

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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. 79
01 - 30 Noiembrie 2017



VERSIUNE FINALĂ



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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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. ecolog Elena HOLBAN
22. Magdalena CHIRIAC - CS I
23. ing. Marius RAISCHI - CS III
24. dr.ing. Lucian LASLO - CS III
25. dr.chim. Petra IONESCU - CS III
26. ecolog MIHOLCSA Tamas
27. dr.ing. Alin Marius BÂDILITĂ - CS III
28. ing. Bianca PETCULESCU - CS III
29. dr.ing. Ana Maria ANGHEL - CS III
30. chim. Alexandru IVANOV - CS III
31. Mădălina Georgiana BOBOC - CS



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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

32. ing. Georgeta TUDOR, CS
33. ing. chim. Ileana MÎȚIU - CS I
34. ing. Monica Niculina RADU - CS I
35. ecolog Iuliana MĂRCUȘ - CS III
36. dr.ing. Carmen TOCIU - CS III
37. chim. Carmen MUNTEANU, CS III
38. ecolog Mariana MINCU, CS III
39. dr.ing. Mihaela MÎȚIU, CS III
40. ing. Marius OLTEANU, CS III
41. geograf Bogdan URITESCU - CS
42. ing. Constantin CÎRSTINOIU, CS
43. geogr. Nicu CIOBOTARU - CS
44. ecolog Tiberius DĂNĂLACHE, CS
45. ing. Ștefan ZAMFIR, CS
46. ing. Gabriel BADEA, CS
47. ing. Alexandru CRISTEA, CS
48. ing. Simona RAISCHI, CS
49. biol. Ioana SAVIN - ACS
50. ecolog Ecaterina MARCU - CS
51. biolog Cristina CIMPOIERU - CS
52. ecolog Cornelia LUNGU - ACS
53. ing. Mădălin SILION, CS
54. tehn. Sergiu SĂNDICĂ
55. tehn. Corneliu VASILE
56. tehn. Elena BARBU
57. tehn. Paula CATANĂ
58. 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	12
2.1.1.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	12
2.1.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	14
2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	14
2.1.1.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	14
2.1.2. Monitorizarea Punctului Critic 02, zona Insulei Epurașu (Lebăda)	14
2.1.2.A. Monitorizarea calității aerului	14
2.1.2.B. Monitorizarea zgomotului	14
2.1.2.C. Monitorizarea calității solului	15
2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică	15
2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	15
2.1.2.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	15
2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	16
2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	16
2.1.2.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	17
2.1.3. Monitorizarea punctului critic 10, brațul Caleia (Ostrovu Lupu)	17
2.1.3.A. Monitorizarea calității aerului	17
2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot	17
2.1.3.C. Monitorizarea calității solului	17
2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică	18
2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor	18
2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice	18
2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre	18
2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000	18
2.1.3.I. Monitorizarea activităților șantierului și a respectării planului de intervenție în caz de poluare accidentală	19
2.1.4. Monitorizarea în Punctele Critice 03÷07	19
2.1.4.1. Monitorizarea în PC 03 (aval și amonte Șeica)	19
2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu	22
2.1.4.3. Monitorizarea în PC 07/Fasolele	24
2.2. Stadiu modelare numerică 3D	27
3. ECHIPA DE EXPERTI A PROIECTULUI	28
4. GRAFIC DE TIMP ȘI BUGETUL PROIECTULUI	30
ANEXE	36



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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

6.1 Corespondență relevantă

6.2 Buletine de înregistrare pentru prelevare/măsurare probe

6.2.1: 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



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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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 noiembrie 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-a efectuat achiziție de date batimetrice single-beam.

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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											

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

1.2. Generalități

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

Tabelul 1.2. Obiective monitorizate în perioada 01.11-30.11.2017

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	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
B.	ZGOMOT	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
C.	SOL	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
D.	HIDROMORFOLOGIE	01, 03, 06, 07, 08, 09, 10.11.2017	C79	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU
E.	CALITATEA APEI	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	SEDIMENTE	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
F.	FLORĂ ACVATICĂ	16.11.2017	C28 - macrofite	NU	NU	NU	DA	DA	DA	DA	DA
	FAUNĂ ACVATICĂ	16.11.2017	C29	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
	F.is. STURIONI	20-23.11.2017	C37	DA	DA	NU	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	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
H.	SITURI NATURA 2000	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
I.	ACTIVITATEA ȘANTIERULUI	-	-	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU

NOTĂ:

^{*)} La punctul critic principal PC10 perioada de monitorizare post-construcție s-a încheiat la 01.08.2017

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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 Burkle - 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 VELD 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 flăcără, 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. 79: 01 - 30 Noiembrie 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 recepție 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 01/30.11.2017, 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 79
2.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 17

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna noiembrie 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 01/30.11.2017, 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 79
2.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 17

Conform obiectivelor de monitorizare post-construcție, în luna noiembrie 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 01/30.11.2017, referitoare la monitorizarea calității solului, raportate la fiecare 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.	Participare la elaborarea Raportului lunar 79
2.	Prelucrare date pentru elaborarea Raportului Intermediar 17

În această perioadă nu au fost efectuate prelevări de probe de sol din acest punct critic.

2.1.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

În luna septembrie 2017 au fost efectuate măsurători multibeam de înaltă rezoluție, iar în perioada septembrie - noiembrie 2017 au fost efectuate măsurători batimetrice single-beam și măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de măsurare care, din cauza faptului că linia de buget *III.2.Achiziția datelor batimetre necesare modelării matematice* nu mai dispune de fonduri, nu au fost cuprinse în rapoartele aferente perioadelor menționate (Raport lunar nr.77 - septembrie 2017, Raport lunar nr.78 - octombrie 2017 și Raport lunar nr. 79 - noiembrie 2017).

Activitățile raportate în luna noiembrie 2017 sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.D.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	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 01/30.11.2017, referitoare la la calitatea apei și a sedimentelor, raportate la fiecare punct critic sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.E.1.

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

Nr. crt.	Activități
1.	Participare la elaborarea Raportului lunar 79
2.	Prelucrare date pentru elaborarea Raportului Intermediar 17

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

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.

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

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 6.2.1)
3.	Analiza în laborator a probelor de macronevertebrate acvatice prelevate
4.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

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	Analiza calitativă și cantitativă	
			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 6.2.1.

2.1.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

În luna noiembrie nu s-a mai desfășurat pescuitul științific la speciile de sturioni din cauza faptului că Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură a suspendat autorizația specială prin decizia nr. 613.01.11.2017 până la 31.12.2017 din motive independente de institut. Astfel, au fost monitorizate doar exemplarele marcate cu mărci ultrasonice până la această dată, atât cu ajutorul sistemelor de monitorizare, cât și cu dispozitivul VR100. În scopul determinării rutelor de migrație s-au descărcat datele din sistemele amplasate în acest punct critic.

2.1.1.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

În luna noiembrie nu sunt prevăzute activități de monitorizare pentru alte specii de pești.

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

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

2.1.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000.

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 activității 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 01/30.11.2017, 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 noiembrie 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 01-30.11.2017, 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 noiembrie 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 de raportare, referitoare la monitorizarea calității solului, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.C.1.

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

2.1.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

În luna septembrie 2017 au fost efectuate măsurători multibeam de înaltă rezoluție iar în perioada septembrie - noiembrie 2017 au fost efectuate măsurători batimetrice single-beam și măsurători ale debitelor și vitezelor pe secțiunile de măsurare care, din cauza faptului că linia de buget III.2. *Achiziția datelor batimetre necesare modelării matematice* nu mai dispune de fonduri, nu au fost cuprinse în rapoartele aferente perioadelor menționate (Raport lunar nr.77 - septembrie 2017, Raport lunar nr.78 - octombrie 2017 și Raport lunar nr. 79 - noiembrie 2017).

Activitățile raportate în luna noiembrie 2017 sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.2.D.1.

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

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

2.1.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

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

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 6.2.1)
3.	Analiza în laborator a probelor de macronevertebrate acvatice prelevate
4.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

Din PC02 au fost prelevate probe de *macronevertebrate bentonice*, conform datelor prezentate în tabelul 2.1.2.F.2.

Tabelul 2.1.2.F.2. Probe de macronevertebrate bentonice

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost determinate coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.1.

2.1.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

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

În luna noiembrie nu sunt prevăzute activități de monitorizare pentru alte specii de pești.

2.1.2.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.2.G.1 Floră terestră

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

2.1.2.G.2 Faună terestră/Avifauna

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

2.1.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000.

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 de raportare 01/30.11.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la acest punct critic principal PC10 sunt prezentate sintetic în tabelul 2.1.3.A.1.

Tabelul 2.1.3.A.1. Obiectiv specific: monitorizarea calității aerului

Nr. crt.	Activități
1.	Participare la elaborarea Raportului lunar 79
2.	Participare la elaborarea Raportului Intermediar 17
3.	Participare la elaborarea Raportului de fază monitorizare postconstrucție la PC10

Pentru punctul critic principal PC 10, la data de 1 august 2017 s-a încheiat perioada celor 3 ani de monitorizare post-construcție, prin urmare în luna noiembrie 2017 nu s-au desfășurat activități de monitorizare privind calitatea aerului.

2.1.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada 01-30.11.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, raportate la acest punct critic PC10, sunt cele prezentate în tabelul 2.1.3.A.1.

Pentru punctul critic principal PC 10, la data de 1 august 2017 s-a încheiat perioada celor 3 ani de monitorizare post-construcție, prin urmare în luna noiembrie 2017 nu s-au desfășurat activități de monitorizare a nivelului de zgomot.

2.1.3.C. Monitorizarea calității solului

În acest punct critic nu se mai desfășoară activități de monitorizare a calității solului deoarece perioada de monitorizare post-construcție s-a finalizat în luna august 2017.

2.1.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

Pentru punctul critic principal PC 10, la data de 1 august 2017 s-a încheiat perioada de monitorizare post-construcție.

2.1.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

În acest punct critic nu se mai desfășoară activități de monitorizare a calității apei și a sedimentelor deoarece perioada de monitorizare post-construcție s-a finalizat în luna august 2017.

2.1.3.F. Monitorizarea florei și faunei acvatice

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea florei și faunei acvatice.

2.1.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreii

Pentru punctul critic principal PC 10, la data de 1 august 2017 s-a încheiat perioada de monitorizare post-construcție.

2.1.3.F.i. Monitorizarea altor specii de pești

Pentru punctul critic principal PC 10, la data de 1 august 2017 s-a încheiat perioada de monitorizare post-construcție.

2.1.3.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.3.G.1 Floră terestră

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

2.1.3.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

2.1.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea a Siturilor Natura 2000.

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 01/30.11.2017, 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

Nr. crt.	Activități
1.	Participare la elaborarea Raportului lunar 79
2.	Participare la elaborarea Raportului Intermediar 17

În perioada 01/30.11.2017, nu s-au efectuat activități de monitorizare a calității aerului, la aceste puncte critice secundare (PC 03A și PC 03B).

2.1.4.1.B. Monitorizarea zgomotului

Activitățile derulate în perioada 01/30.11.2017, 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.	Participare la elaborarea Raportului lunar 79
2.	Participare la elaborarea Raportului intermediar 17

În perioada 01/30.11.2017 nu s-au efectuat activități de monitorizare a nivelului de zgomot la aceste puncte critice secundare (PC 03A și PC 03B).

2.1.4.1.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea calității solului, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.C.1.

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

2.1.4.1.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.1.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

În această 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 campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (Tabel 1.2)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.1)
3.	Analiza în laborator a probelor de macronevertebrate acvatice prelevate
4.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

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

Tabelul 2.1.4.1.F.2. Probe macrofite

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.1.

În tabelul 2.1.4.1.F.3. sunt prezentate probele de *macronevertebrate bentonice* prelevate din PC 03.

Tabelul 2.1.4.1.F.3. Probe de macronevertebrate bentonice

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost 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 6.2.1.

2.1.4.1.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreiei

În luna noiembrie 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

În luna noiembrie nu sunt prevăzute activități de monitorizare pentru alte specii de pești.

2.1.4.1.G. Monitorizarea florei și faunei terestre

2.1.4.1.G.1 Floră terestră

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

2.1.4.1.G.2 Faună terestră / Avifauna

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

2.1.4.1.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000.

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

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

2.1.4.2. Monitorizarea în PC 04/Ceacâru/Fermecatu

2.1.4.2.A. Monitorizarea calității aerului

Activitățile derulate în perioada 01/30.11.2017 referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.A.1.

În această perioadă nu s-au efectuat activități de monitorizare a calității aerului, la aceste puncte critice secundare (PC 04A și PC 04B).

2.1.4.2.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada 01/30.11.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în aceste puncte critice secundare sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.B.1.

În această perioadă nu s-au efectuat activități de monitorizare a nivelului de zgomot, la aceste puncte critice secundare (PC 04A și PC 04B).

2.1.4.2.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea calității solului, raportate la acest punct critic sunt cele prezentate în tabelul 2.1.1.C.1.

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

2.1.4.2.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.2.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

În această 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 campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.1)
3.	Analiza în laborator a probelor de macronevertebrate acvatice prelevate
4.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

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

Tabelul 2.1.4.2.F.2. Probe macrofite

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.1.

În tabelul 2.1.4.2.F.3. sunt prezentate probele de **macronevertebrate bentonice** prelevate din PC 04.

Tabelul 2.1.4.2.F.3. Probe de macronevertebrate bentonice

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost 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 6.2.1.

2.1.4.2.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mrenei

În luna noiembrie 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

În luna noiembrie nu sunt prevăzute activități de monitorizare pentru alte specii de pești.

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

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

2.1.4.2.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizate Siturile Natura 2000.

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 01/30.11.2017, referitoare la monitorizarea calității aerului, raportate la acest punct critic secundar sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.A.1.

În această perioadă nu s-au efectuat activități de monitorizare a calității aerului în acest punct critic secundar.

2.1.4.3.B. Monitorizarea nivelului de zgomot

Activitățile derulate în perioada 01/30.11.2017, referitoare la monitorizarea nivelului de zgomot, în acest punct critic secundar sunt cele prezentate în tabelul 2.1.4.1.B.1.

În această perioadă nu s-au efectuat activități de monitorizare a nivelului de zgomot în acest punct critic secundar.

2.1.4.3.C. Monitorizarea calității solului

Activitățile derulate în perioada de raportare, referitoare la monitorizarea calității solului, în acest punct critic au fost prezentate sintetic în tabelul 2.1.1.C.1.

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

2.1.4.3.D. Monitorizarea hidromorfologică

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

2.1.4.3.E. Monitorizarea calității apei și a sedimentelor

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

În această 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 campaniilor de prelevare probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (tabel 1.2)
2.	Derularea campaniilor de prelevări probe de macrofite și macronevertebrate acvatice (buletine de prelevare probe flora și fauna acvatică - Anexa 6.2.1)
3.	Analiza în laborator a probelor de macronevertebrate acvatice prelevate
4.	Prelucrarea și analiza preliminară a rezultatelor obținute

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

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

Tabelul 2.1.4.3.F.2. Probe macrofite

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost stabilite coordonatele geografice. Probele prelevate au fost etichetate conform instrucțiunilor de codificare și etichetare. Pentru fiecare probă s-a completat buletinul de prelevare conform Anexei 6.2.1.

În tabelul 2.1.4.3.F.3. sunt prezentate probele de *macronevertebrate bentonice* prelevate din PC 07.

Tabelul 2.1.4.3.F.3. Probe de macronevertebrate bentonice

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

Pentru fiecare punct de prelevare au fost 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 6.2.1.

2.1.4.3.F.is. Monitorizarea migrației sturionilor și mreței

În luna noiembrie 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

În luna noiembrie nu sunt prevăzute activități de monitorizare pentru alte specii de pești.

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

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

2.1.4.3.H. Monitorizarea Siturilor Natura 2000

În această perioadă nu s-au efectuat activități privind monitorizarea Siturilor Natura 2000.

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

În luna noiembrie 2017, specialiștii INCDPM au realizat prelucrarea datelor batimetrice din lunile anterioare în zona punctelor principale PC01 și PC02. Astfel, în cadrul acestei activități s-au realizat:

- prelucrări măsurători batimetrice de morfologie și pentru profilarea secțiunilor;
- prelucrări măsurători batimetrice de viteze și debite;
- prelucrări măsurători batimetrice longitudinale pentru determinarea geometriei prag de fund.

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	0
3.	Chimist 2	Borș Adriana	3
4.	Ihtiolog 1	Cristea Victor	7
5.	Ihtiolog 2	Falka Istvan	0
6.	Hidrologie	Poteraș George	8
7.	Hidraulic sedimentologic	Ungureanu Gh Viorel	10
8.	Fitoplancton și macrofite acvatice	Marinescu Florica	5
9.	Zooplancton	Adina Popescu	0
10.	Nevertebrate terestre	Șerban Cecilia	0
11.	Macronevertebrate acvatice	Florea Luiza	5
12.	Flora și vegetația terestră	Frink Jozsef Pal	0
13.	Ornitolog 1	Jozsef Szabo	0
14.	Ecolog 1	Ambrus Laszlo	2
15.	Ecolog 2	Holban Elena	0
16.	Evaluator	Tudor Marian	5

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 decembrie 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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

Tabelul 3.4. Activități prevăzute pentru perioada 01.12-31.12.2017

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	NU	DA	DA	DA	DA	DA
2.	Prelucrarea și interpretarea datelor de teren și laborator (unde este cazul)	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA	DA
3.	Elaborare Raport lunar	DA	DA	NU	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	B														B						
				06 Nov '17					20 Nov '17					04 Dec '17					18 Dec '17					
				T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T						
1	Monitorizare Aer: Contribuție la elaborarea raportului intermediar RI 1	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																					
2	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
3	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
4	Monitorizare Aer: Contribuție la elaborarea raportului de faza postconstrucție la punctul critic principal PC10 privind monitorizarea calitatii aerului, pentru perioada august 2014 - iulie 2017.	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
5	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
6	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.	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
7	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
8	Monitorizare Zgomot: Contribuție la elaborarea raportului intermediar RI 17	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																					
9	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
10	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
11	Monitorizare Zgomot: Contribuție la elaborarea raportului de faza postconstrucție la punctul critic principal PC10 privind monitorizarea nivelului de zgomot, pentru perioada august 2014 - iulie 2017.	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
12	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
13	Monitorizare Zgomot: Realizarea campaniilor de măsuratori și prelevare de probe privind monitorizarea zgomotului la punctele critice secundare PC 03A, PC 03B, PC04A, PC04B și PC 07	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
14	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
15	Monitorizarea Calitatii Apei - Apa (analize fizico-chimice) - Prelucrare date pentru elaborarea Raportului Intermediar 17 (PC01, PC02, PC10, PC03, PC04, PC07)	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
16	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
17	Monitorizarea calitatii apei PC01, PC02 - Apa (Analize fizico-chimice)	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
18	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
19	Monitorizarea Calitatii Apei - Sedimente (metale grele , micropoluanti organici) - Prelucrare date pentru elaborarea Raportului Intermediar 17 (PC01, PC02, PC10, PC03, PC04, PC07)	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
20	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																					
21	Monitorizarea calitatii apei PC01, PC02 - Sedimente (metale grele, micropoluanti organici)	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					
22	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																					

Page 1

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

ID	Task Name	Start	Finish	B														B													
				06 Nov '17							20 Nov '17							04 Dec '17							18 Dec '17						
				T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T						
23	Monitorizare Sol - Prelucrare date pentru elaborarea Raportului Intermediar 17 (PC01, PC02, PC10, PC03, PC04, PC07)	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
24	Monitorizare sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07- prezenta lumbricide, abundenta	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
25	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
26	Monitorizare sol PC01, PC02, PC03, PC04, PC07- săruri minerale, acizi humici, materie organică, caracteristici fizico-chimice	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
27	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
28	Monitorizare Flora acvatică - PC 03A/03B/04A/04B/07 - Macrofite acvatice - Prelevare probe, componență, abundență, biomasă	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
29	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
30	Monitorizare Faună acvatică - PC 01/02/03A/03B/04A/04B/07 - Macronevertebrate acvatice - Prelevare probe, componență, abundență, biomasă, indice saprob	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
31	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
32	Monitorizare Flora acvatică - PC 03A/03B/04A/04B/07 - Fitoplancton - Prelevare probe, componență, abundență, biomasă	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
33	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
34	Monitorizare hidromorfologică PC01/PC02- masuratori de nivel si turbiditate in statiile hidrometrice automate ale INCDPM	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																												
35	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
36	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
37	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02 - Masuratori single-beam - Profilare sectiuni	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																												
38	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
39	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
40	Monitorizare hidromorfologică PC 01/PC02 - Monitorizare debit (volum, viteză, nivel)	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																												
41	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
42	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
43	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01/02/03/04/07 - Monitorizarea traseelor și a perioadelor de migrație pentru exemplarele de sturioni marcați ultrasonic.	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																												
44	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																												
45	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																												
46	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01 - Descărcarea datelor din sistemele de monitorizare a migrației sturionilor	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																												

Page 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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

ID	Task Name	Start	Finish																
				06 Nov '17								20 Nov '17							
				T	S	W	S	T	M	F	T	S	W	S	T	M	F	T	S
47	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																
48	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																
49	Monitorizare Biodiversitate Ihtiofaună PC 01 - Monitorizarea cu dispozitivul VR 100 a sturionilor marcați cu mărci ultrasonice.	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																
50	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																
51	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																
52	Rapoarte lunare	Wed 01.11.17	Fri 29.12.17																
53	Luna 79	Wed 01.11.17	Wed 29.11.17																
54	Luna 80	Mon 04.12.17	Fri 29.12.17																

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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

4.2. Buget și cheltuieli efectuate în perioada de raportare Calcul estimativ pentru perioada 01 - 30 noiembrie 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	7	330	2.310,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	200	0,00 EUR
6	Hidrologie	8	200	1.600,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	10	200	2.000,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	5	130	650,00 EUR
9	Zooplancton	0	130	0,00 EUR
10	Nevertebrate terestre	0	125	0,00 EUR
11	Macronevertebrate acvatice	5	125	625,00 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	0	140	0,00 EUR
16	Evaluator	5	330	1.650,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				10.915,00 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			
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			3.049,00 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 în monitorizare 3D			0,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				3.049,00 EUR
TOTAL fara T.V.A.				13.964,00 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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

4.3. Buget și cheltuieli estimate pentru perioada următoare

Calcul estimativ pentru perioada 01 - 31 decembrie 2017

I. CHELTUIELI CU EXPERTII :				
Nr. crt.	Experti	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	6	330	1.980,00 EUR
5	Ihtiolog 2	0	200	0,00 EUR
6	Hidrologie	8	200	1.600,00 EUR
7	Hidraulic sedimentologic	12	200	2.400,00 EUR
8	Fitoplancton si macrofite acvatice	5	130	650,00 EUR
9	Zooplancton	0	130	0,00 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	0	140	0,00 EUR
16	Evaluator	5	330	1.650,00 EUR
SUBTOTAL ONORARII EXPERTI				11.760,00 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			
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			15.000,00 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			0,00 EUR
SUBTOTAL MODELARE NUMERICĂ:				15.000,00 EUR
TOTAL fara T.V.A.				26.760,00 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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI, ATENȚIONĂRI

- 5.1 Prezentul Raport Lunar reflectă activitățile de monitorizare din luna noiembrie 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.



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. 79: 01 - 30 Noiembrie 2017

ANEXE

6.1 Corespondență relevantă

6.2 Buletine de înregistrare pentru prelevare/măsurare probe

6.2.1: 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