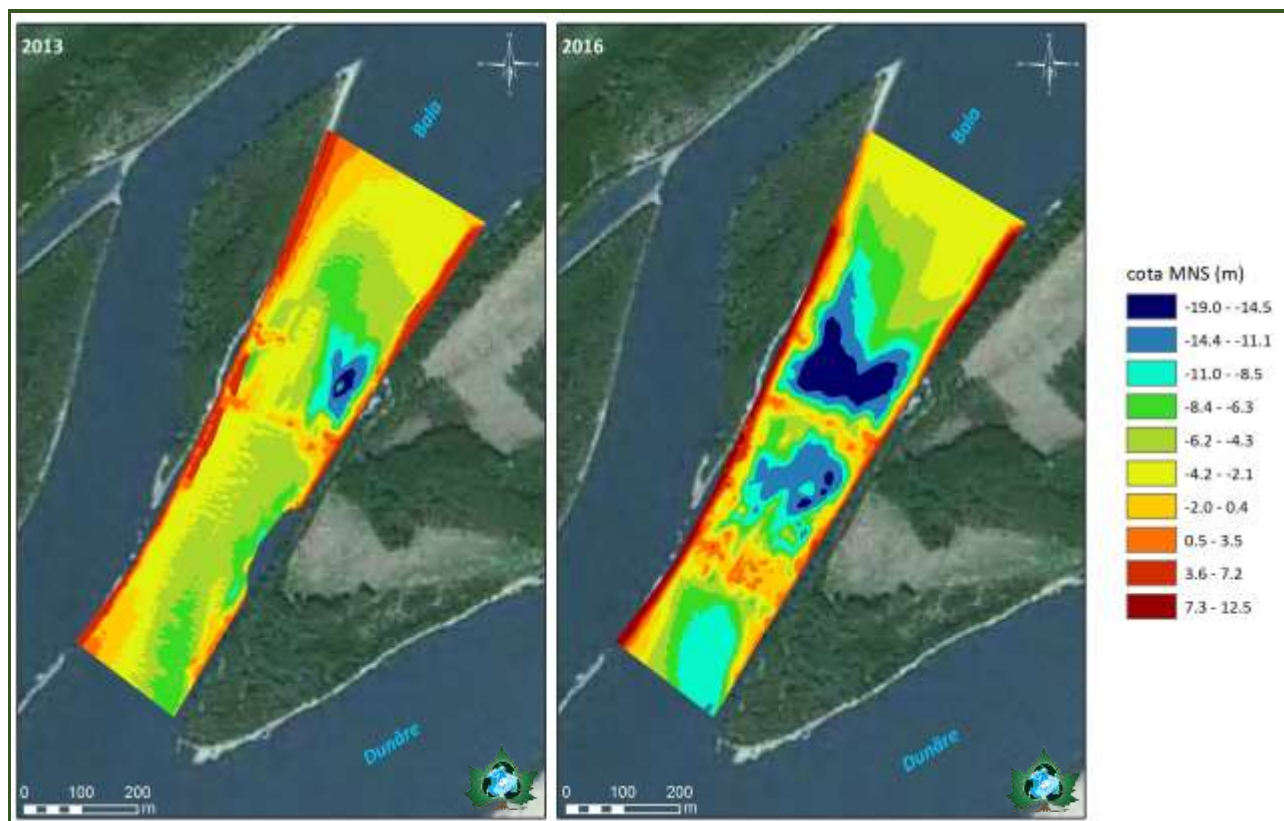


Figura 2.2.2.1 - Reprezentarea patului albiei în zona braț Bala în perioada de pre-construcție [2013] și post-construcție [2016]

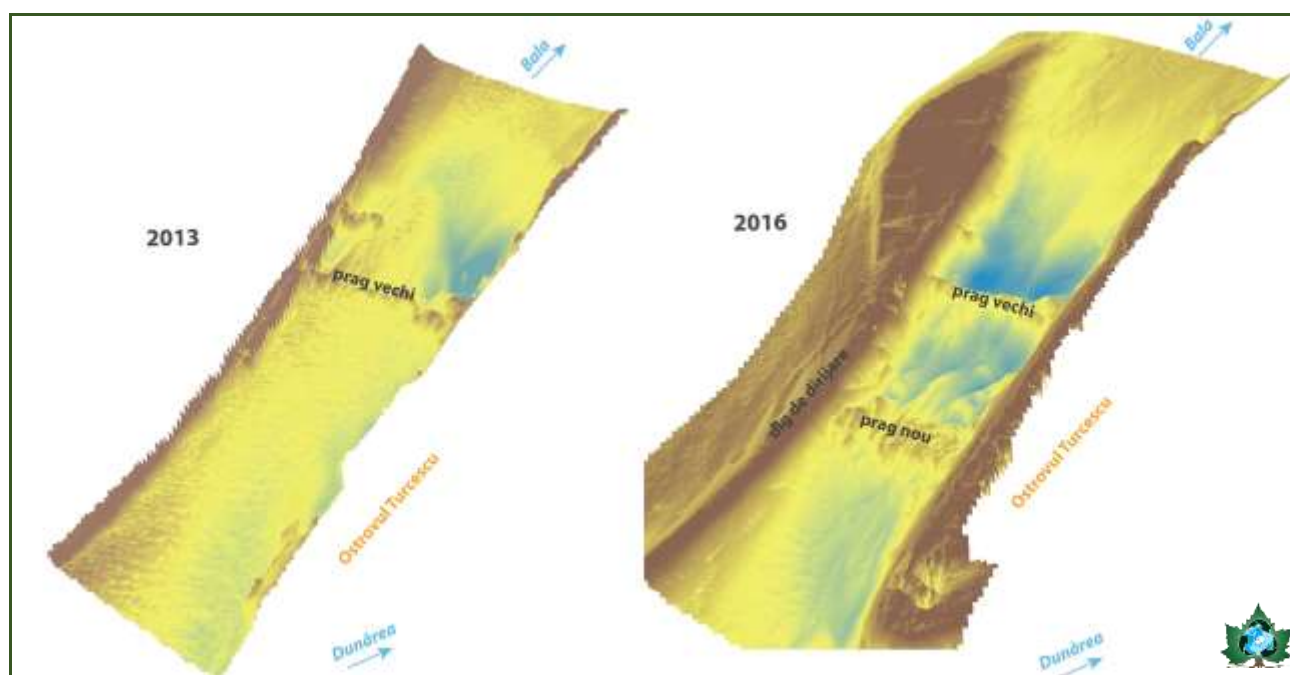


Figura 2.2.2.2 - Detaliu privind reprezentarea 3D a patului albiei în zona braț Bala în perioada de pre-construcție [2013] și post-construcție [2016]

În vederea obținerii unei imagini cât mai clare legate de rezultatele comparației geometriei patului albiei înainte și după construcția pragului de fund, aceste reprezentări au fost suprapuse, fiind evidențiate diferențele înregistrate (figura 2.2.2.3).

După cum se poate observa, în zona din amonte de noul prag de fund sunt evidente eroziuni de până la -9.2 m, valoare înregistrată în dreptul malului drept. În figura 2.2.2.3, noul prag de fund apare sub forma unei zone cu depuneri de până la 9.5 m. Sectorul dintre cele două praguri de fund este caracterizat de eroziuni de până la -10.5 m.

Eroziuni au rezultat și în zona vechiului prag de fund, valorile încadrându-se în jurul a -5.4 m. Imediat aval de vechiul prag de fund se poate observa, înspre malul stâng, o zonă cu eroziuni de până la -17.4 m. Ținând cont de faptul că înainte de începerea lucrărilor, în iunie 2013, aval de vechiul prag de fund, exista o groapă de eroziune în dreptul malului drept, se poate spune că la nivelul anului 2016, aceasta s-a adâncit și s-a extins spre malul drept.

În urma actualizării bazei de date cu informații rezultate din măsurătorile efectuate în mai-iunie 2017, se vor realiza analize comparative detaliate defalcate pe cele 5 zone reprezentative (1. amonte prag nou; 2. prag de fund nou; 3. zona dintre cele două praguri; 4. prag de fund vechi; 5. aval de prag de fund vechi) ale sectorului prezentat.

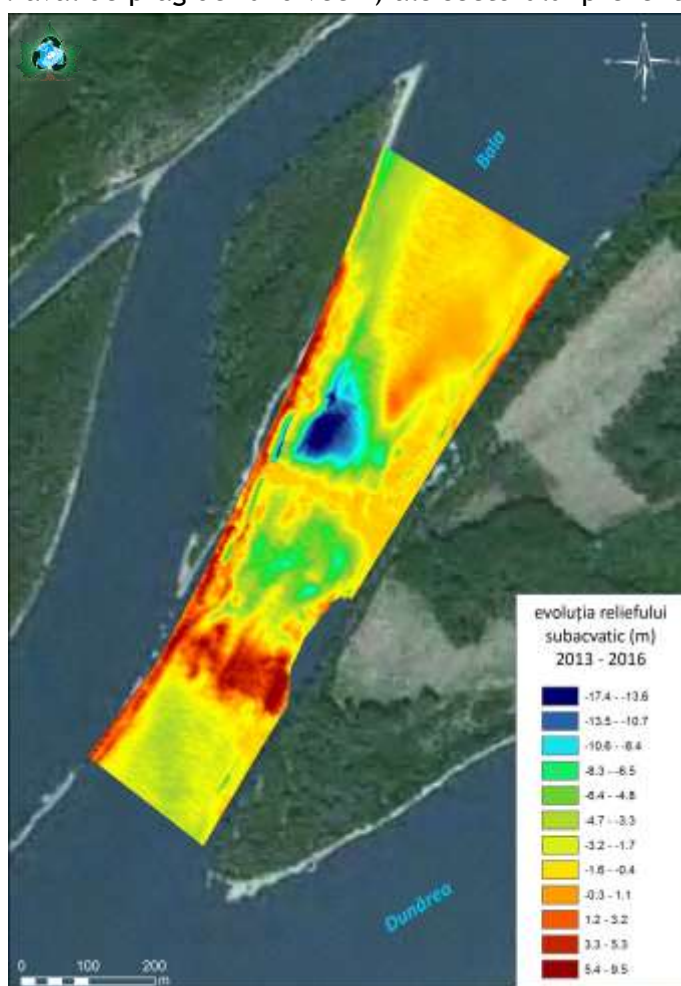


Figura 2.2.2.3 - Evoluția reliefului subacvatic înainte (2013) și după (2016) construcția pragului de fund

Secțiuni longitudinale de control

În vederea realizării analizei comparative privind condițiile hidromorfologice și hidro dinamice din zona PC 01, au fost investigate secțiunile longitudinale de control SLCB1, SLCB2 și SLCB3.



Figura 2.2.2.4 - Localizarea secțiunii longitudinale de control SLCB1 [mal drept]

În figura 2.2.2.5 sunt reprezentate geometriile patului albiei rezultate în urma măsurărilor batimetrice din iunie 2013 și martie 2016, în secțiunea longitudinală de control SLCB1, localizată în dreptul malului drept (figura 2.2.2.4). În această secțiune se poate observa că la nivelul anului 2016 (post-construcție) s-au format zone de eroziune amonte și aval de noul prag de fund. De asemenea, groapa de eroziune formată aval de vechiul prag de fund, s-a adâncit în comparație cu perioada de dinainte de începerea lucrărilor hidrotehnice.

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

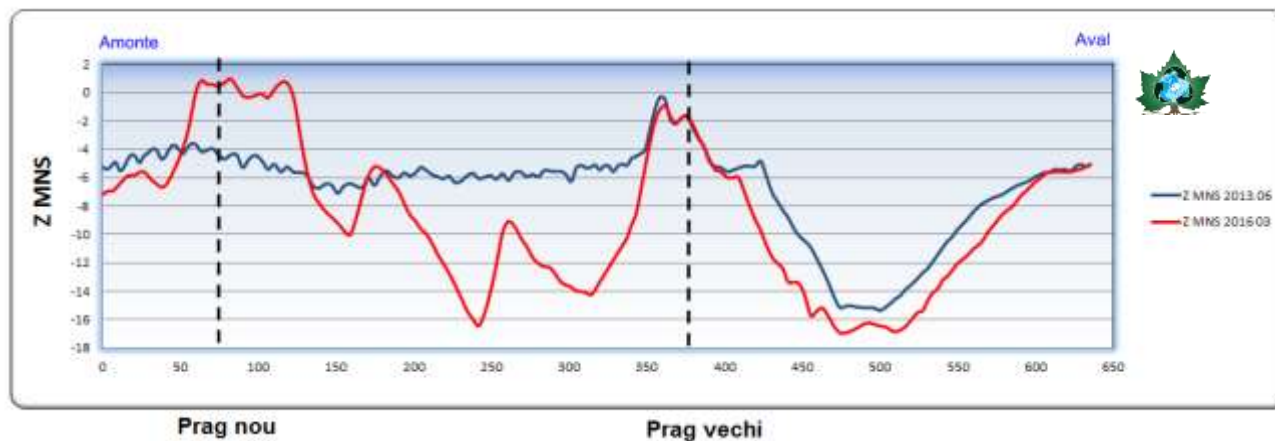


Figura 2.2.2.5 - Secțiunea longitudinală SLCB1 reprezentând patul albiei în perioada pre-construcție și post-construcție

În ceea ce privește distribuția vitezei curentului de apă, pe secțiunea longitudinală de control SLCB1, în perioada de pre-construcție sunt observate valori maxime de cca. 2.0 m/s, înregistrate în dreptul vechiului prag de fund (figura 2.2.2.6).

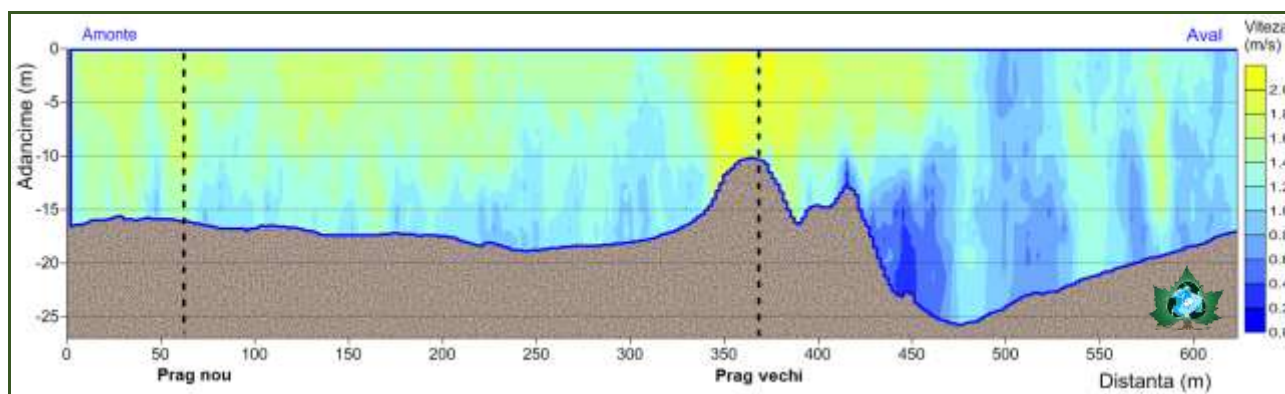


Figura 2.2.2.6 - Secțiunea longitudinală 1 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada pre-construcție [2013]

În urma analizei distribuției vitezei curentului de apă în SLCB1, în perioada post-construcție, au fost înregistrate valori maxime de peste 3 m/s în dreptul noului prag de fund (figura 2.2.2.7).

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

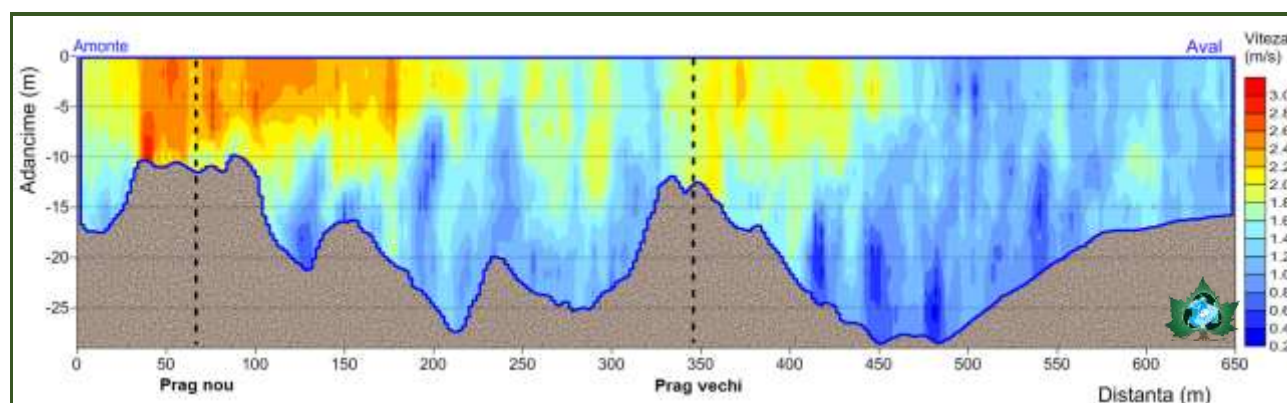


Figura 2.2.2.7 - Secțiunea longitudinală SLCB1 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada post-construcție [2016]

În vederea realizării analizei comparative, pe baza rezultatelor obținute în urma măsurărilor din teren, au fost realizate histogramme de viteză în care au fost expuse valorile din perioada pre-construcție (2013) și post-construcție (2016) - perioade cu debite comparabile.

În cazul SLCB 1, conform histogramei de viteză reprezentate în figura 2.2.2.8, se poate observa că atât pentru stratul de la patul albiei, cât și pentru stratul de la suprafața cursului de apă, forma histogramei este diferită la nivelul celor două perioade. Astfel, pentru anul 2016 intervalul de viteze înregistrate s-a mărit, de la valori maxime în jurul valorii de 2.2 m/s pentru 2013, până la valori de viteză de 2.8 m/s atât pentru zona patului albiei, cât și pentru stratul superior al cursului de apă.

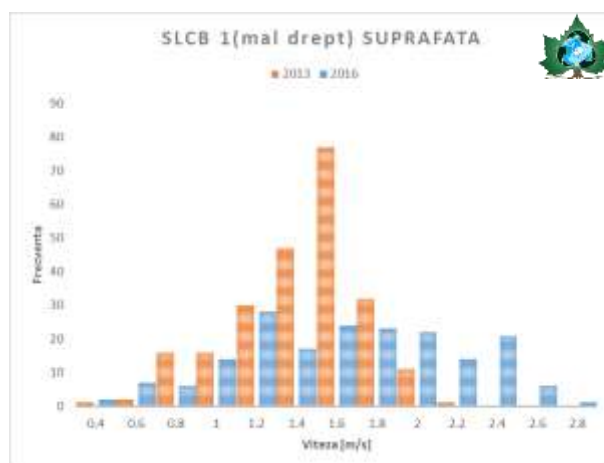
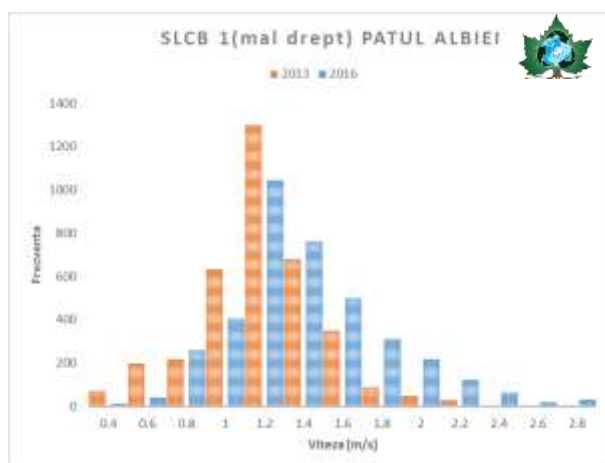


Figura 2.2.2.8 - Histogramme de viteză - analiză comparativă pe secțiunea longitudinală de control SLCB1, perioada pre-construcție [2013] și post-construcție [2016]

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017



Figura 2.2.2.9 - Localizarea secțiunii longitudinale de control SLCB2 [centru]

Secțiunea longitudinală de control SLCB2 este localizată pe centrul brațului Bala (figura 2.2.2.9). Conform figurii 2.2.2.10, se poate observa că imediat aval de noul prag de fund s-a format o groapă de eroziune. Totodată, și amonte de noua construcție poate fi observată o zonă cu eroziuni de până la 5 m. Aval de vechiul prag de fund, groapa de eroziune localizată în perioada de pre-construcție în dreptul malului drept (figurile 2.2.2.1 și 2.2.2.2) s-a extins.

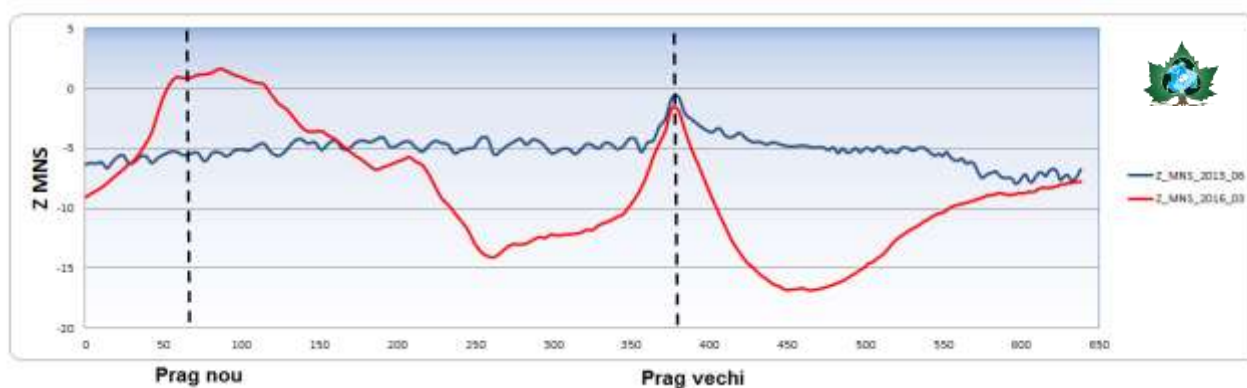


Figura 2.2.2.10 - Secțiunea longitudinală SLCB2 reprezentând patul albiei în perioada pre-construcție și post-construcție

În ceea ce privește distribuția vitezei curentului de apă, ca și în cazul secțiunii longitudinale de control SLCB1, este de menționat faptul că în perioada pre-construcție valorile maxime erau de cca. 2.0 m/s, maximul fiind înregistrat în dreptul vechiului prag de fund (figura 2.2.2.11).

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

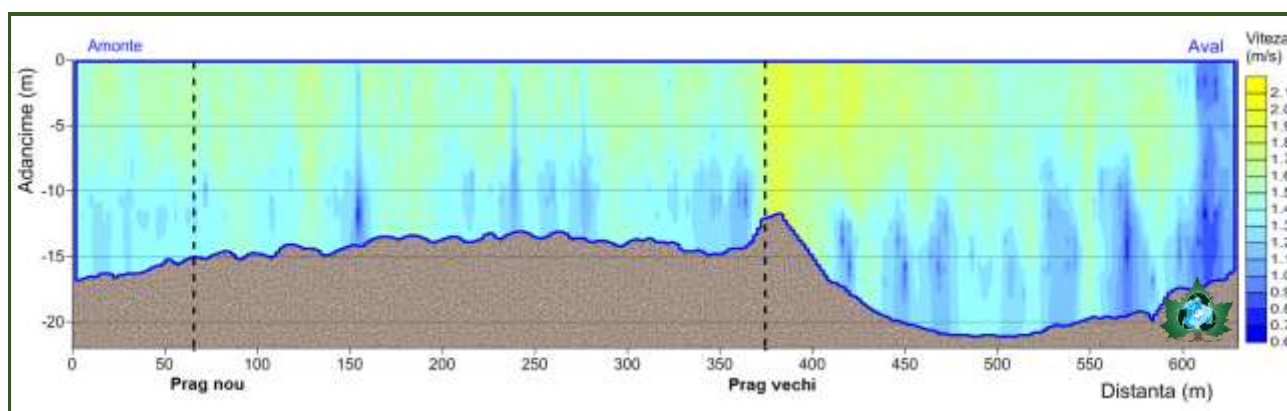


Figura 2.2.2.11 - Secțiunea longitudinală SLCB2 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada pre-construcție [2013]

În perioada de post-construcție, ca urmare a micșorării secțiunii de curgere, valorile maxime ale vitezelor apei sunt de cca 3.4 m/s (figura 2.2.2.12).

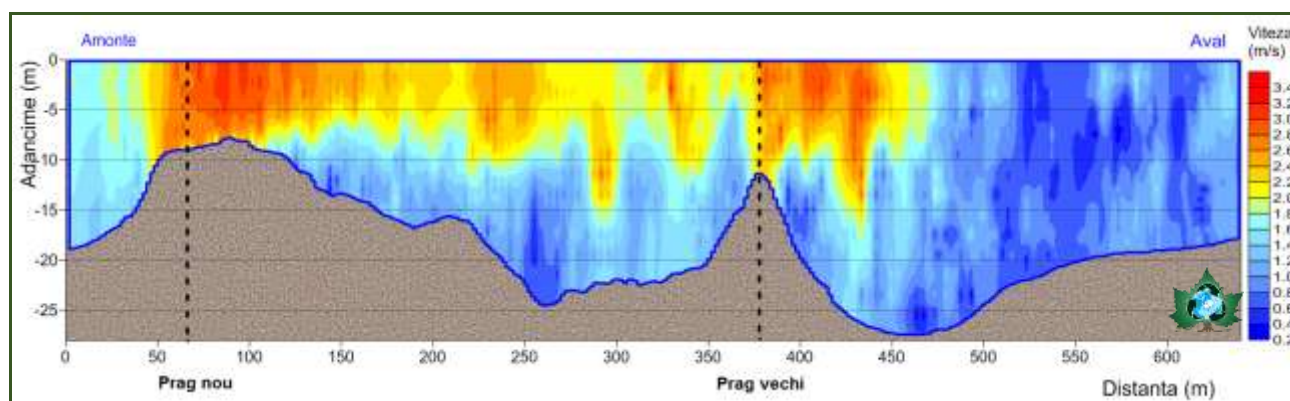


Figura 2.2.2.12 - Secțiunea longitudinală SLCB2 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada post-construcție [2016]

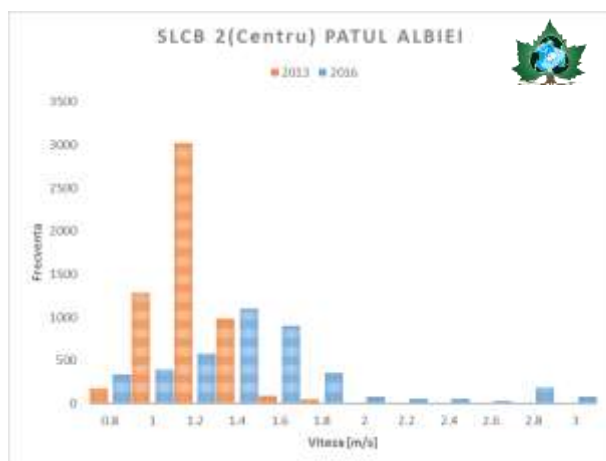


Figura 2.2.2.13 - Histograme de viteză - analiză comparativă pe secțiunea longitudinală de control SLCB2, perioada pre-construcție [2013] și post-construcție [2016]

Așa cum se poate observa în figura 2.2.2.13, pentru secțiunea longitudinală SLCB 2, în 2016 valorile maxime de viteză ajung în intervalul 3-3.2 m/s, comparativ cu maximumul din 2013 situat în jurul valorii de 2 m/s. Cele mai frecvente valori de viteză sunt de cca 1.2 m/s (patul albiei - 2013), 1.4 m/s (patul albiei - 2016 și stratul superior - 2013) și respectiv 1.8 m/s (stratul superior - 2016).



Figura 2.2.2.14 - Localizarea secțiunii longitudinale de control SLCB3 [mal stâng]

În cazul secțiunii longitudinale de control SLCB3, localizate în dreptul malului stâng al brațului Bala (figura 2.2.2.14), din punct de vedere al geometriei patului albiei se poate observa că la nivelul anului 2016, similar cu situația expusă în cazul secțiunii longitudinale SLCB2, aval de noul prag de fund s-a format o groapă de eroziune, iar aval de vechiul prag de fund poate fi remarcată groapa de eroziune care s-a extins dinspre malul drept (figura 2.2.2.15).

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

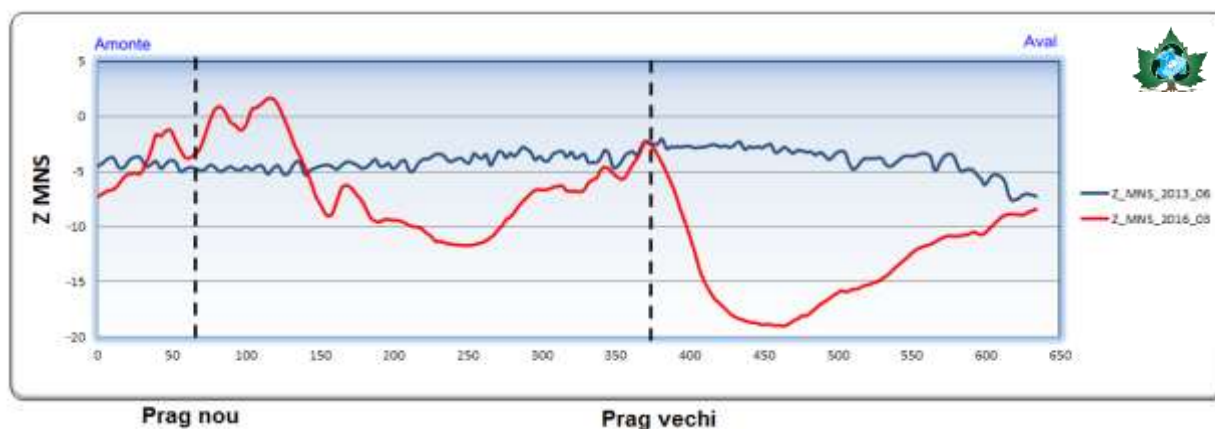


Figura 2.2.2.15 - Secțiunea longitudinală SLCB3 reprezentând patul albiei în perioada pre-construcție și post-construcție

Spre deosebire de celelalte două secțiuni, în secțiunea longitudinală din dreptul malului stâng, în perioada de pre-construcție au fost înregistrate viteze ale cursului de apă mai mari, maximul fiind de cca 2.5 m/s (figura 2.2.2.16).

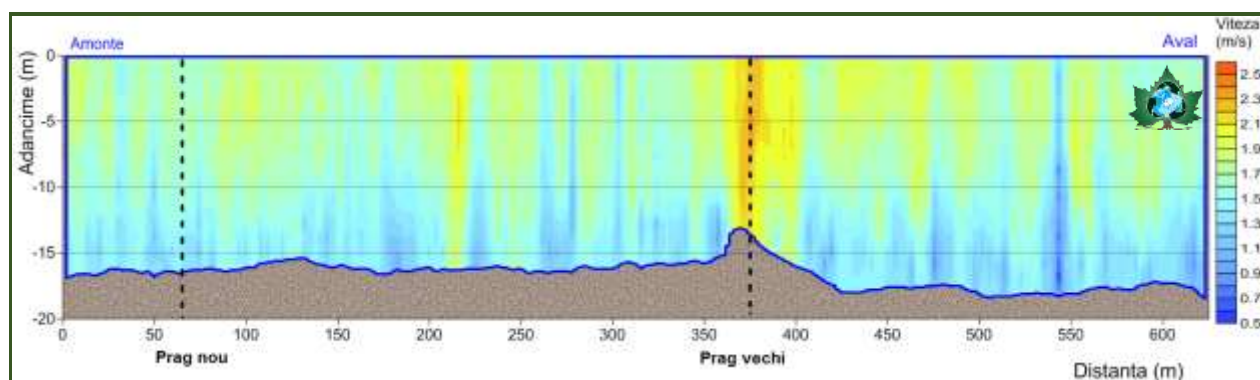


Figura 2.2.2.16 - Secțiunea longitudinală SLCB3 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada pre-construcție [2013]

În perioada de post-construcție, au fost înregistrate valori maxime ale vitezei curentului de apă de cca. 3.4 m/s, în dreptul noului prag de fund (figura 2.2.2.17).

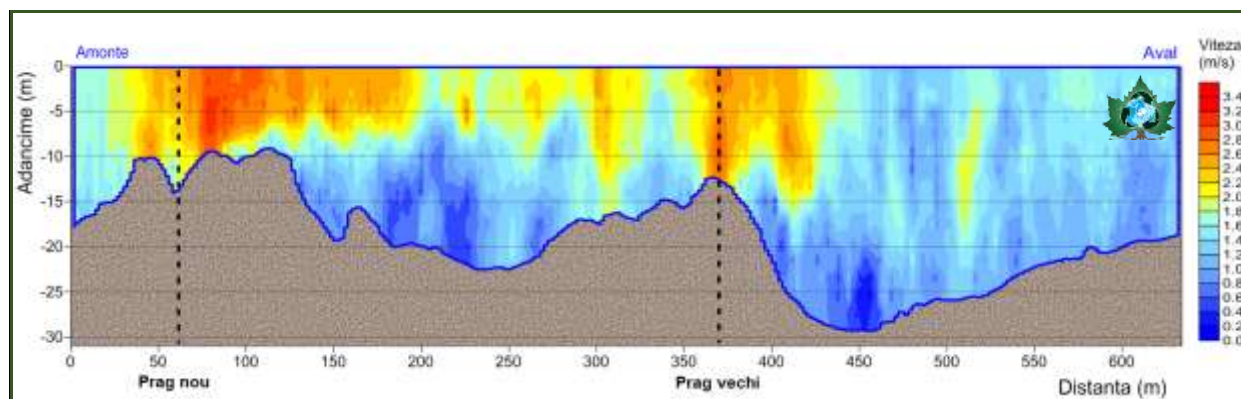


Figura 2.2.2.17 - Secțiunea longitudinală SLCB3 cu distribuția vitezei curentului de apă - perioada post-construcție [2016]

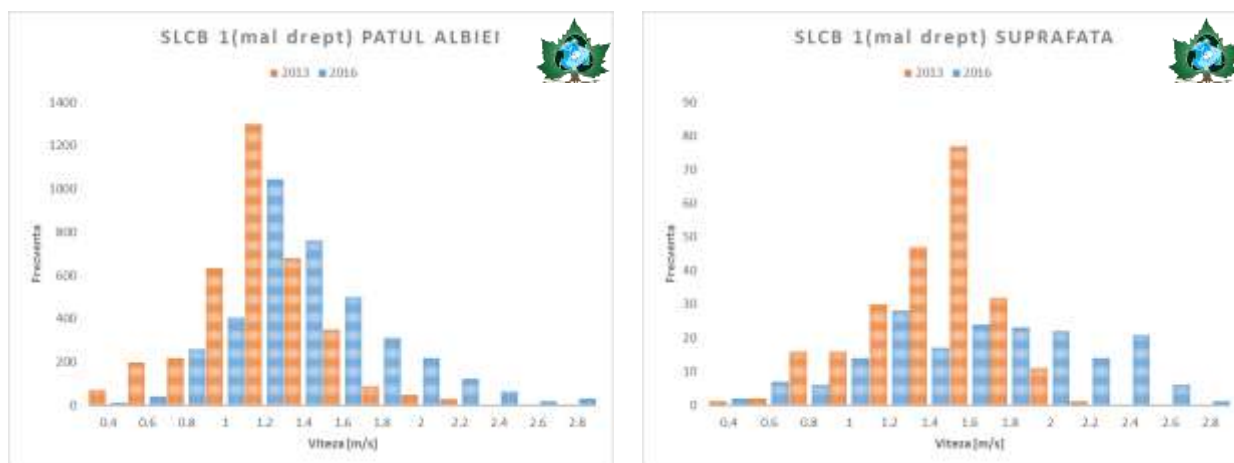


Figura 2.2.2.18 - Histograme de viteză - analiză comparativă pe secțiunea longitudinală de control SLCB3, perioada pre-construcție [2013] și post-construcție [2016]

În cazul SLCB 3 - mal stâng, așa cum este prezentat în figura 2.2.2.18, în anul 2013 valorile maxime înregistrate pentru viteze s-au situat în jurul valorii de 1.8 m/s (patul albiei), respectiv 2.2 m/s (stratul de la suprafața cursului de apă), iar pentru anul 2016 aceste valori au crescut până la cca. 3 m/s (patul albiei), respectiv cca. 3.2 m/s (stratul de la suprafața cursului de apă). Pentru patul albiei, cele mai frecvente valori de viteză erau în jurul 1 m/s în 2013, iar în 2016, acestea se situează la cca. 1.4 m/s. Aceeași tendință de creștere se observă și pentru stratul superior, de la 1.6 m/s (2013) la 1.8 m/s (2016).

După cum reiese din investigațiile prezentate anterior, construcția pragului de fund de pe brațul Bala a condus la o serie de modificări morfologice și hidrodinamice. Geometria patului albiei s-a schimbat, imediat aval de noul prag de fund formându-se o groapă de eroziune. De asemenea, amonte de noua construcție s-a format o zonă cu eroziuni de până la 9.2 m înspre malul drept. După cum se poate observa în reprezentările anterioare, în comparație cu perioada de dinainte de construcție, groapa de eroziune din aval de vechiul prag de fund s-a extins. Prin implementarea noii construcții secțiunea de curgere s-a micșorat, astfel, valorile vitezei apei au crescut semnificativ în comparație cu cele înregistrate în perioada pre-construcție.

Aceste investigații au fost realizate având la bază volumul informațional obținut în urma campaniilor din teren din iunie 2013 (pre-construcție) și martie 2016 (post-construcție), urmând ca aceste date să fie actualizate cu rezultatele obținute în urma măsurărilor din mai-iunie 2017.

Pe baza acestor rezultate, se vor realiza analize comparative ce vor reprezenta date de intrare pentru simulările numerice ce urmează a fi efectuate în vederea analizei corelației dintre viteza de curgere a apei și capacitatea de înot a sturionilor. Acestea vor fi prezentate detaliat în raportul intermediar aferent.

2.2.3. Concluzii

Completarea datelor pentru modelarea la scară medie, pe baza măsurărilor in situ

Având la bază datele obținute în urma măsurărilor din teren efectuate în lunile mai-iunie 2017, utilizând modulul grid al pachetului software Delft3D, a fost actualizat modelul hidrodinamic în zona punctului critic PC01.

S-a construit o rețea de celule care acoperă zona de bifurcație braț Bala - Dunărea Veche (între km 348 - km 344 Dunărea Veche și km 9 braț Bala) și care îndeplinește condițiile recomandate de program, și anume: ortogonalitate, rata pentru modificări de dimensiuni și de direcție (netezime, curbura) și raportul între discretizări pe diferite direcții.

Pe această rețea de celule va fi implementată batimetria ce va rezulta în urma prelucrării datelor obținute din măsurătorile multi-beam efectuate în luna iunie 2017.

Analize comparative utilizate ca date de referință pentru modelarea numerică

Pe baza datelor obținute din măsurătorile din teren efectuate pe parcursul perioadei de monitorizare, au fost realizate investigații prin care să se evidențieze diferențele hidromorfologice și hidrodinamice din perioada de pre-construcție (iunie 2013) și post-construcție (martie 2016) a pragului de fund, din zona PC 01.

În consecință, în zona de interes au fost analizate procedural geometria patului albiei și distribuțiile vitezei curentului de apă, în luna iunie 2013 (pre-construcție) și martie 2016 (post-construcție), urmând ca această cercetare să fie actualizată cu datele rezultate în urma măsurărilor din mai-iunie 2017.

În urma analizelor comparative efectuate, a rezultat că pragul de fund de pe brațul Bala a condus la o serie de modificări morfologice și hidrodinamice. Geometria patului albiei s-a schimbat, imediat aval de noul prag de fund formându-se o groapă de eroziune. De asemenea, amonte de noua construcție s-a format o zonă cu eroziuni de până la 9.2 m înspre malul drept. De asemenea, în comparație cu perioada de dinainte de construcție, groapa de eroziune din aval de vechiul prag de fund s-a extins. Prin implementarea noii construcții secțiunea de curgere s-a micșorat, astfel, valorile vitezei apei au crescut semnificativ în comparație cu cele înregistrate în perioada pre-construcție.

După actualizarea rezultatelor cu volumul informațional obținut în urma măsurărilor din mai-iunie 2017, se vor realiza analize comparative ce vor reprezenta date de intrare pentru simulările numerice ce urmează a fi efectuate în vederea analizei corelației dintre viteza de curgere a apei și capacitatea de înot a sturionilor. Acestea vor fi prezentate detaliat în raportul intermediar aferent.

3. ECHIPA DE EXPERȚI 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	5
2.	Chimist 1	Ghiță Gina	5
3.	Chimist 2	Borș Adriana	5
4.	Ihtiolog 1	Cristea Victor	7
5.	Ihtiolog 2	Falka Istvan	5
6.	Hidrologie	Poteraș George	8
7.	Hidraulic sedimentologic	Ungureanu Gh Viorel	12
8.	Fitoplancton și macrofite acvatice	Marinescu Florica	0
9.	Zooplancton	Adina Popescu	0
10.	Nevertebrate terestre	Șerban Cecilia	3
11.	Macronevertebrate acvatice	Florea Luiza	5
12.	Flora și vegetația terestră	Frink Jozsef Pal	0
13.	Ornitolog 1	Jozsef Szabo	7
14.	Ecolog 1	Ambrus Laszlo	2
15.	Ecolog 2		0
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 iulie 2017 sunt prezentate sintetic în tabelul 3.4.

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.07-31.07.2017

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

4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI

4.1. Grafic de timp pentru implementarea proiectului

ID	Task Name	Start	Finish	Qtr 3, 2017												
				June 2017							July 2017					
				28	02	07	12	17	22	27	02	07	12	17	22	27
1	Monitorizare Aer: Contribuție la elaborarea raportului intermediar RI 1	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17													
2	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
3	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
4	Monitorizare Aer: Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe privind calitatea aerului la punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC04A, PC04B și PC 07.	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
5	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
6	Monitorizare AER: Prelucrarea și evaluarea datelor și măsurătorilor obținute privind calitatea aerului în punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC04A, PC04B și PC 07	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
7	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
8	Monitorizare Zgomot: Contribuție la elaborarea raportului intermediar RI 16	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17													
9	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
10	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
11	Monitorizare ZGM: Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe privind monitorizarea zgomotului la punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC04A, PC04B și PC 07.	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
12	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
13	Monitorizarea calitatii apei PC01, PC02, PC10 -Apa (Analize fizico-chimice)	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
14	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
15	Monitorizarea Calitatii Apei - Apa (analize fizico-chimice) - Analize fizico-chimice C64 (PC01, PC02, PC10)	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
16	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
17	Monitorizarea calitatii apei PC01, PC02, PC10 -Sedimente (metale grele, micropoluanti organici)	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
18	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
19	Monitorizarea Calitatii Apei - Sedimente (metale grele , micropoluanti organici) - Analize fizico -chimice C64 (PC01, PC02, PC10)	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
20	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17													
21	Monitorizare sol PC01, PC02, PC10, PC03(A+B), PC04(A+B), PC07 - prezenta lumbricide, abundenta	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
22	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
23	Monitorizare sol PC01, PC02, PC10, PC03(A+B), PC04(A+B), PC07 - saruri minerale, acizi humici, materie organica, caracteristici	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													
24	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17													

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

RAPORT LUNAR NR. 74: 01 - 30 Iunie 2017

ID	Task Name	Start	Finish	Qtr 3, 2017														
				June 2017							July 2017							Aug 01
				28	02	07	12	17	22	27	02	07	12	17	22	27		
25	Monitorizare Sol - Analize fizico-chimice C26 (PC01, PC02, PC10, PC03, PC04, PC07)	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
26	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
27	Monitorizare Faună acvatică - PC 01/02/10/03A/03B/04A/04B/07 - Macronevertebrate acvatice - Prelevare probe, componentă, abundență, biomasă, indice saprob.	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
28	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
29	Monitorizare Flora acvatică - PC 01/02/10/03A/03B/04A/04B/07 - Fitoplancton - Prelevare probe, componentă, abundență, biomasă	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
30	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
31	Monitorizare Flora acvatică - PC 01/02/10/03A/03B/04A/04B/07 - Macrofite acvatice - Prelevare probe, componentă, abundență, biomasă	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
32	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
33	Monitorizare Fauna acvatică - PC 01/02/10/03A/03B/04A/04B/07 - Zooplancton - Prelevare probe, componentă, abundență, biomasă	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
34	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
35	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02/PC10 - Masuratori single-beam - Profilare secțiuni	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17															
36	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
37	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
38	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02/PC10 - Monitorizare debit (volum, viteză, nivel)	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17															
39	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
40	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
41	Monitorizare hidromorfologică PC01/PC02/PC10- masuratori de nivel si turbiditate in statiile hidrometrice automate ale INCDPM	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17															
42	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
43	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															
44	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02 Masuratori batimetrice de inalta rezolutie	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
45	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
46	Monitorizare Biodiversitate Ihtiifaună PC 01/02/10/03/04/07 - Monitorizarea traseelor și a perioadelor de migrație pentru exemplarele de sturioni marcați ultrasonic	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17															
47	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17															
48	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17															

Page 2

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

RAPORT LUNAR NR. 74: 01 - 30 Iunie 2017

ID	Task Name	Start	Finish	Qtr 3, 2017													
				June 2017							July 2017						
				28	02	07	12	17	22	27	02	07	12	17	22	27	Aug 01
49	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02 - Descărcarea datelor din sistemele de monitorizare a migrației sturionilor	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17														
50	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
51	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														
52	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02/03/04/07/10 - Prelucrarea datelor din perioada ianuarie-aprilie 2017 cu scopul întocmirii raportului intermediar nr. 17	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
53	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
54	Monitorizare avifauna vizată de Directiva Pasări în PC01/02/03/04/07	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
55	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
56	Monitorizare avifauna în siturile Natura 2000 în PC PC01/02/03/04/07	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
57	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
58	Monitorizare flora și vegetația terestră în punctele critice	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														
59	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														
60	Monitorizare flora și vegetația terestră în siturile Natura 2000	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														
61	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														
62	Rapoarte lunare	Fri 02.06.17	Mon 31.07.17														
63	Luna 74	Fri 02.06.17	Fri 30.06.17														
64	Luna 75	Mon 03.07.17	Mon 31.07.17														

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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare

Calcul estimativ pentru perioada 01 - 30 iunie 2017

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :				
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile	Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Post - Constructie (36 luni)		
1	Conducator proiect	5	240	1.200,00 EUR
2	Chimist 1	5	200	1.000,00 EUR
3	Chimist 2	5	200	1.000,00 EUR
4	Ihtiolog 1	7	330	2.310,00 EUR
5	Ihtiolog 2	5	200	1.000,00 EUR
6	Hidrologie	8	200	1.600,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	12	200	2.400,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	0	130	0,00 EUR
9	Zooplancton	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	3	125	375,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	5	125	625,00 EUR
12	Flora si vegetatia terestra	0	125	0,00 EUR
13	Ornitolog 1	7	200	1.400,00 EUR
14	Ecolog 1	2	140	280,00 EUR
15	Ecolog 2	0	140	0,00 EUR
16	Evaluator	5	330	1.650,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				14.840,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				
1	Ihtiologie-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			68.546,02 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică			0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica			0,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D			49.995,60 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				118.541,62 EUR
TOTAL fara T.V.A.				133.381,62 EUR

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

RAPORT LUNAR NR. 74: 01 - 30 Iunie 2017

4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare

Calcul estimativ pentru perioada 01 - 31 iulie 2017

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :				
Nr. crt.	Expertii	Nr. zile	Onorariu (Euro pe zi lucrătoare)	Valoarea totala maxima a onorariilor
		Post - Constructie (36 luni)		
1	Conducator proiect	5	240	1.200,00 EUR
2	Chimist 1	0	200	0,00 EUR
3	Chimist 2	3	200	600,00 EUR
4	Ihtiolog 1	3	330	990,00 EUR
5	Ihtiolog 2	10	200	2.000,00 EUR
6	Hidrologie	10	200	2.000,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	12	200	2.400,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	10	130	1.300,00 EUR
9	Zooplancton	19	130	2.470,00 EUR
10	Nevertebrate 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	0	200	0,00 EUR
14	Ecolog 1	2	140	280,00 EUR
15	Ecolog 2	6	140	840,00 EUR
16	Evaluator	6	330	1.980,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				16.060,00 EUR
II. CHELTUIELI CU JUSTIFICARE:				
1	Ihtiologie-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			0,00 EUR
3	Instruire 2 specialiști în modelare numerică			0,00 EUR
4	Onorariu expert modelare numerica			0,00 EUR
5	Elaborarea model matematic 3D si implementare in monitorizare 3D			40.000,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				40.000,00 EUR
TOTAL fara T.V.A.				56.060,00 EUR

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

- 5.1 Prezentul Raport Lunar reflectă activitățile de monitorizare din luna iunie 2017 aferente perioadei de post-construcție.
- 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 iunie 2017, activitatea de monitorizare hidromorfologică s-a axat în principal pe măsurători ADCP (debite și viteze) în zona punctelor critice principale: PC01, PC02 și PC10, măsurători batimetrice single-beam pentru profilarea secțiunilor la cele 3 puncte critice principale și măsurători multi-beam de înaltă rezoluție în zona PC01 și PC02, în condițiile unor debite scăzute comparativ cu datele istorice pentru această perioadă a anului.
- 5.5 În luna iunie 2017 nu s-a realizat pescuit științific la speciile de sturioni din cauza blocajului produs de Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură în eliberarea autorizației care permite desfășurarea acestei activități.
- 5.6 În urma analizelor comparative efectuate, a rezultat că pragul de fund de pe brațul Bala a condus la o serie de modificări morfologice și hidrodinamice. Geometria patului albiei s-a schimbat, imediat aval de noul prag de fund formându-se o groapă de eroziune. De asemenea, amonte de noua construcție s-a format o zonă cu eroziuni de până la 9.2 m înspre malul drept. De asemenea, în comparație cu perioada de dinainte de construcție, groapa de eroziune din aval de vechiul prag de fund s-a extins. Prin implementarea noii construcții secțiunea de curgere s-a micșorat, astfel, valorile vitezei apei au crescut semnificativ în comparație cu cele înregistrate în perioada pre-construcție.



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. 74: 01 - 30 Iunie 2017

ANEXE

6.1 Corespondență relevantă

6.2 Buletine de înregistrare pentru prelevare/măsurare probe

6.2.1: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe AER

6.2.2: Buletine de teren măsurare ZGOMOT

6.2.3: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SOL

6.2.4: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe APĂ

6.2.5: Buletine de înregistrare pentru prelevare probe SEDIMENTE

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

6.3 Rapoarte de activitate experți

6.4 Imagini din timpul derulării activităților

6.5 Monitorizare hidromorfologie

6.6 Monitorizare avifaună

6.7 Monitorizare situri Natura 2000