

Cuprins

pag

I. Denumirea proiectului	4
II. Titular/persoane de contact	4
II.1 Numele companiei	4
II.2 Adresa poștală	4
II.3 Date de contact.....	4
II.4 Persoană de contact.....	4
III. Descrierea proiectului.....	5
III.1. Rezumatul proiectului	5
III.1.1. Situația existentă.....	5
III.1.2. Propunerile proiectului	10
III.2. Justificarea necesității proiectului.....	16
III.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.....	17
III.4 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, structuri, materiale de construcție etc.)	18
III.5. Descrierea instalației și fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	19
III.6. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus.....	19
III.7. Materiile prime, energie și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	19
III.8. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă	20
III.9. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executarea investiției	20
III.10. Noi căi de acces sau refacerea celor existente	20
III.11. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare	21
III.12. Metode folosite în construcție.....	21
III.13. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	22
III.14. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	22
III.15. Alternative luate în considerare	22
III.16. Alte autorizații cerute pentru proiect	23
III.17. Localizarea proiectului	23
III.17.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.....	23
III.17.2 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale, cât și artificiale și alte informații	23
III.17.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente ale acestuia	24
III.17.4. Politici de zonare și de folosire a terenului	24
III.17.5. Arealele sensibile	24
III.17.6. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	29
III.18 Caracteristicile impactului potențial al proiectului.....	32
IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților	34
IV.1. Protecția calității apelor	34
IV.2. Protecția aerului	35

IV.3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor	35
IV.4. Protecția împotriva radiațiilor	37
IV.5. Protecția solului și subsolului.....	37
IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	37
IV.7. Protecția așezărilor umane	42
IV.8. Gestiunea deșeurilor.....	42
IV.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	43
V. Prevederi pentru monitorizarea mediului	44
VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile unor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.....	45
VII. Lucrări necesare organizării de șantier	46
VII.1. Organizare de șantier și localizare	46
VII.2. Impactul asupra mediului, produs de lucrări, măsuri propuse	47
VII.3. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....	48
VII.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	48
VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.....	49
IX. Piese desenate	50
X. Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar	51
X.1 Descrierea proiectului, în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar	51
X.2 Informații despre ariile naturale protejate de interes comunitar din zona amplasamentului proiectului, conform formularelor standard Natura 2000.....	54
X.2.1 Informații ecologice privind Situl Natura ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.....	54
X.2.2 Informații geologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.....	57
X.2.3 Informații pedologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele	57
X.2.4 Informații hidrologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele	57
X.2.5 Informații climatologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.....	57
X.2.6 Informații privind fauna și flora prezente în Situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.....	57
X.3 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.....	64
X.4 Alte informații.....	65

Anexe/Piese desenate

Anexa A - Decizia etapei de evaluare inițială nr. 15109/21.12.2017.....	2 pag
Anexa B - Certificat de înregistrare nr. 38.....	1 pag.
Anexa C - Certificat de urbanism nr. 130/26.10.2017.....	4 pag.
Anexa D - Plan de încadrare în zonă	1 pl.
Anexa E - Plan de situație	4 pl.
Anexa F - Inventar de coordonate pentru ale obiectelor proiectului.....	23 pag
Anexa G - Harta Natura 2000.....	1 pl.
Anexa H - Memoriu întocmit conf. Ord. 19/2010.....	40 pag.

Acest Memoriu de prezentare s-a întocmit cu respectarea conținutului cadru prezentat în Anexa nr. 5, a Ordinului nr. 135/2010 emis de Ministerul Mediului și Pădurilor, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private. Cuprinsul cerut prin anexa mai sus amintită a fost adaptat la particularitățile specifice proiectului. Memoriul de prezentare a fost solicitat de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman, prin Decizia etapei de evaluare inițială nr. 15109 din 21.12.2017 (**Anexa A**).

I. Denumirea proiectului

„Reabilitarea amenajării de irigații Olt-Călmățui, etapa a II-a jud. Teleorman din cadrul Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații, etapa I”

II. Titular/persoane de contact

II.1 Numele companiei

Titularul investitiei este Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Beneficiarul investitiei este Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, Filiala Teritorială Teleorman-Neajlov.

II.2 Adresa poștală

- *Adresa titularului:* șos. Olteniței nr. 35-37, sector 4, București, tel./fax.: 0213322183, CIF 29275212, cont RO36TREZ23G830330710101X-Trezoreria sector 4,
- *Adresa beneficiarului:* com. Piatra, jud. Teleorman, cod poștal: 147245, e-mail: teleorman@anif.ro, telefon: 0247 361 080, fax: 0247 361 092

II.3 Date de contact

Reprezentanți legali titular: ec. Florin-Ionuț Barbu - Director General și ec. Andrei Barabulea - Dir. Economic

Reprezentant legal beneficiar: Director ing. Ionel Dașa

II.4 Persoană de contact

Date de identificare din partea proiectantului:

INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI ENERGETICE, S.C. ISPE SA. București - Secția Sisteme Termomecanice.

Adresa: B-dul Lacul Tei nr. 1-3, C.P. 30-33, București 020371.

Telefon: 021 206 1328, Fax: 021 210 18 85.

Numele persoanei de contact: dr. ing. Claudia Tomescu - șef secție.

S.C. ISPE SA. este înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția nr.38. **Anexa B.**

III. Descrierea proiectului

III.1. Rezumatul proiectului

III.1.1. Situația existentă

Amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui are o suprafață irigată de 46.553 ha din care suprafața de 29.269 ha.

Sursa de apă a sistemului de irigații o reprezintă fluviul Dunărea printr-un braț al acesteia mai precis partea din aval, deoarece partea din amonte este obturată și nu permite accesul apei în priză.

Apa din sursă este preluată prin stația de pompare de bază SPA Dunărea. De la SPA Dunărea apa este pompată în canalul de aducțiune CA1, care transportă apa pe zona luncii, până la baza primei terase, la prima stație de repompare a amenajării SRP 1.

Apa de la SRP 1 este pompată în canalul CA2 până la a doua repompare SRP 2+3. Stația de repompare SRP 2+3 pompează apa în două direcții: în canalul CA3 (SRP2) și în canalul CA4 (SRP 3).

Canalul de aducțiune CA2 are rolul de transport al debitului necesar amenajării, de la stația de repompare SRP1 la prima stație de repompare SRP 2+3 și are o lungime totală de 2.404 m.

Canalul de aducțiune CA3 are rolul de transport al debitului de apă de la stația de repompare SRP2 până la stațiile de punere sub presiune are o lungime totală de 15.912 m.

Canalul de distribuție CD4 are rolul de a distribui debitele din canalul de aducțiune CA 3, pe canal fiind amplasate stațiile de punere sub presiune SPP13, SPP14, SPP15 și SPP16 și are o lungime totală de 8.064 m (se reabiliteaza numai 3.950 m).

Canalul de distribuție CD7 are rolul de a distribui debitele de apă captate din canalul de aducțiune CA3, pe canal fiind amplasate stațiile de pompare de punere sub presiune SPP27 și SPP 28 și are lungimea de 3.526 m

Caracteristicile constructiv-funcționale ale stațiilor de pompare se prezintă în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1 Caracteristicile constructiv-funcționale ale stațiilor de pompare

Nr. crt.	Denumirea stației de pompare	Numar de agregate	Tip agregate	Debit pompă m ³ /s	Debitul stației, m ³ /s	Înălțimea de pompare, m	Puterea instalata, KW	Consum energie, Kw.h /1000 m ³
1.	SPA Dunărea	5	DV 5-110	6,22	30	11	5000	52
2.	SRP 1	8	AXDC 54"	4,5	36	41	20800	205
3.	SRP 2+3	14	VAER 56"	2,75	38	41,75	21630	436

Stația de pompare SPA Dunărea ($Q_p = 30 \text{ m}^3/\text{s}$ și $H_p = 11 \text{ mCA}$)

Stația este echipată cu:

- *agregate de pompare:* 5 agregate de pompare antrenate de electromotoare, cu puterea de 400 kW. Pompele sunt de tip elicoidal, vertical și sunt montate în cuve individuale de aspirație subterane, care constituie infrastructura stației.
- *instalație hidromecanică:* Apa este captată prin intermediul a 5 sifoane de aspirație metalice, independente care înainte de intrarea în stație se ramifică în câte două conducte prevăzute cu vane fluture acționate manual. Sifoanele sunt prevăzute cu închidere dublă, obturatoare în amonte de digul aparare Dunăre și robineti cu sertar până în aval de dig.
- *instalații auxiliare:*
 - ✓ Instalație de amorsare centrală compusă din două pompe MIL care aspiră apa dintr-un colector central. Racordurile individuale ale colectorului s-au făcut la capacele gurilor de vizitare ale sifoanelor de aspirație.

- ✓ Instalație de ungere/ răcire a pompelor/ motoarelor. Apa necesară este asigurată din puțuri forate, echipate cu pompe HEBE. Pompele refulează pe un distribuitor comun la care sunt racordate lagărele pompelor.
- ✓ Instalație de ridicat și transportat: este prevăzut un pod rulant în camera motoarelor. Manevrarea utilajelor se face cu podul rulant manual de 20 tf, montat pe două căi de rulare în suprastructura stației de pompare. Manevrarea capacelor de etanșeizare a sifoanelor și obturatoarelor se face cu o monoșină cu palan de 2 tf, montată pe un schelet de rezistență din beton armat.
- ✓ Instalație de epuismen Pentru golirea apei din cuvele pompelor este prevăzută o pompă submersibilă, portabilă.
- echipamente electrice: Alimentarea stației se realizează pe 2 linii de 6 kV și o conexiune de 0,4 kV pentru serviciile interne. Punctele de transformare de 20/6 kV și transformatoarele 20/0,4 kV sunt în gestiunea furnizorului de energie CEZ DISTRIBUȚIE SA.
- construcții: sunt prevăzute următoarele construcții:
 - ✓ Cheson: compartimentat în 5 camere identice
 - ✓ Suprastructura stației de pompare: formată din cadre din beton armat;
 - ✓ Anexa electrică: construcție din zidărie portantă de cărămidă, interioară clădirii stației, amplasată pe frontul de aspirație în zona opusă intrării.

Stația de repompare SRP 1 ($Q_p = 36 \text{ m}^3/\text{s}$ și $H_p = 41 \text{ mCA}$)

Stația este o construcție de tip cuvă umedă cu suprastructură fiind echipată cu:

- agregate de pompare: 8 agregate de pompare antrenate de electromotoare, cu puterea de 2.600 kW. Pompele sunt de tip elicoidal, vertical și sunt montate în cuve de aspirație independente, subterane, care constituie infrastructura stației.
- instalație hidromecanică: Apa din canalul CA1 ajunge în bazinul de aspirație al stației, de unde este trecută prin grătare mecanice cu perii și ajunge în cuvele de aspirație ale pompelor. Pentru izolarea cuvelor de aspirație este prevăzut un batardou de izolare. Pompele refulează prin conducte metalice individuale pe care sunt prevăzuți robineti cu funcție dublă de reținere și de izolare, cu contragreutate și instalație hidraulică de acționare. Fiecare grup de patru pompe refulează prin intermediul unor ramificații pantalon în câte o conductă de transport, supraterană. Pe conductele de transport sunt prevăzuți compensatori de dilatare cu presetupa, masive de ancoraj și câte un castel de echilibru. Pe sifoanele de refulare, la partea superioară, sunt prevăzute supape de aerisire-dezaerisire, pentru ruperea coloanei la curgerea inversă.
- Instalații auxiliare:
 - ✓ Instalație de ungere/ răcire a lagărelor pompelor prevăzută cu un sistem dublu de alimentare: fie *dintr-un rezervor* montat la înălțime în clădirea supraterană a stației (alimentare deconectată în momentul de față) pentru pornire cu conductă de transport goală, fie *direct din conducta* de refulare pentru fiecare pompă;
 - ✓ Instalație de ridicat și transportat: este reprezentată în interior de un pod rulant electric și la exterior (pe frontul aspirației) de un palan electric pentru manevrarea stavilelor.
 - ✓ Instalația pentru protecție la lovitură de berbec: compusă din robineti cu funcție dublă de reținere și de izolare de pe conductele de refulare.

- *echipamente electrice*: Alimentarea stației se realizează pe 2 linii de 6 kV pentru alimentarea agregatelor și o conexiune de 0,4 kV pentru serviciile interne. Punctele de transformare de 110/6 kV și transformatoarele 20/0,4 kV sunt în gestiunea furnizorului de energie CEZ DISTRIBUȚIE SA. Cele 2 transformatoare de 110/6 kV 25 MVA sunt poziționate în spatele clădirii (de la clădire către est) și sunt alimentate separat, de la două linii de înaltă tensiune aeriene de 110 kV. Alimentarea celor 2 celule de intrare de 6 kV se realizează prin cablurile de 6 kV, care sunt pozate subteran de la transformatoare până la subsolul camerei electrice, iar subsolul camerei electrice, cablurile sunt pozate pe pat metalic.
- *construcții*: sunt prevăzute următoarele construcții:
 - ✓ Cheson: compartimentat în 8 camere identice;
 - ✓ Suprastructura stației de pompare: cuprinde o hală de formă dreptunghiulară având ca sistem constructiv cadre și planșeu de acoperiș din beton armat monolit iar închiderea din pereții exteriori din zidărie de cărămidă rigidizată prin grinzi și centuri din beton armat;
 - ✓ Anexa electrică: construcție din zidărie portantă de cărămidă, cu sâmburi de beton armat în pereții exteriori și planșee de beton armat monolit, cu regim de înălțime P+1, parterul adăpostind cablurile anexe electrice, iar la etaj fiind amplasate utilajele.

Stația de repompare SRP 2+3 ($Q_p = 38 \text{ m}^3/\text{s}$ și $H_p = 41,75 \text{ mCA}$)

Stația este o construcție de tip cuvă umedă cu suprastructură fiind echipată cu:

- *agregate de pompare*: 14 agregate de pompare antrenate de electromotoare, cu puterea de 1.545 kW. Pompele sunt de tip elicoidal, vertical și sunt montate în cuve de aspirație independente, subterane, care constituie infrastructura stației. Primele opt pompe, privite în sensul de pompare, constituie stația de repompare SRP 2, iar următoarele șase pompe constituie stația de repompare SRP 3.
- *instalație hidromecanică*: Apa din canalul CA2 ajunge în bazinul de aspirație al stației, de unde este trecută prin grătare manuale și ajunge în cuvele de aspirație ale pompelor. Pentru izolarea cuvelor de aspirație este prevăzut un batardou de izolare. Pompele refulează prin conducte metalice individuale pe care sunt prevăzuți robineteți cu funcție dublă de reținere și de izolare, cu contragreutate și instalație hidraulică de acționare. Fiecare grup de trei pompe din SRP3 refulează prin intermediul unor ramificații pantalon în câte o conductă de transport, îngropată, iar fiecare grup de patru pompe din SRP2 refulează prin intermediul unor ramificații pantalon în câte o conductă de transport, îngropată. Pe sifoanele de refulare, la partea superioară, sunt prevăzute supape de aerisire-dezaerisire, pentru ruperea coloanei la curgerea inversă.
- *Instalații auxiliare*:
 - ✓ Instalație de ungere/răcire a pompelor/motoarelor prevăzută cu un sistem dublu de alimentare: fie *dintr-un rezervor* montat la înălțime în clădirea supraterană a stației (alimentare deconectată în momentul de față) pentru pornire cu conductă de transport goală, fie *direct din conducta* de refulare pentru fiecare pompă;
 - ✓ Instalație de ridicat și transportat: pentru manevrarea stavilelor este prevăzut monoraialul exterior cu grindă de rulare și electropalan de 2 t, iar pentru operațiile de ridicat și transport în stația de pompare este prevăzut pod rulant electric de 20/5 t.

- ✓ Instalația pentru protecție la lovitura de berbec: compusă din robineti cu funcție dublă de reținere și de izolare de pe conductele de refulare.
- echipamente electrice: Alimentarea stației se realizează pe 2 linii de 6 kV pentru alimentarea agregatelor și o conexiune de 0,4 kV pentru serviciile interne. Punctele de transformare de 110/6 kV și transformatoarele 20/0,4 kV sunt în gestiunea furnizorului de energie CEZ DISTRIBUȚIE SA.
- construcții: sunt prevăzute următoarele construcții:
 - ✓ Cheson: compartimentat în 14 camere în care sunt montate pompele, 8 pompe pentru SRP2 și 6 pompe pentru SRP3;
 - ✓ Suprastructura stației de pompare: cuprinde o hală de formă dreptunghiulară având ca sistem constructiv cadre și planșeu de acoperiș din beton armat monolit iar închiderea din pereții exteriori din zidărie de cărămidă rigidizată prin grinzi și centuri din beton armat;

Canalul de aducțiune CA 2

Canalul de aducțiune CA2 cu secțiune trapezoidală și impermeabilizat cu perez monolit turnat pe loc cu ajutorul utilajului Rahco, are rolul de transport al debitului necesar amenajării de irigații Olt-Călmățui, de la stația de repompare SRP1 la prima stație de repompare SRP 2+3, amplasată pe versantul dinspre terasă și are o lungime totală de 2.404 m.

Caracteristicile constructiv-funcționale se prezintă în tabelul următor:

Tabel nr. 2 Caracteristicile constructiv-funcționale ale canalului de aducțiune CA2

Nr. crt.	Denumire canal	Lungime (m)	Taluz (1/m)	Lățime la fund (b) (m)	B (m)	Ha (m)	i (%)	Q (m ³ /s)	Supr. perez (m ²)
1.	CA 2	2.404	1/1,5	5,80	13,30	2,15	0,033	32	40.620

Canalul de aducțiune CA2 prezintă un grad avansat de îmburuienare atât în zona taluzurilor cât și pe fundul canalului. În prima treime de la coronament există porțiuni care nu sunt în același plan cu celelalte, în a doua treime există fisuri longitudinale iar la fundul canalului există deponii cu multă vegetație (zone mici, răzlețe cu adâncimea stratului de 4-5 cm).

În anumite zone există pomi fixați atât în stratul de deponii cât și în rosturile perezului. Perezul a fost rostuit iar rosturile sunt deteriorate din cauza ciclurilor de îngheț - dezgheț și a vegetației care a crescut în secțiunea canalului. S-au observat într-o zona a coronamentului și deplasări ale solului datorate infiltrației apei din canal. Canalul are o vechime de peste 40 de ani iar pierderile de apă sunt foarte mari și de aceea este necesară refacerea structurii exterioare a canalului printr-o metodă eficientă.

Canalul de aducțiune CA 3

Canalul de aducțiune CA3 cu secțiune trapezoidală și impermeabilizat cu perez monolit turnat pe loc cu ajutorul utilajului Rahco, are rolul de a transporta debitul de apă de la stația de repompare SRP2 până la stațiile de punere sub presiune și are o lungime totală de 15.912 m..

Caracteristicile constructiv-funcționale se prezintă în tabelul următor:

Tabel nr. 3 Caracteristicile constructiv-funcționale ale canalului de aducțiune CA3

Nr. crt.	Denumire canal	Lungime (m)	Taluz (1/m)	Lățime la fund (b) (m)	B (m)	Ha (m)	i (%)	Q (m ³ /s)	Supr. perez (m ²)
1.	CA 3 - km 0+000 - 3+553	3.553	1/1,5	4,50	12,15	2,25	0,015	20,20	48.412

Nr. crt.	Denumire canal	Lungime (m)	Taluz (1/m)	Lățime la fund (b) (m)	B (m)	Ha (m)	i (%)	Q (m ³ /s)	Supr. pereu (m ²)
2.	km 3+553 - 6+110	2.557	1/1,5	4,50	10,50	1,80	0,014	11,60	50.850
3.	km 6+110 - 8+380	2.270	1/1,5	3,00	7,50	1,50	0,014	6,86	22.702
4.	km 8+380 - 11+740	3.360	1/1,5	3,00	7,50	1,50	0,014	6,86	32.643
5.	km 11+740 - 14+140	2.400	1/1,5	2,00	5,90	1,30	0,016	3,93	19.320
6.	km 14+140 - 15+912	1.772	1/1,5	2,00	5,90	1,30	0,016	3,93	14.049

Canalul de aducțiune CA3 prezintă un grad avansat de îmburuienare și obturare cu vegetație arborească. Aceasta se datorează atât deponiilor de pe fundul canalului (strat neuniform, cu înălțimea maximă de 8 cm), cât și degradării rosturilor și a dalelor turnate în zona taluzelor/fundului și a fisurilor longitudinale. Din cauza vegetației abundente existente se poate considera un grad de uzură mai ridicat a canalului CA3 față de canalul CA2.

Rosturile pereului prezintă un grad mare de deteriorare datorită vegetației abundente ce a crescut în secțiunea canalului și a ciclurilor repetate de îngheț-dezghet.

Canalul de distribuție CD4

Canalul de distribuție CD7 are rolul de a distribui debitele din canalul de aducțiune CA 3, pe canal fiind amplasate stațiile de punere sub presiune SPP13, SPP14, SPP15 și SPP16. Lungimea canalului este de 8.064 m, însă lucrările de reabilitare care fac obiectul prezentei investiții se vor executa doar pentru lungimea de canal între km 0+000 și km 3+950.

Caracteristicile constructiv-funcționale se prezintă în tabelul următor:

Tabel nr. 4 Caracteristicile constructiv-funcționale ale canalului de distribuție CD4

Nr. crt.	Denumire canal	Lungime (m)	Taluz (1/m)	Lățime la fund (b) (m)	B (m)	Ha (m)	i (%)	Q (m ³ /s)	Supr. pereu (m ²)
1.	CD 4 - km 0+000- 1+152	1.152	1/1,5	2,00	8,60	1,20	0,020	3,86	15.175
2.	Km 1+152 - 3+456	2.304	1/1,5	1,50	5,04	1,18	0,020	2,94	15.175
3.	Km 3+456 - 3+950	494	1/1,5	1,50	4,38	0,96	0,020	1,96	3.763

Canalul de distribuție CD4 are secțiunea obturată de vegetație de baltă și de arbuști, multe dale deteriorate, motiv pentru care nu mai poate fi asigurat debitul proiectat pentru cele 4 stații de punere sub presiune (SPP13, SPP14, SPP15 și SPP16). Rosturile sunt parțial deteriorate.

Stratul de deponii este cvasi-uniform, fiind format din pământ și multă vegetație, grosimea fiind de 20-30 cm.

Canalul de distribuție CD7

Canalul de distribuție CD7 are rolul de a distribui debitele de apă captate din canalul de aducțiune CA3, în dreptul km 15+912, așa încât de la punctul de derivare apa este condusă prin acest canal aproximativ prin mijlocul suprafeței de irigat, pe canal fiind amplasate stațiile de pompare de punere sub presiune SPP27 și SPP 28. Lungimea canalului este de 3.526 m.

Caracteristicile constructiv-funcționale se prezintă în tabelul următor:

Tabel nr. 5 Caracteristicile constructiv-funcționale ale canalului de distribuție CD7

Nr. crt.	Denumire canal	Lungime (m)	Taluz (1/m)	Lățime la fund (b) (m)	B (m)	Ha (m)	i (%)	Q (m ³ /s)	Supr. pereu (m ²)
1.	CD 7- km 0+000-1+152	1.152	1/1,5	1,50	5,40	1,20	0,016	2,90	5.242
2.	Km 1+152-3+526	2.374	1/1,5	1,00	5,05	1,05	0,020	1,88	25.058

Canalul de distribuție CD7 are secțiunea invadată de vegetație, rosturile sunt deteriorate din cauza numeroaselor cicluri de îngheț-dezghet și are multe zone degradate (dale deteriorate). Stratul de deponii este cvasi-uniform, fiind format din pământ și multă vegetație, grosimea fiind de 20-30 cm.

Pereul a fost proiectat să ocupe o înălțime de 1,82 m. La execuția canalului, rosturile au fost etanșate cu mastic bituminos.

Stăvilare și podețe pe canale

În prezenta investiție este cuprinsă refacerea unui număr de 9 stăvilare cu stavilă plană (stavilarele I, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19) și a 9 podețe tubulare din beton care au secțiunea de curgere obturată prin schimbarea echipamentului hidromecanic al fiecărei stavile, împreună cu mecanisme de acționare (manuale și electrice) și ghidaje, noi, respectiv refacerea podețelor și balustradelor podețelor tubulare care corespund stăvilarelor reabilite.

III.1.2. Propunerile proiectului

Reabilitarea amenajării de irigații Olt-Călmățui constă în lucrări de retehnologizare/ modernizare a 3 stații de pompare (SPA Dunărea, SRP 1, SRP 2+3), a canalelor de aducțiune CA 2 și CA 3, a canalelor de distribuție CD 4 și CD 7 și a unui număr de 9 stăvilare cu stavilă plană și 9 podețe tubulare din beton, aferente canalelor enumerate.

În continuare sunt prezentate pe larg lucrările de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui.

Lucrările propuse pentru reabilitarea *Stației de baza SPA Dunărea* sunt următoarele:

- *lucrările de construcții* constau în amenajarea gardului și a două porți de acces Lxl=4x2 m pe o lungime de 500 m executat din plasă bordurată montată pe stâlpi de oțel din țeavă rectangular și bordură din beton.
- *lucrările de arhitectură* cuprind:
 - ✓ lucrări de instalații: realizarea iluminatului exterior care în prezent lipsește, instalarea unui sistem de monitorizare; reabilitarea instalațiilor de paratrasnet.
 - ✓ amenajări exterioare construcției: înființarea iluminatului exterior, împrejmuire, asigurare pază prin monitorizare și intervenție.
- *lucrările la instalații hidromecanice* cuprind:
 - ✓ înlocuirea agregatului de pompare P2:
 - demontare instalație ungere/răcire lagăre pompe aferentă agregatului de pompare P2;

- montare agregat de pompare P2;
 - ✓ racordul instalației de ungere/răcire existentă la agregat pompare P2;
 - ✓ instalație debitmetrie stație pompare;
 - ✓ probe complexe la terminarea montajului și la punerea în funcțiune a stației de pompe și a instalațiilor auxiliare.
- *lucrările la instalații electrice* cuprind: înlocuirea celulelor de 6 kV (măsură, transformator) precum și a conexiunilor dintre acestea și transformatorul 1 de 20/6 kV 3700 kVA (transformatorul 2 20/6 kV 3700 kVA nu este în stare de funcționare), înlocuirea celulei de motor de la agregatul P2 cu celula cu întrerupător în vid (transformatori de curent, relee pentru protecții, circuite secundare) și realizarea de noi circuite de alimentare 6 kV pentru P2, montarea unei noi baterii de condensatori și cabluri, dimensionate corespunzător pentru agregatul de pompare P2; înlocuirea tabloului de distribuție 0,4 kV al instalației electrice de joasă tensiune și realizarea de noi conexiuni electrice de 0,4 kV; montarea unui nou tablou de automatizare; refacerea instalației electrice de servicii interne (iluminat interior, circuite priză) dimensionate corespunzător pentru o exploatare optimă a stației de pompare precum și a instalației electrice de iluminat exterior; refacerea instalației interioare și exterioare de legare la pământ; realizarea unei instalații de protecție a descărcărilor atmosferice.

Lucrările propuse pentru reabilitarea *Stației de pompare SRP 1* sunt următoarele:

- *lucrările de construcții* constau în:
- ✓ amenajarea gardului și a porții de acces Lxl=4x2 m pe o lungime de 1000 m;
 - ✓ amplasarea sistemului de supraveghere video CCTV.
- *lucrările de arhitectură* cuprind:
- ✓ lucrări exterioare: îndepărtarea tencuielii pereților exteriori deteriorate de umezeală, infiltrații și igrasie și refacerea acesteia; înlocuirea integrală a tâmplăriei păstrând dimensiunile actuale ale golurilor și forma elementelor de tâmplărie; refacerea trotuarelor exterioare și a rosturilor de îmbinare cu clădirile; acoperirea construcției cu un acoperis în 4 ape cu pantă de 30° cu grinzi și astereală de cherestea de brad și învelitoare de tablă, decopertarea teraselor până la stratul suport peste care se va veni cu o altă șapă.
 - ✓ lucrări interioare: repararea tencuielii deteriorate peste care se va aplica un strat de glet, iar la final vopsea lavabila albă; finisarea cu glet și vopseli lavabile albe a tavanelor; refacerea paroseliilor prin îndepărtarea celor vechi și turnarea altora noi, vopsitoria tuturor agregatelor de pompare existente în stația de pompare (8 buc.) cu aceeași culoare cu cele montate noi (4 buc.), reabilitarea grupurilor sociale pentru electromecanici.
 - ✓ lucrări de instalații: înlocuirea instalațiilor electrice de iluminat și prize aferente construcțiilor; realizarea iluminatului exterior care în prezent lipsește, instalarea unui sistem de monitorizare CCTV; reabilitarea instalațiilor de paratrasnet.
 - ✓ amenajări exterioare construcției: înființarea iluminatului exterior, împrejmuire, asigurare pază prin monitorizare și intervenție.
- *lucrările la instalații hidromecanice* cuprind:
- ✓ reabilitare pod rulant cu sarcina de 32/8t și monoșină cu palan cu sarcina de 3t;
 - reabilitare pod rulant cu sarcina de 32/8t;
 - reabilitare monoșină cu sarcina de 3t

- ✓ înlocuirea agregatelor de pompare P1, P2, P3, P4 și reabilitarea echipamentelor hidromecanice (grătare mecanice, batardou) împreună cu instalația de conducte de refulare din perimetrul stației:
 - demontare instalație ungere/răcire agregat pompare;
 - demontare conducte refulare agregate 4Dn1500;
 - demontare agregate de pompare P1, P2, P3, P4;
 - demontare grătare mecanice din avancamerele cuvelor de aspirație;
 - montare agregat de pompare P1, P2, P3, P4;
 - reabilitare conducte refulare agregate 4Dn1500;
 - reabilitare grătare mecanice cu autocurățire, inclusiv instalație de acționare electromecanică din bazinul de aspirație;
 - ✓ reabilitarea instalației de ungere/răcire agregate pompare (pompă, motor);
 - ✓ instalație epuismenț cuve aspirație;
 - ✓ înlocuirea conductei de transport fir 1 Dn2800 metalică, supraterană, cu conductă nouă din oțel, între stație și bazin refulare canal irigații:
 - dezafectare conductă existentă;
 - pozare conductă nouă între stație și bazin refulare;
 - ✓ probe complexe la terminarea montajului stației de pompe, conductelor de aducțiune, refulare, transport și a instalațiilor auxiliare.
- *lucrările la instalații electrice* cuprind: reabilitarea celulelor de 6 kV (măsură, transformator, cuplă) precum și a conexiunilor dintre acestea și transformatorul 1 și 2 110/6 kV 25 MVA; înlocuirea celulelor de motor 6 kV de la agregatele P1, P2, P3, P4 și realizarea de noi circuite de alimentare 6 kV pentru alimentarea acestora, montarea de noi baterii de condensatori și cabluri, dimensionate corespunzător pentru cele 4 agregate de pompare noi; înlocuirea tabloului de distribuție 0,4 kV al instalației electrice de joasă tensiune și realizarea de noi conexiuni electrice pentru instalația de servicii interne și instalația de iluminat exterior; înlocuirea tabloului 2 de distribuție 0,4kV, reabilitarea transformatorului 4 20/0,4 kV-400 kVA; montarea unui nou tablou de automatizare și a unei instalații de automatizare care va deservi funcționarea agregatelor de pompare în funcție de nivel pentru permisie la pornire și protecție la oprire precum și pentru funcționarea optimă, automată ale altor echipamentelor din stația de pompare; refacerea instalației electrice de servicii interne (iluminat interior, circuite priză) dimensionate corespunzător pentru o exploatare optimă a stației de pompare precum și a instalației electrice de iluminat exterior; refacerea instalației interioare și exterioare de legare la pământ; realizarea unei instalații de protecție a descărcărilor atmosferice;

Lucrările propuse pentru reabilitarea *Stației de pompare SRP 2+3* sunt următoarele:

- *lucrările de construcții* constau în:
- ✓ amenajarea gardului și a porții de acces Lxl=4x2 m pe o lungime de 2.000 m;
 - ✓ amplasarea sistemului de supraveghere video CCTV.
- *lucrările de arhitectură* cuprind:
- ✓ lucrări exterioare: îndepărtarea tencuielii pereților exteriori deteriorate de umezeală, infiltrații și igrasie și refacerea acesteia; înlocuirea integrală a tâmplăriei păstrând dimensiunile actuale ale golurilor și forma elementelor de tâmplărie; refacerea construcției anexă (acoperiș, zidărie, tâmplărie, vopsitorii); refacerea trotuarelor exterioare și a rosturilor de îmbinare cu clădirile; acoperirea construcției cu un

acoperis în 4 ape cu pantă de 30° cu grinzi și astereală de cherestea de brad și învelitoare de tablă, decopertarea teraselor până la stratul suport peste care se va veni cu o altă șapă.

- ✓ lucrări interioare: repararea tencuielii deteriorate peste care se va aplica un strat de glet, iar la final vopsea lavabila albă; finisarea cu glet și vopseli lavabile albe a tavelor; refacerea paroselilor prin îndepărtarea celor vechi și turnarea altora noi, vopsitoria tuturor agregatelor de pompare existente în stația de pompare (14 buc.) cu aceeași culoare cu cele montate noi (4 buc.), refacerea construcției anexe la interior (tencuială, tâmplărie, vopsitorii) și dotarea cu instalații sanitare, electrice și aer condiționat.
 - ✓ lucrări de instalații: înlocuirea instalațiilor electrice de iluminat și prize aferente construcțiilor; realizarea iluminatului exterior care în prezent lipsește, instalarea unui sistem de monitorizare CCTV; reabilitarea instalațiilor de paratrasnet.
 - ✓ amenajări exterioare construcției: înființarea iluminatului exterior, împrejmuire, asigurare pază prin monitorizare și intervenție.
- *lucrările la instalații hidromecanice* cuprind:
- ✓ reabilitare pod rulant cu sarcina de 20/5t și monoșină cu palan cu sarcina de 3t;
 - reabilitare pod rulant cu sarcina de 20/5t;
 - reabilitare monoșină cu sarcina de 3t
 - ✓ înlocuirea agregatelor de pompare P3, P4, P5, P6 și reabilitarea echipamentelor hidromecanice (grătare mecanice, batardou) împreună cu instalația de conducte de refulare din perimetrul stației:
 - demontare instalație ungere/răcire agregat pompare;
 - demontare conducte refulare agregate 4Dn1000;
 - demontare agregate de pompare P3, P4, P5, P6;
 - demontare grătare manuale din avancamerele cuvelor de aspirație pentru toate agregatele;
 - montare agregat de pompare P3, P4, P5, P6;
 - reabilitare conducte refulare agregate 4Dn1000;
 - reabilitare grătare mecanice manuale pentru toate agregatele;
 - ✓ reabilitarea instalației de ungere/răcire agregate pompare (pompa, motor);
 - ✓ instalație epuiment cuve aspirație;
 - ✓ înlocuirea conductei de transport fir 1 Dn2100 metalică, supraterană, cu conductă nouă din oțel, între stație și bazin refulare canal irigații:
 - dezafectare conductă existentă;
 - pozare conductă nouă între stație și bazin refulare;
 - ✓ probe complexe la terminarea montajului stației de pompe, conductelor de aducțiune, refulare, transport și a instalațiilor auxiliare.
- *lucrările la instalații electrice* cuprind: reabilitarea celulelor de 6 kV (măsură, transformator, cuplă) precum și a conexiunilor dintre acestea și transformatorul 1 și 2 110/6 kV 25 MVA; reabilitarea celulelor de motor 6 kV de la agregatele P3, P4, P5, P6 și realizarea de noi circuite de alimentare 6 kV pentru alimentarea acestora, montarea de noi baterii de condensatori și cabluri, dimensionate corespunzător pentru cele 4 agregate de pompare noi; înlocuirea tabloului de distribuție 0,4 kV al instalației electrice de joasă tensiune și realizarea de noi conexiuni electrice pentru instalația de servicii interne și instalația de iluminat exterior; înlocuirea tabloului 2 de distribuție 0,4kV, reabilitarea transformatorului 4

6/0,4 kV - 400 kVA; montarea unui nou tablou de automatizare și a unei instalații de automatizare care va deservi funcționarea agregatelor de pompare în funcție de nivel pentru permisiune la pornire și protecție la oprire precum și pentru funcționarea optimă, automată ale altor echipamentelor din stația de pompare; refacerea instalației electrice de servicii interne (iluminat interior, circuite priză) dimensionate corespunzător pentru o exploatare optimă a stației de pompare precum și a instalației electrice de iluminat exterior; refacerea instalației interioare și exterioare de legare la pământ; realizarea unei instalații de protecție a descărcărilor atmosferice.

Lucrările propuse pentru reabilitarea *CANALELOR DE IRIGAȚII* sunt următoarele:

La canalul de aducțiune CA 2 lucrările de reabilitare cuprind:

- curățarea secțiunii canalului de arbuști/arbori și vegetația de baltă. Sedimentele de pe tronsoanele colmatate (strat discontinuu în grosime 4-5 cm) se vor îndepărta;
- demolarea pereului degradat și refacerea taluzelor și fundului canalului prin turnare de beton (10 cm grosime), așezat pe o geomembrană PEID de 0,75 mm grosime. Betonul se armează cu plasă sudată STM. Rosturile transversale se vor curăța pe adâncimea existentă și se vor umple cu mastic bituminos.
- reabilitări la pereul existent al canalului, pe suprafețe însumând 20% din suprafața totală a pereului;
- curățarea rosturilor longitudinale și a celor transversale cu disc diamantat și umplerea cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC;
- umplerea cu adeziv (tip Ceresit) a fisurilor neuniforme și superficiale constatate.

La canalul de aducțiune CA 3 lucrările de reabilitare cuprind:

- curățarea secțiunii canalului de arbuști/arbori și vegetația de baltă și îndepărtarea sedimentelor de pe tronsoanele colmatate (strat discontinuu cu grosime maximă 8 cm);
- demolarea pereului degradat și refacerea taluzelor și fundului canalului prin turnare de beton (10 cm grosime), așezat pe o geomembrană PEID de 0,75 mm grosime. Betonul se armează cu plasă sudată STM. Rosturile transversale se vor curăța pe adâncimea existentă și se vor umple cu mastic bituminos.
- reabilitări la pereul existent al canalului, pe suprafețe însumând 20% din suprafața totală a pereului;
- curățarea rosturilor longitudinale și a celor transversale cu disc diamantat și umplerea cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC;
- umplerea cu adeziv (tip Ceresit) a fisurilor neuniforme și superficiale constatate.

La canalul de irigație CD 4 lucrările de reabilitare cuprind:

- curățarea secțiunii canalului de arbuști/arbori și vegetația de baltă și îndepărtarea cioatelor;
- reprofilarea canalului (taluze și fund);
- montarea unei folii de geomembrană PEID de 0,75 mm grosime după erbicidarea canalului și curățarea rosturilor existente și a fisurilor de pe fundul acestuia în scopul sporirii aderenței. Peste geomembrană se toarnă monolit beton armat (8 cm grosime), beton ce se va sprijini de pereul vechi din dale (atât pe taluze cât și pe fundul canalului);
- armarea betonului nou cu sârmă STM.
- umplerea rosturilor cu mastic bituminos.

La canalul de irigație CD7 lucrările de reabilitare cuprind:

- curățarea secțiunii canalului de arbuști/arbori și vegetația de baltă și îndepărtarea cioatelor;

- reprofilarea canalului (taluze și fund);
- montarea unei folii de geomembrană PEID de 0,75 mm grosime după erbicidarea canalului și curățarea rosturilor existente și a fisurilor de pe fundul acestuia în scopul sporirii aderenței. Peste geomembrană se toarnă monolit beton armat (8 cm grosime), beton ce se va sprijini de pereul vechi din dale (atât pe taluze cât și pe fundul canalului);
- armarea betonului nou cu sârmă STM.
- umplerea rosturilor cu mastic bituminos.

Prezentul memoriu de prezentare tratează lucrările de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui, respectiv a stațiilor de pompare: SPA Dunărea, SRP 1, SRP 2+3, a canalelor de aducțiune CA 2 și CA 3, a canalelor de distribuție CD 4 și CD 7 și a unui număr de 9 stăvilare cu stavilă plană și a 9 podețe tubulare din beton.

III.1.2.1. Obiective generale urmărite de proiect

Lucrările proiectului au ca obiectiv general reabilitarea stațiilor de pompare și a canalelor de aducțiune și distribuție, astfel încât randamentul energetic să îndeplinească următoarele condiții:

- $\eta_{\text{agregat conform proiect}} = \eta_{\text{pompa}} \times \eta_{\text{motor}} \geq 75 \%$;
- pierderile de apă de pe canalele de transport vor fi de 30 %;

Astfel că, lucrările de reabilitare a stațiilor de pompare (SPA Dunărea, SRP 1, SRP 2+3) și a canalelor de irigații vor conduce la:

- prelungirea duratei de funcționare a stațiilor de pompare
- un consum de energie electrică mai mic la 1000 m³ de apă consumați;
- o reducere a costurilor de operare și mentenanță;
- realizarea și menținerea cerințelor de calitate pentru lucrările reabilite;
- creșterea debitului tranzitat spre beneficiari la nivelul proiectat și satisfacerea mai bună a cerințelor acestora;
- o mai bună reglare a debitului de intrare în canal funcție de cerințele beneficiarilor;
- evitarea deversării apei peste coronament cu toate consecințele ce decurg din aceasta.

III.1.2.2. Reglementări specifice realizării lucrărilor

Lucrările de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui vor respecta reglementări tehnice aflate în vigoare, cum sunt:

- HG nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România;
- NP 133-2013 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
- STAS 4454-81 Lucrări de îmbunătățiri funciare. Combaterea eroziunii solului, desecări și irigații. Studii pentru proiectare
- STAS 9540-86 Lucrări de îmbunătățiri funciare. Lucrări de irigații. Prescripții de proiectare
- STAS 8388-87 Lucrări de îmbunătățiri funciare. Rețele de irigații și de desecare-drenaj. Condiții de execuție și prescripții de verificare
- Statii de pompare fixe - Indrumator pentru intocmirea proiectelor, Vol. I - Bucuresti 1978, IANB - Facultatea de Imbunatatiri Funciare

- Statii de pompare fixe - Indrumator pentru intocmirea proiectelor, Vol. II - Bucuresti 1978, IANB - Facultatea de Imbunatatiri Funciare
- Statii de pompare fixe - Indrumator pentru intocmirea proiectelor, Vol. III - Bucuresti 1978, IANB - Facultatea de Imbunatatiri Funciare
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată în 2016,
- OG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj al dotărilor tehnologice industriale (aprobată prin Legea nr.440/2002);
- NC 001-1999 Normativ Cadru privind detalierea conținutului cerintelor stabilite prin Legea nr. 10/1995, republicată în 2016
- NP 068/2002, I 5. Normativ pentru proiectarea și executarea instalatiilor de ventilare, I7. Normativ pentru proiectarea și executarea instalatiilor cu tensiuni până la 1000 V, I18. Normativ pentru proiectarea și executarea instalatiilor interioare de telecomunicatii din cladiri civile și industriale, NP051/2012.
- Ghid privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.
- Ghid privind stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări.

III.2. Justificarea necesității proiectului

Lucrările ce formează amenajarea hidroameliorative Olt-Călmățui sunt în exploatare de la data punerii în funcțiune, care s-a făcut începând cu anul 1974.

Amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui în întregul ei are un grad mare de uzură al agregatelor și echipamentelor care nu mai prezintă siguranță în funcționare și sunt necesare ample lucrări de reabilitare.

Astfel că, stația de bază SPA Dunărea care preia apa din fluviul Dunărea, necesită montarea de apometre pentru măsurarea apei luată din sursă și înlocuirea unui agregat de pompare.

SRP 1 prezintă uzură fizică și morală avansată și necesită înlocuirea a patru agregate de pompare, reabilitarea unui fir din conductă de refulare, reabilitarea instalației de ungere, reabilitarea instalației hidromecanice pentru patru agregate, reabilitarea instalației de ridicat și autorizarea ISCIR, înlocuirea instalației electrice de forță (6 Kv) celula intrare(inclusiv cabluri de alimentare) și celula motor pentru cele patru agregate(inclusiv cabluri de alimentare), înlocuirea instalației electrice de joasă tensiune (JT), înlocuirea condensatorilor pentru cele patru agregate, refacerea instalației de curent operativ, refacerea izolației hidrofuge, zugrăveli, tencuieli, vopsitorii.

SRP 2+3 prezintă uzură fizică și morală avansată și necesită înlocuirea a patru agregate de pompare, reabilitarea unui fir din conductă de refulare, reabilitarea instalației de ungere, reabilitarea instalației hidromecanice pentru patru agregate, reabilitarea instalației de ridicat și autorizarea ISCIR, înlocuirea instalației electrice de forță (6 Kv) celula de intrare (inclusiv cabluri de alimentare) și celula motor pentru cele patru agregate(inclusiv cabluri de alimentare), înlocuirea instalației electrice de JT, înlocuirea condensatorilor la cele patru agregate, refacerea instalației de curent operativ, refacerea izolației hidrofuge, zugrăveli, tencuieli, vopsitorii.

Față de cele prezentate mai sus, stațiile de pompare nu asigură randamente mai mari de 75% așa cum precizează **HG nr. 793/2016** și se impune reabilitarea acestora.

Canalele de aducțiune și distribuție CA2, CA3, CD4 și CD7 din cadrul amenajării hidroameliorativă Olt-Călmățui, după o lungă perioadă de funcționare ridică probleme privind parametrii tehnico-funcționali, urmare a colmatării și dezvoltării în canale a unei vegetații luxuriante, a uzuri fizice și morale la agregatele de pompare, a deteriorării construcțiilor hidrotehnice ce reglează funcționarea canalelor de aducțiune și distribuție (stăvilare, deversoare, vane, podețe etc.).

În această situație, canalele de aducțiune și distribuție enumerate nu asigură îndeplinirea condiției de a nu se depăși procentul de 30 % al pierderilor de apă din canale (și această pierdere să fie reprezentată doar de evapo-transpirație), așa cum precizează **HG nr. 793/2016** și se impune reabilitarea acestora.

Reabilitarea stațiilor de pompare, a canalelor de aducțiune și distribuție a apei de irigații și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora vor conduce la reducerea consumului de energie electrică în stațiile de pompare, la creșterea randamentelor de pompare și reducerea pierderilor de apă pe canale.

III.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.

Amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui, cu o suprafață irigată de 46.553 ha din care suprafața de 29.269 ha este deservită de stația SRP 2, iar suprafața de 17.284 ha este deservită de stația SRP 3, este amplasată în partea de Sud-Vest a județului Teleorman și se învecinează:

- la Sud - cu Amenajarea Lița - Olt;
- la Nord - cu Amenajarea Frunzaru;
- la Est - cu Amenajarea Viișoara;
- la Vest - cu Amenajarea Beciu - Lița.

În conformitate cu *HG nr. 1223/2011 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare*, terenul pe care vor fi realizate lucrările este amenajare de irigații declarată utilitate publică.

Terenul se află în administrarea Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, cod amenajare 342-2 (conform HG 1223/2011 - Anexa 1 - Lista amenajărilor de îmbunătățiri funciare ce se administrează de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare - cap. 1. Amenajări complexe de irigații, desecare, combatere a eroziunii solului, poz.46):

Tabel nr. 6 Lista amenajărilor de îmbunătățiri funciare ce se administrează de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare

Nr. crt.	Cod amenajare	Denumire amenajare	Județul	Capacități
				Irigații [ha]
46	342-2	OLT - CĂLMĂȚUI	TR	31.365

Din totalul suprafeței amenajării de irigații Olt-Călmățui cod 342-2 de 31.365 ha, suprafața afectată de lucrări este de 757.278 m², alcătuită din:

Tabel nr. 7 Suprafețe afectate de lucrări

Nr.	Locație	Suprafață afectată de lucrări de construcții (m ²)	Observații
1	Stația de pompare SPA Dunărea	4.718	include suprafețele ocupate de conducte aspirație și refulare
2	Stația de repompare SRP 1	19.918	include suprafețele ocupate de conducte de refulare
3	Stația de repompare SRP 2+3	22.143	include suprafețele ocupate de conducte de refulare
4	Canal de aducțiune CA2 L = 2.404 m	95.653	
5	Canal de aducțiune CA3 L = 15.912 m	482.372	
6	Canal de distribuție CD4 L = 8.064 m	76.092	lucrări doar pe lungimea de 3.950m
7	Canal de distribuție CD7 L = 3.526 m	56.382	
TOTAL		757.278	

*) Notă: suprafața totală afectată de lucrări include și suprafața aferentă celor 9 stăvilare cu stavilă plană și 9 podețe tubulare din beton.

Pentru acest proiect s-a obținut certificatul de urbanism nr. 130 din 26.10.2017, prezentat în **Anexa C**.

III.4 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, structuri, materiale de construcție etc.)

Amplasarea obiectivului de investiție este prezentată în Planul de încadrare în zonă (**Anexa D**).

În **Anexa E** este prezentat planul de situație (E1 Plan de situație SPA Dunărea, E2 Plan de situație SRP 1 și E3 Plan de situație SRP 2+3).

Amenajarea hidroameliorativă Olt - Călmățui cuprinde:

- **SPA Dunărea ($Q_p = 30 \text{ m}^3/\text{s}$)** cuprinde o construcție cu rol de stație de pompare cu regim de înălțime P, cu dimensiunile în plan 26,8 x 14 m și o suprafață construită de 356,6 m². Infrastructura stației de pompare este în cheson închis, compartimentat în 5 camere identice în care sunt montate pompele, suprastructura stației de pompare este din cadre din beton armat. Anexa electrică este o construcție din zidărie portantă de cărămidă, interioară clădirii stației, amplasată pe frontul de aspirație în zona opusă intrării. Elementele cu care este echipată SPA Dunărea sunt prezentate în *capitolul III.1.1. Situația existentă*.
- **SRP1 ($Q_p = 36 \text{ m}^3/\text{s}$)** cuprinde o construcție cu rol de stație de pompare cu regim de înălțime P+1, cu dimensiunile în plan 67,7 x 29,5 m și o suprafață construită de 1.085,8 m². Infrastructura stației de pompare este în cheson compartimentat în 8 camere în care sunt montate pompele. Suprastructura stației de repompare SRP1 cuprinde o hala de formă dreptunghiulară având ca sistem constructiv cadre și planșeu de acoperiș din beton armat monolit iar închiderea din pereții exteriori din zidărie de cărămidă rigidizată prin grinzi și centuri din beton armat. Anexa electrică este amplasată frontal chesonului stației de pompare cu regim de înălțime P+1, parterul adăpostind cablele anexei electrice, iar la etaj fiind amplasate utilajele. Elementele cu care este echipată SRP1 sunt prezentate în *capitolul III.1.1. Situația existentă*.
- **SRP2+3 ($Q_p = 38 \text{ m}^3/\text{s}$)** o construcție cu rol de stație de pompare cu regim de înălțime P+1, cu dimensiunile în plan 76,1 x 23,17 m și o suprafață construită de 1.079,43 m². Infrastructura stației de pompare este în cheson compartimentat în 14 camere în care sunt

montate pompele. Suprastructura stației de repompare SRP2+3 cuprinde o hala de formă dreptunghiulară având ca sistem constructiv cadre și planșeu de acoperiș din beton armat monolit iar închiderea din pereții exteriori din zidărie de cărămidă rigidizată prin grinzi și centuri din beton armat.

Elementele cu care sunt echipate SRP2+3 sunt prezentate în *capitolul III.1.1. Situația existentă*.

➤ **Canalele de aducțiune și distribuție CA2, CA3, CD4 și CD7.**

Lucrările de reabilitare a stațiilor de pompe constau în înlocuiri de echipamente hidromecanice (agregate de pompare, robineți, obturatoare, conducte, ghidaje, grătare, instalații de ungere, etc.), înlocuiri ale tâmplăriei existente, refaceri ale tencuielilor interioare și exterioare, refaceri ale pardoselilor, înlocuiri ale instalațiilor electrice de iluminat și prize aferente construcțiilor Toate aceste lucrări sunt prezentate pe lag în *capitolul III.1.2. Propunerile proiectului*.

Lucrările de reabilitare a canalelor de irigații și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora constau, în general, în refaceri ale secțiunii de scurgere și stabilizarea taluzurilor (detalii în *capitolul III.1.2. Propunerile proiectului*).

Materialele de construcție utilizate sunt cele folosite în mod curent pe șantierele de construcții pentru aceste tipuri de lucrări.

III.5. Descrierea instalației și fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Sursa de apă pentru amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui o constituie fluviul Dunărea printr-un braț al acesteia mai precis partea din aval, deoarece partea din amonte este obturată și nu permite accesul apei în priză.

Apa din sursă este preluată prin stația de pompare de bază SPA Dunărea, amplasată la km fluvial 592+580. De la SPA Dunărea apa este pompată în canalul de aducțiune CA 1, care transportă apa pe zona luncii, până la baza primei terase, la prima stație de repompare a amenajării SRP 1.

Apa de la SRP 1 este pompată în canalul CA 2 până la a doua repompare SRP 2+3. Stația de repompare SRP 2+3 pompează apa în două direcții: în canalul CA 3 (SRP 2) și în canalul CA 4 (SRP 3).

III.6. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui, nu reprezintă o instalație de producție, ea asigurând apa pentru irigații consumatorilor arondați prin preluarea prin pompare a acesteia din fluviul Dunărea și distribuirea prin canalele de distribuție prezentate anterior.

III.7. Materiile prime, energie și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Echipamentele și materialele necesare execuției lucrărilor vor fi procurate de executant și vor fi depozitate până la punerea în operă la baza sa de producție.

Energia electrică necesară realizării lucrărilor se va obține de către executant de comun acord cu beneficiarul fie prin racorduri provizorii din rețelele existente, fie prin grupuri generatoare mobile.

Combustibilii necesari utilajelor/mijloacelor de transport vor fi asigurați de către executant, el având obligația de a asigura un flux continuu al lucrărilor de pe șantier.

III.8. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă

Pentru realizarea lucrărilor propuse în cadrul acestui obiectiv de investiții se vor utiliza utilitățile existente în zonă.

Pe perioada de execuție a lucrărilor proiectului utilitățile vor fi asigurate astfel:

➤ **Alimentarea cu apă**

Cantitățile necesare de apă tehnologică pentru realizarea lucrărilor de investiție sunt considerate reduse, având în vedere specificul lucrărilor ce urmează a fi realizate pe șantier, și va fi utilizată în principal pentru stropirea fronturilor de lucru (dacă este cazul), cu scopul diminuării emisiilor de particule ce pot apărea.

Modalitatea de alimentare cu apă în incinta organizării de șantier se va face în funcție de condițiile concrete ale zonei în care va fi amplasată.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, de comun acord cu beneficiarul, fie prin racord la rețeaua existentă, fie utilizându-se recipiente de plastic.

Apa industrială necesară construcțiilor se va asigura din rețelele existente în incintă.

➤ **Canalizare**

Apele uzate menajere aferente personalului de execuție se vor colecta în toaletele ecologice și vor fi evacuate de către firme specializate.

Din procesele tehnologice sau lucrări nu rezultă ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

➤ **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică se va face, de comun acord cu beneficiarul, fie prin racorduri provizorii din rețelele existente, fie prin grupuri generatoare mobile.

Cu privire la consumul de utilități din exploatarea amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui, precizăm că reabilitarea agregatelor de pompare, a echipamentelor hidromecanice și a celor electrice vor determina o reducere semnificativă a consumului de utilități (în special cel cu energia electrică), reducând semnificativ costurile cu energia electrică la 1000 m³ de apă livrați.

III.9. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executarea investiției

Proiectul nu prevede lucrări speciale pentru refacerea/ restaurarea amplasamentului, întrucât zona desemnată realizării lucrărilor de investiții se află pe amplasamentul amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui.

Lucrările necesare a fi efectuate sunt cele de desființare a organizării de șantier de către executant și de eliberare a amplasamentului acesteia pentru a-l reda funcționalităților anterioare.

De asemenea, spațiile amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor nepericuloase, în vederea valorificării acestora, vor trebui eliberate și refăcute, redându-li-se funcționalitatea anterioară.

III.10. Noi căi de acces sau refacerea celor existente

Accesul rutier în zona în care se vor executa lucrările se va face din drumurile existente în zonă și în incinta amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui. Înainte de începerea lucrărilor se vor notifica

ANIF - Filiala Teritorială Teleorman-Neajlov asupra terenurilor afectate. Lucrările vor fi supravegheate adecvat pentru ca afectarea terenurilor să fie minimă, materialele rămase după montaj vor fi înlăturate, iar terenul va fi lăsat curat.

Nu vor fi amenajate drumuri noi de acces pentru utilizare după realizarea lucrărilor de reabilitare.

III.11. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

În timpul lucrărilor de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

- apa pentru eventuala stropire a frontului de lucru,;
- piatră și balast pentru consolidare taluze;
- pământ pentru umpluturi în corpurile canalelor;
Pentru reducerea consumului de resurse naturale pământul, betonul (concasat) și molozul (mărunțit) rezultate din lucrările de reabilitare vor fi utilizate pentru umplerea golurilor rezultate din tasările existente pe fundul canalelor.
- agregate naturale pentru prepararea betonului. Acestea vor fi furnizate de balastiere autorizate și transportate cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare.

În perioada de funcționare amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui este utilizată apă, care este pompată pentru a fi distribuită în sistemul de irigații.

III.12. Metode folosite în construcție

Metodele folosite în realizarea investiției nu presupun tehnici speciale. Activitățile de demontare/demolare vor fi urmate de cele de construcții montaj și se vor desfășura pe specialități (tipuri de echipamente și instalații).

- instalații hidromecanice: demontarea acestor instalații se va face în sens invers montajului.
- instalații electrice: pentru instalațiile tehnologice electrice trebuie să se respecte în principal următoarea ordine a operațiilor de demontare: verificarea lipsei tensiunii electrice în zona de lucru, desfacerea legăturilor în cablu, demontarea transformatoarelor, demontarea cablurilor electrice aferente consumatorilor dezafecți, demontarea elementelor de susținere mecanică, depozitarea temporară în vederea sortării materialelor pentru valorificare, transportul deșeurilor rezultate în zone special amenajate puse la dispoziție de beneficiar sau preluarea lor de o societate comercială abilitată în acest sens;
- lucrările la canale se vor face, de regulă, după cum urmează: îndepărtarea vegetației din secțiunea activă a canalului și coronament (acolo unde este cazul), excavarea și îndepărtarea materialului care obturează secțiunea de curgere, extragerea căptușelii canalului, refacerea secțiunii, impermeabilizarea canalului, stabilizarea taluzelor, reabilitarea umpluturii corpului canalului.

Lucrările de construcții-montaj ce urmează a fi realizate, sunt și ele lucrări obișnuite care s-au efectuat și la momentul construirii etapei existente.

III.13. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Elaborarea graficului de realizare a investiției urmărește stabilirea unui plan de lucru calendaristic optim, astfel încât reabilitarea stațiilor de pompare existente (înlocuirea agregatelor de pompare, a echipamentelor hidromecanice și a echipamentelor electrice) să se execute astfel încât irigarea culturilor să fie întreruptă pe perioade care să nu compromită total culturile în situații de secetă prelungită.

Pentru toate lucrările prevăzute se va evita execuția acestora pe timp nefavorabil pentru a garanta o calitate corespunzătoare a acestora.

Durata de realizare propusă este de 24 luni, iar ordinea de execuție a lucrărilor se va face conform graficului general de execuție a investiției aprobat de investitor.

III.14. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrările de investiție aferente proiectului se vor executa pe teren aflat în județul Teleorman, Municipiul Turnu Măgurele și comunele Ciuperceni, Traian, Lița și Segarcea Vale.

Proiectul se încadrează în reglementările Documentației de urbanism în vigoare precizate în:

- P.U.G. Turnu Măgurele nr. 38/1997 aprobat prin HCL nr.8/27.02.1998, cu valabilitatea prelungită prin HCL 115/14.12.2015 până la 31.12.2018;
- P.U.G. Ciuperceni nr. 134U/2010 aprobat prin HCL nr.17/30.10.2012;
- P.U.G. Traian nr. 815/2000 aprobat prin HCL nr.8/27.02.2003, cu valabilitatea prelungită prin HCL 35/21.12.2015 până la 31.12.2018;
- P.U.G. Lița nr. 1400/2000 aprobat prin HCL nr.7/18.02.2005, cu valabilitatea prelungită prin HCL 23/19.12.2014 până la 31.12.2018;
- P.U.G. Segarcea vale nr. 300/2008 aprobat prin HCL nr.12/14.05.2010;

Amenajarea Olt-Călmățui este situată în partea de sud a țării, într-o zonă secetoasă caracterizată de variații mari de temperatură și precipitații multianuale scăzute.

În această situație apa de irigație este factorul esențial care permite creșterea producțiilor la culturile agricole, în condiții de secetă, prin valorificarea potențialului de fertilitate a solului, al potențialului genetic al soiului, a îngrășămintelor naturale și chimice.

Realizarea lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Olt-Călmățui vor asigura un randament al stațiilor de pompare de minim 75% și reducerea pierderilor de apă pe canale la cel mult 30%, înscriindu-se, astfel, în prevederile HG nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații.

III.15. Alternative luate în considerare

Alternativa "zero": Nerealizarea investiției

Prin nerealizarea investiției se va păstra situația existentă cu efecte economice negative semnificative date de randamentele scăzute de funcționare a instalațiilor, de consumurile ridicate de energie în stațiile de pompare, de pierderile de apă de pe canalele de transport, de poluarea mediului și de imposibilitatea valorificării optime a terenurilor agricole din zona proiectului.

Alternativa "I": Realizarea investiției

Restabilirea capacităților de irigații reprezintă o măsură de bază pentru dezvoltarea sectorului agricol în România.

Reabilitarea stațiilor de pompare în vederea creșterii randamentului acestora, reabilitarea canalelor de aducțiune și distribuție a apei de irigații și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora vor conduce la reducerea consumului de energie electrică în stațiile de pompare, la creșterea randamentelor de pompare, reducerea pierderilor de apă pe canale cu reflectare directă în reducerea tarifului/1000 m³ apă pompată, ceea ce va crea posibilități mai mari fermierilor pentru utilizarea apei pentru irigații.

III.16. Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru realizarea lucrărilor cuprinse în cadrul proiectului, titularul investiției a obținut Certificatul de urbanism nr. 130 din 26.10.2017 eliberat de Consiliul Județean Teleorman (Anexa C).

III.17. Localizarea proiectului

III.17.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră

Stația de pompare de bază SPA Dunărea este amplasată la km fluvial 592+580, SRP1 este amplasată în nord-estul localității Ciuperceni, la nord de DN51A iar SRP2+3 este amplasată în nord-vestul aceleiași localități Ciuperceni.

SPA Dunărea este amplasată pe malul stâng al Dunării, deci la o distanță foarte mică față de graniță. Se consideră că proiectul nu se încadrează în Anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 în sensul că execuția proiectului nu generează un impact transfrontier negativ semnificativ.

III.17.2 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale, cât și artificiale și alte informații

Amenajarea hidroameliorativă Olt-Călmățui este amplasată în partea de Sud - Vest a județului Teleorman și se învecinează:

- la sud - cu Amenajarea Lița - Olt;
- la nord - cu Amenajarea Frunzaru;
- la est - cu Amenajarea Vișoara;
- la vest - cu Amenajarea Beciu - Lița.

În figura următoare sunt prezentate amplasamentul stațiilor de pompare și a canalelor de aducțiune și distribuție aferente investiției de reabilitare a amenajării de irigații Olt-Călmățui. Traseul canalelor reabilitate este trasat cu linie albastră. Lungimea totală a canalelor reabilitate este de circa 30,33 km.

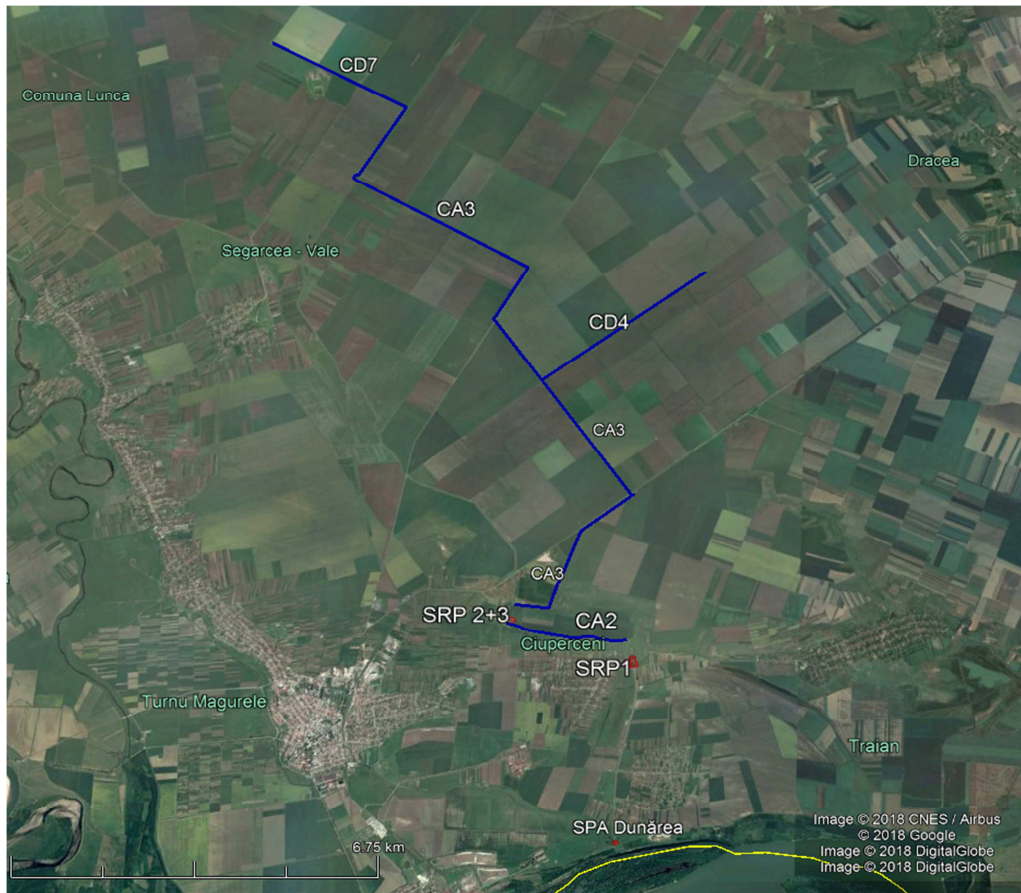


Figura 1 Amplasarea lucrărilor de investiții

În **Anexa F** este prezentat Inventarul de coordonate ale obiectelor proiectului de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui.

III.17.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente ale acestuia

Lucrările se desfășoară numai în incinta amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui. Nu au fost prezentate date privind posibilele folosițe actuale și planificate ale acestor terenuri sau a zonelor adiacente lor.

III.17.4. Politici de zonare și de folosire a terenului

La momentul întocmirii proiectului, nu sunt politici de zonare și de folosire ulterioară a terenurilor care fac obiectul proiectului.

III.17.5. Arealele sensibile

Elementele ce formează amenajarea hidroameliorativă Olt Călmățui sunt în exploatare de la data punerii în funcțiune, care s-a făcut începând cu anul 1974.

Lucrările de reabilitare propuse prin prezentul proiect se vor desfășura pe amplasamentul amenajării Olt Călmățui, amplasament antropizat, al cărei folosiță actuală este aceea de amenajări de îmbunătățiri funciare.

Stația SPA Dunărea este amplasată în incinta îndiguită Lița Olt - Flămânda - Seaca, în dreptul km 592+580 pe Dunăre, în spatele digului de apărare împotriva inundațiilor. Incinta împrejmuită a stației de bază se află în imediata vecinătate (circa 33 m) a ariei de interes comunitar

ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, care în zona SPA Dunărea de suprapune peste aria naturală protejată (RORMS0012 Suhaia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>)).

Lucrările de reabilitare prevăzute prin prezentul proiect la SPA Dunărea se desfășoară aproape în totalitate în incinta împrejmuită, excepție făcând lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație. Aceste lucrări se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, iar suprafața afectată de aceste lucrări este estimată la circa 200 m² (**figura 3**).

Restul lucrărilor de investiții pentru reabilitarea stațiilor SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție se află la distanțe considerabile față de arealele sensibile reprezentate de ariile naturale protejate și zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000.

În cele ce urmează sunt prezentate distanțele minime între amplasamentul lucrărilor de investiții și arealele sensibile:

- *ROSPA0044 Corabia-Turnu Măgurele* este la distanța de 4,59 km față de SRP 1 măsurată pe direcția sud;
- *ROSPA0106 Valea Oltului Inferior* este la distanța de 9,24 km față de CA 3 măsurată pe direcția sud-vest;
- *ROSPA0024 Confluența olt-Dunăre* este la distanța de 9,5 km față de CA3 măsurată pe direcția sud-vest;
- *ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele* este la distanța de 6,50 km față de SRP 2+3 măsurată pe direcția vest;
- *RORM0012 Suhaia* este la distanța de 9,41 km față de CA 3 măsurată pe direcția vest;
- *RORM0011 Confluența Olt Dunăre* este la distanța de 3,27 km față de SRP1 măsurată pe direcția est;

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu zonele naturale protejate:



Figura 2 Amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu arealele sensibile

Ținând cont de distanța considerabilă (mai mare de 3,27 km) a lucrărilor de investiții aferente SRP1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție în raport cu ariile naturale protejate și zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000 se consideră ca acestea nu vor fi influențate de lucrări.

În figura 3 este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții din SPA Dunărea. Lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, care în zona SPA Dunărea de suprapune peste aria naturală protejată (RORMS0012 Suhaia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>), iar suprafața afectată de aceste lucrări este estimată la circa 200 m² (figura 3).



Figura 3 Amplasarea lucrărilor de investiții din SPA Dunărea în raport cu arealele sensibile

Situl de importanță comunitară **ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele** instituit prin *Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* are o suprafață de 8354,10 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală, în extremitatea sud-estică a județului Olt (în Lunca Dunării 33 %) și cea sud-vestică a județului Teleorman (67 %), în imediata apropiere de drumul național DN54, care leagă municipiul Turnu Măgurele de orașul Corabia, având următoarele coordonate: latitudine N 43°43'46", longitudine E 24°40'50".

Situl **ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele** străbate teritoriul administrativ al localităților: Ciuperceni, Islaz, Seaca, Traian, Turnu Măgurele (județul Teleorman), Corabia, Giuvărăști, Gârcov, Orlea (județul Olt).

Situl a fost desemnat ca având regim de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară datorită prezenței în cadrul acestuia a următoarelor:

- Habitate de interes: 6440 - Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*), 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* și 3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii *Chara* sp;
- 16 specii de interes comunitar: *Spermophilus citellus* (popândău), *Bombina bombina* (izvoarăș de baltă cu burtă roșie, buhai de baltă cu burtă roșie), *Triturus dobrogicus* (triton dobrogean), *Cobitis taenia* (zvârlugă), *Gymnocephalus schraetzer* (răspăr), *Misgurnus fossilis* (țipar), *Rhodeus sericeus amarus* (boartă), *Alosa immaculata* syn: *Alosa pontica* (scrumbie de Dunăre), *Zingel zingel* (pietrar), *Gobio albipinnatus* (porcușor de șes),

Pelecus cultratus (sabiță, săbioară), *Zingel streber* (fusar), *Aspius aspius* (avat), *Gobio kessleri* (petroc), *Gymnocephalus baloni* (ghiboț de râu) și *Theodoxus transversalis* (melc acvatic dungat).

Suprafața afectată de lucrările de reabilitare a SPA Dunărea, mai precis cele de montare a debitmetrelor pe canalele de aducțiune este estimată la circa 200 m². Ținând cont de suprafața totală a sitului (8354,10 ha) se poate aprecia un impact nesemnificativ al lucrărilor, procentul de ocupare temporară (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) fiind de numai 0,0002394 %.

În ceea ce privește afectarea zonelor populate, menționăm ca lucrările de investiții se desfășoară în amplasamentul amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui, situat în extravilanul localităților, conform Certificatului de Urbanism nr. 130/26.10.2017, pe terenuri a căror folosință este amenajări de îmbunătățiri funciare.

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu zonele locuite:

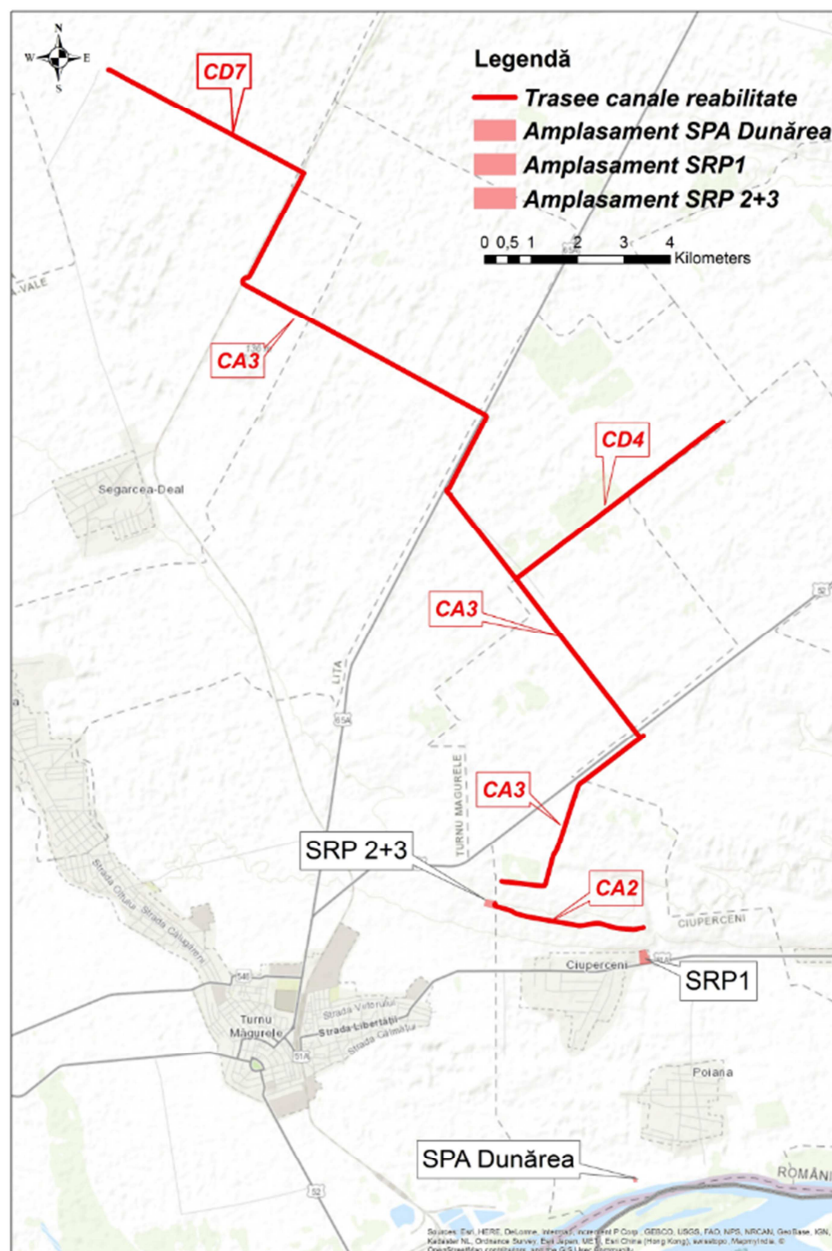


Figura 4 Amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu zonele locuite

În **Anexa G** este prezentată harta Natura 2000 cuprinzând poziționarea lucrărilor de investiție față de rețeaua europeană de zone naturale protejate (Rețeaua Natura 2000) și a arealelor sensibile.

III.17.6. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Pentru prezenta investiție nu au fost considerate variante alternative de amplasare a stațiilor de pompare. Stabilirea soluțiilor tehnice de echipare a stațiilor de pompare în vederea creșterii randamentului acestora și reducerii consumului de energie electrică a fost realizată pe baza unei expertize tehnice care a stabilit varianta de reabilitare prezentată pe larg în *capitolul III.1.2. Propunerile proiectului*.

În cazul canalelor de aducțiune și distribuție a apei de irigații și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora pentru creșterea randamentelor de pompare și reducerea pierderilor de apă pe canale, variantele analizate sunt următoarele:

Canalul de aducțiune CA2

Soluțiile considerate refacere a secțiunii de curgere au fost următoarele:

➤ **Soluția tehnică nr.2**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști și vegetația de baltă și se vor îndepărta sedimentele de pe tronsoanele colmatate (strat necontinuu de grosime 4-5 cm).
- ✓ pe porțiunile de taluz unde pereul este degradat, acesta se va disloca și se va turna un nou pereu din beton de 10 cm grosime, turnat în câmpuri de 2-2,5 m², așezat pe un geotextil de 300 g/m² pentru protecția geomembranei, o geomembrană de etanșare din LDPE (polietilenă de joasă densitate) de 1 mm grosime, rugoasă pe ambele fețe; se vor păstra rosturile inițiale, iar la turnarea betonului se vor realiza forme geometrice poligonale (laturi drepte).
- ✓ betonul se armează cu plasă sudată STM de 4 mm diametru (ochiuri de 15 x15 cm).
- ✓ rosturile transversale se vor curăța pe adâncimea existentă și se vor umple cu mastic bituminos.
- ✓ rosturile longitudinale se vor curăța cu disc diamantat și se vor umple cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC.
- ✓ fisurile neuniforme și superficiale constatate se vor umple cu adeziv de tip Ceresit CM 11.
- ✓ pe fundul canalului în porțiunile unde pereul este degradat, acesta se va demola și se va turna un nou pereu din beton simplu hidrotehnic de 10 cm grosime, pus în operă în câmpuri de 2 - 2,5 m².
- ✓ etanșarea va fi realizată prin montarea sub acest beton a unei geomembrane confecționată din LDPE (polietilenă de joasă densitate) de 1 mm grosime, rugoasă pe ambele fețe și geotextil de 200g/m².

➤ **Soluția tehnică nr.3**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști/arbori și vegetația de baltă. Sedimentele de pe tronsoanele colmatate (strat discontinuu în grosime 4-5 cm) se vor îndepărta.
- ✓ în zonele cu pereu degradat, acesta se va demola și se vor reface taluzele și fundul canalului prin turnare de beton de 10 cm grosime, așezat pe o geomembrană PEID de 0,75 mm grosime. Betonul se armează cu plasă sudată STM de 6 mm diametru (ochiuri de 15 x15 cm). Rosturile transversale se vor curăța pe adâncimea existentă și se vor umple cu mastic bituminos.

- ✓ s-au proiectat reabilitări la pereul existent al canalului, pe suprafețe însumând 20% din suprafața totală a pereului.
- ✓ rosturile longitudinale și cele transversale se vor curăța cu disc diamantat și se vor umple cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC.
- ✓ fisurile neuniforme și superficiale constatate se vor umple cu adeziv de tip Ceresit CM 11.

Canalul de aducțiune CA3

Soluțiile considerate refacere a secțiunii de curgere au fost următoarele:

➤ **Soluția tehnică nr.2**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști și vegetația de baltă. Sedimentele de pe tronsoanele colmatate (strat necontinuu de grosime maximă 8 cm) se vor îndepărta.
- ✓ pe porțiunile de taluz unde pereul este degradat, acesta se va disloca și se va turna un nou pereu din beton de 10 cm grosime, turnat în câmpuri de 2-2,5 m², așezat pe un geotextil de 300g/m² pentru protecția geomembranei, o geomembrană de etanșare din LDPE (polietilena de joasa densitate) de 1 mm grosime, rugoasă pe ambele fețe; se vor păstra rosturile inițiale, iar la turnarea betonului se vor realiza forme geometrice poligonale (laturi drepte).
- ✓ betonul se armează cu plasă sudată STM de 4 mm diametru (ochiuri de 15 x15 cm).
- ✓ rosturile transversale se vor curăța pe adâncimea existentă și se vor umple cu mastic bituminos.
- ✓ rosturile longitudinale se vor curăța cu disc diamantat și se vor umple cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC.
- ✓ fisurile neuniforme și superficiale constatate se vor umple cu adeziv de tip Ceresit CM11.
- ✓ pe fundul canalului în porțiunile unde pereul este degradat, acesta se va demola și se va turna un nou pereu din beton simplu hidrotehnic de 10 cm grosime, pus în operă în câmpuri de 2 - 2,5 m².
- ✓ etanșarea va fi realizată prin montarea sub acest beton a unei geomembrane confecționată din LDPE de 1mm grosime, rugoasă pe ambele fețe și geotextil de 200g/m².

➤ **Soluția tehnică nr.3**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști/arbori și vegetația de baltă. Sedimentele de pe tronsoanele colmatate (strat discontinuu de grosime maximă 8 cm) se vor îndepărta.
- ✓ în zonele cu pereu degradat, acesta se va demola și se vor reface taluzele și fundul canalului prin turnare de beton de 10 cm grosime, așezat pe folie de geomembrană PEID de 0,75 mm grosime. Betonul se armează cu plasă sudată STM de 6 mm diametru (ochiuri de 15 x15 cm).
- ✓ s-au proiectat reabilitări la pereul existent al canalului, pe suprafețe însumând 20 % din suprafața totală a pereului.
- ✓ rosturile longitudinale și cele transversale se vor curăța cu disc diamantat și se vor umple cu mastic bituminos, avându-se grijă să nu se distrugă banda existentă din PVC.
- ✓ fisurile neuniforme și superficiale constatate se vor umple cu adeziv de tip Ceresit CM11.

Canalul de distribuție CD4

Soluțiile considerate refacere a secțiunii de curgere au fost următoarele:

➤ **Soluția tehnică nr.2**

- ✓ se va pregăti terenul pentru refacerea secțiunii canalului.
- ✓ se vor cosi buruienile și se va proceda la defrișarea vegetației arboricole.
- ✓ se vor extrage cioatele rezultate și se va compacta fundul canalului cu cilindru lis cu puterea >12tf.
- ✓ se vor identifica și demola/îndepărta tronsoanele cu dale deteriorate.
- ✓ se va extrage chitul necorespunzător din rosturile existente și se vor reabilita local suprafețele de pereu deteriorate.
- ✓ se toarnă apoi beton în strat de 5 cm în câmpuri mari, pe suprafețele de pereu pregătite în modul descris anterior (și pe fundul canalului și pe taluze).
- ✓ se chituiesc rosturile existente și cele noi formate la turnarea betonului utilizând mastic bituminos.

➤ **Soluția tehnică nr.3**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști și vegetație de baltă și se vor scoate toate cioatele.
- ✓ se va proceda la reprofilarea canalului (taluze și fund).
- ✓ după erbicidarea canalului și curățarea rosturilor existente și a fisurilor de pe fundul acestuia în scopul sporirii aderenței, se montează o folie de geomembrană PEID de 0,75 mm grosime iar apoi se toarnă monolit beton armat în strat de 8 cm grosime, beton ce se va sprijini de pereul vechi din dale (atât pe taluze cât și pe fundul canalului).
- ✓ betonul nou se armează cu plasă de sârma STM de 6 mm grosime și ochiuri de 10 x 10 cm.
- ✓ rosturile vor fi umplute cu mastic bituminos.

Canalul de distribuție CD 7

Soluțiile considerate refacere a secțiunii de curgere au fost următoarele:

➤ **Soluția tehnică nr.2**

- ✓ se va pregăti terenul pentru refacerea secțiunii canalului.
- ✓ se vor cosi buruienile și se va proceda la defrișarea vegetației arboricole.
- ✓ se vor extrage cioatele rezultate și se va compacta fundul canalului cu cilindru lis cu puterea >12tf.
- ✓ se vor identifica și demola/îndepărta tronsoanele cu dale deteriorate.
- ✓ se va extrage chitul necorespunzător din rosturile existente și se vor reabilita local suprafețele de pereu deteriorate.
- ✓ se toarnă apoi beton în strat de 5 cm în câmpuri mari, pe suprafețele de pereu pregătite în modul descris anterior (și pe fundul canalului și pe taluze).
- ✓ se chituiesc rosturile existente și cele noi formate la turnarea betonului utilizând mastic bituminos.

➤ **Soluția tehnică nr.3**

- ✓ secțiunea canalului se va curăța de arbuști și vegetație de baltă și se vor scoate toate cioatele.
- ✓ se va proceda la reprofilarea canalului (taluze și fund).
- ✓ după erbicidarea canalului și curățarea rosturilor existente și a fisurilor de pe fundul acestuia în scopul sporirii aderenței, se montează o folie de geomembrană PEID de

0,75 mm grosime iar apoi se toarnă monolit beton armat în strat de 8 cm grosime, beton ce se va sprijini de pereul vechi din dale (atît pe taluze cât și pe fundul canalului).

- ✓ betonul nou se armează cu plasă de sârma STM de 6 mm grosime și ochiuri de 10 x 10 cm.
- ✓ rosturile vor fi umplute cu mastic bituminos.

Lucrările propuse pentru reabilitarea canalelor de aducțiune și distribuție aferente amenajării de irigații Olt-Călmățui sunt prezentată pe larg în *capitolul III.1.2. Propunerile proiectului*.

III.18 Caracteristicile impactului potențial al proiectului

Lucrările de reabilitare produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (organizarea de șantier) și lucrări în amplasamentul amenajării (lucrările de demontare, montare).

Este recomandată coordonarea de către executant a lucrărilor astfel încât să fie respectate reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum.

Impactul asupra factorului de mediu aer este temporar, pe perioada efectuării săpăturilor/excavărilor, transportului materialelor și echipamentelor și constă în emisii în atmosferă de pulberi sedimentabile și de gaze arse de la utilajele și mijloacele de transport folosite folosite pentru realizarea lucrărilor.

Va exista un nivel redus și limitat în timp de poluare a aerului în zonele de lucru și se va urmări respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/87 privind protecția atmosferei, utilizând numai utilaje și mijloace de transport conforme, ale căror emisii vor respecta cerințele reglementărilor în vigoare. Utilizarea unor astfel de utilaje va face posibilă și limitarea nivelului de zgomot, respectând astfel prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Nu se va lucra pe timpul nopții.

Impactul asupra factorului de mediu apă este redus, luând în considerare că în etapa de execuție se folosesc cantități reduse de apă (pentru eventuala stropire a frontului de lucru, pentru curățarea zonelor de lucru, dacă este cazul). Mai mult decât atât, prin realizarea investiției se va reduce semnificativ consumul de apă din fluviul Dunărea pentru irigații.

Cursul de apă al Dunării nu va fi afectat de lucrările specifice de șantier, deoarece punctele în care se vor executa activități cu potențial de influențare a calității apelor de suprafață (organizarea de șantier, amenajarea de depozite temporare de materiale, etc.) vor fi situate la distanță față de acestea. Astfel, compoziția biochimică și turbiditatea apelor de suprafață nu vor fi modificate.

Pentru protecția apelor subterane se recomandă măsuri de bună organizare a lucrărilor, astfel încât să se evite deversări de diverse materiale (în special lichide) pe sol. În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate numai în unități de service specializate.

Poluarea sonoră va fi limitată la perioada desfășurării lucrărilor și localizată strict la amplasamentul unde acestea se vor desfășura. Principalele zgomote se vor datora utilajelor și echipamentelor folosite pe șantier, care vor respecta prevederile HG 1756/2006 menționată anterior. Zgomotele produse pe șantier, indiferent de sursa lor, pot afecta personalul de execuție

dacă nu se folosesc măsuri de protecție cerute de reglementările în vigoare (HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile).

Impactul asupra solului este de natură mecanică, o perioadă scurtă de timp și limitat la zona organizării de șantier (ocupare temporară).

Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

Surplusul de pământ va fi transportat și depozitat de către constructor în depozite aprobate de autorități.

Având în vedere că lucrările proiectului se desfășoară, în extravilanul localității Ciuperceni, în zone nelocuite, acestea vor avea un impact minor asupra populației și locuințelor.

Referitor la *impactul asupra florei și faunei*, lucrările proiectului se execută în ecosisteme antropizate (amplasamentul amenajării Olt Călmățui, terenuri arabile).

Lucrările de investiții pentru reabilitarea stațiilor SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție se află la distanțe considerabile (mai mari de 3,27 km) față de arealele sensibile reprezentate de ariile naturale protejate și zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000, fapt pentru care se consideră ca acestea nu vor fi influențate de lucrări.

Așa cum s-a prezentat în subcapitolul III.17.5. *Arealele sensibile*, lucrările de reabilitare prevăzute prin prezentul proiect la SPA Dunărea se desfășoară aproape în totalitate în incinta împrejmuită care se află în imediata vecinătate (circa 33 m) a ariei de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, excepție făcând lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație. Aceste lucrări se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele care în zona SPA Dunărea de suprapune peste aria naturală protejată (RORMS0012 Suhaia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>), iar suprafața afectată de aceste lucrări este estimată la circa 200 m². Având în vedere că pentru realizarea lucrărilor de reabilitare se vor utiliza drumurile existente, că organizarea de șantier nu se va amplasa în interiorul ariei protejate, că procentul de ocupare temporară (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) a suprafeței ariei protejate este de numai 0,0002394 % se poate aprecia un impact nesemnificativ al lucrărilor de reabilitare.

IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților

În continuare, va fi prezentat pe scurt modul în care se consideră că poate fi asigurată protecția factorilor de mediu, în faza de realizare a lucrărilor de execuție și în etapa de funcționare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui.

IV.1. Protecția calității apelor

Faza de construcție

Pentru organizarea de șantier se vor utiliza containere de tip baracă dotate cu instalații sanitare, executantul stabilind cu beneficiarul, locul de amplasare al acestora. Apele uzate menajere aferente instalațiilor sanitare vor fi evacuate de către firme specializate.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, utilizându-se, conform practicii curente, recipiente de plastic din comerț, sau se vor folosi sursele existente în incinta amenajării.

Apa tehnologică va fi utilizată în cantități reduse, doar în caz de necesitate, pentru eventuala stropire a frontului de lucru (evitarea poluării zonei cu particule), pentru curățarea zonelor de lucru. Aceasta se va prelua din rețeaua existentă.

Executantul va urmări derularea tuturor lucrărilor astfel încât să prevină eventualele contaminări accidentale ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele folosite la lucrări. În acest fel se preîntâmpină poluarea pânzei freactice. În cazul poluării accidentale se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

De asemenea, programul de lucru va trebui întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

În timpul desfășurării lucrărilor nu există procese tehnologice sau lucrări în urma cărora să rezulte ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

Pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu apă se recomandă:

- interzicerea trecerii utilajelor prin cursurile de apă din zona de lucru și evitarea afectării malurilor.
- interzicerea spălării mașinilor sau utilajelor în apele de suprafață din zona de lucru;
- interzicerea aruncării de deșeuri în apă,
- amenajarea unor depozite organizate de deșeuri tehnologice și de deșeuri menajere;
- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor.

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui va avea un impact pozitiv semnificativ prin aceea că se reduce consumul de apă pompat pentru irigații ca urmare a eficientizării funcționării echipamentelor de pompare și a reducerii pierderilor de apă prin canalele de aducțiune și distribuție.

IV.2. Protecția aerului

Faza de construcție

Sursele de emisie vor fi de tip mobil (mijloacele de transport rutiere și echipamentele și utilajele ne-rutiere) și de tip difuz (organizarea de șantier, zonele de lucru).

Astfel, calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de praf provenit din zona de execuție a lucrărilor (în principal din operațiunile de pregătire a amplasamentelor, de la execuția lucrărilor de reabilitare), de pe căile de transport sau în urma încărcărilor/ descărcărilor repetate a materialelor existente în amplasament și de emisiile de substanțe poluante aferente funcționării mijloacelor de transport și a utilajelor tehnologice.

Utilajele folosite pentru executarea lucrărilor de șantier vor fi dotate cu motoare performante (EURO 4/5 sau EURO 6) și vor circula cu viteză redusă, mai ales pe drumurile de pământ sau balastate. În acest fel, emisiile provenite de la utilajele implicate în activitatea de șantier, precum și de la mijloacele de transport, vor fi diminuate.

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza drumurile existente.

Pentru a preveni formarea prafului, executantul va trebui să aibă în vedere curățarea periodică a căilor de acces aferente șantierului, și eventuala stropire cu apă a zonelor în care se impune acest lucru (sursele de praf și drumurile de pământ).

Ca măsură de reducere a emisiilor de praf se recomandă ca încărcătura de material să fie acoperită în timpul transportului, autobasculantele fiind dotate obligatoriu cu prelate.

Surplusul de pământ va fi transportat și depozitat de către constructor în depozite aprobate.

Pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate folosind semne standardizate ISO, pentru a limita potențialul impact asupra mediului, sau posibilele accidente.

Tot pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer se recomandă limitarea timpului de funcționare a utilajelor și vehiculelor la strictul necesar, printr-o organizare eficientă a lucrărilor proiectului.

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui nu are impact asupra factorului de mediu aer.

IV.3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Faza de construcție

Sursele de zgomot și vibrații în această etapă vor fi reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite de constructor, și anume:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, târnăcop, compactor etc.);
- operații de tăiere prin sudură și montajul elementelor metalice;
- manipularea echipamentelor și a materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Poluarea cu zgomot va afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier, motiv pentru care se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor, depășește, inevitabil, nivelul de zgomot admis pe durata execuției lucrărilor în zona frontului de lucru.

Față de fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, la 200-300 m distanță se pot înregistra nivele de zgomot echivalent de 60 dB(A) (nivel de zgomot al unei conversații normale). Nivelul de zgomot și vibrații va respecta limitele prevăzute în OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Pentru extravilan, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, pentru zgomotul având ca sursă traficul mijloacelor de transport, niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB(A) începând de la 100 m distanță de principalele trasee de circulație sau zona de lucru.

Pentru a evita creșterea nivelului de zgomot peste limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/2017, lucrările de reabilitare se vor organiza astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Propagarea zgomotului este limitată și de obstacolele naturale caracteristice terenului din amplasament.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor utiliza mașini și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații, care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, iar mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele necesare lucrărilor de investiții, se vor deplasa pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze de maxim 30 km/h.

Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport se recomandă ca programul de lucru să fie în intervalul orar 7 - 17. Se interzice desfășurarea oricărei activități pe timpul nopții.

Vibrațiile generate de echipamente și utilaje nu ajung sub nivelul de 20 Hz, prag sub care este afectat organismul uman.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare de muncă este în sarcina executantului care trebuie să respecte reglementările în vigoare (Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele mobile, HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot).

Faza de funcționare

În etapa de funcționare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui sursele de zgomot sunt reprezentate de agregatele de pompare, nivelul de zgomot la limita incintei va respecta valorile maxime prevăzute de STAS nr. 10009/2017 - Acustica Urbană, de 65 dB.

Totodată, nivelul de zgomot va fi în limitele indicate de Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, care stabilește principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informarea, consultarea, instruirea lucrătorilor.

Valoarea limită de expunere a lucrătorilor este 87dB(A), iar la valorile superioare de 85 dB(A) se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu expunerile zilnice la zgomot.

Cerințele minime pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor pentru sănătatea și securitatea lor, generate sau care pot fi generate de expunerea la zgomot, în special împotriva riscurilor pentru auz sunt prevăzute în H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Prevederile se aplică tuturor activităților în care lucrătorii sunt sau este posibil să fie expuși, prin natura muncii lor la riscuri generate de zgomot.

IV.4. Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul lucrărilor care se vor executa nu sunt necesare măsuri de protecție împotriva radiațiilor. Funcționarea amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui nu produce radiații.

IV.5. Protecția solului și subsolului

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent au alte folosințe. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării platformelor de lucru, a îndepărtării vegetației din zona canalelor, precum și a realizării lucrărilor de reabilitare.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili/ lubrifianți, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor care se vor elimina. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

În perioada de realizare a lucrărilor, pentru protecția solului și subsolului trebuie avute în vedere în principal, măsuri simple dar eficiente, cum sunt:

- la începerea lucrărilor se va stabili cu autoritățile locul de depozitare a surplusului de pământ;
- la începerea lucrărilor se va stabili locul/modul de stocare temporară a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării ulterioare;
- îndepărtarea materialelor existente pe sol (dacă este cazul) și depozitarea temporară controlată a acestora în zone separate pe amplasament, urmând să se transporte în depozite corespunzătoare, autorizate, sau spre valorificare;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- în situații de intemperii, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă;
- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrări;
- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare iar defecțiunile vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate, nu pe amplasament;
- dotarea zonelor de lucru cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- pe zonele cu vegetație din vecinătatea amplasamentului se vor înlăbură suprafețele de pe care a fost îndepărtat stratul vegetal în mod accidental, în cazul în care astfel de situații vor exista;
- controlarea procesului de curățare a terenului utilizat ca organizare de șantier, înainte de redarea lui către beneficiar.

Pe durata funcționării amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui nu sunt surse de poluare a solului/subsolului.

IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările de reabilitare propuse prin prezentul proiect se vor desfășura pe amplasamentul amenajării hidroameliorative Olt Călmățui, amplasament antropizat, al cărei folosință actuală este

aceea de amenajări de îmbunătățiri funciare.

Amplasamentul lucrărilor de investiții pentru reabilitarea stațiilor SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție se află la distanțe considerabile față de ariile naturale protejate, distanțele minime între amplasamentul lucrărilor de investiții și arealele sensibile fiind următoarele:

- RORM0012 Suhaia este la distanța de 9,41 km față de CA 3 măsurată pe direcția vest;
- RORM0011 Confluența Olt Dunăre este la distanța de 3,27 km față de SRP1 măsurată pe direcția est;

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu ariile naturale protejate RORMS0012 Suhaia, situl RAMSAR Suhaia (RO2066RIS) și RORM0011 Confluența Olt Dunăre:

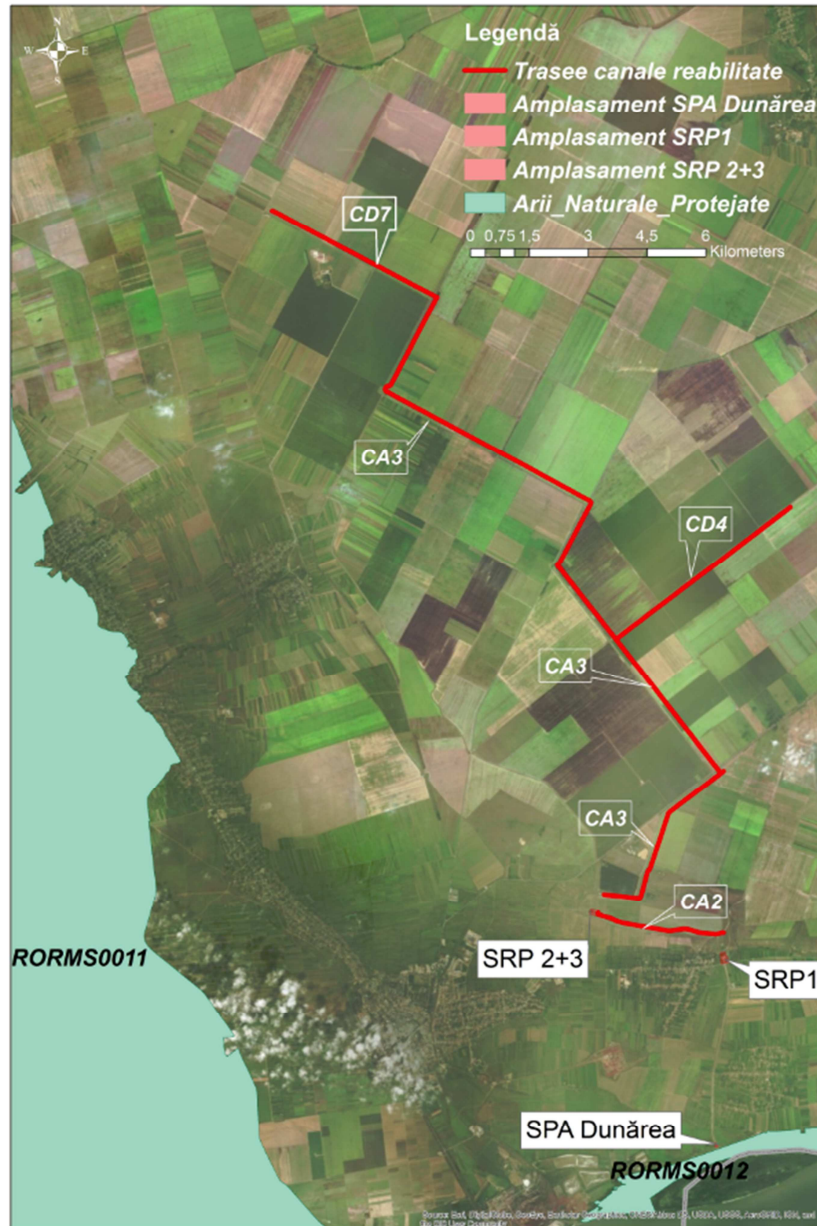


Figura 5 Amplasarea lucrărilor din SRP1, SRP 2+3 și canale în raport cu ariile naturale protejate

Lucrările de reabilitare propuse prin prezentul proiect se vor desfășura pe amplasamentul amenajării hidroameliorative Olt Călmățui, amplasament antropizat, al cărei folosință actuală este aceea de amenajări de îmbunătățiri funciare.

Rețeaua Natura 2000 este o rețea europeană de zone naturale protejate, care cuprinde un

eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. Aceasta a fost constituită nu doar pentru protejarea naturii, ci și pentru menținerea acestor bogății naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltării socio-economice.

În raport cu zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000 amplasamentul lucrărilor de investiții pentru reabilitarea stațiilor SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție se află la distanțe considerabile față de arealele sensibile distanțele minime între amplasamentul lucrărilor de investiții și Rețeaua Natura 2000 fiind următoarele:

- ROSPA0044 Corabia-Turnu Măgurele este la distanța de 4,59 km față de SRP 1 măsurată pe direcția sud;
- ROSPA0106 Valea Oltului Inferior este la distanța de 9,24 km față de CA 3 măsurată pe direcția sud-vest;
- ROSPA0024 Confluența olt-Dunăre este la distanța de 9,5 km față de CA3 măsurată pe direcția sud-vest;
- ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele este la distanța de 6,50 km față de SRP 2+3 măsurată pe direcția vest;

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții în raport zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000:



Figura 6 Amplasarea lucrărilor din SRP1, SRP 2+3 și canale în raport cu Rețeaua Natura 2000

Ținând cont de distanța considerabilă (mai mare de 3,27 km) a lucrărilor de investiții aferente SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție în raport cu ariile naturale protejate și cu zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000 se consideră ca acestea nu vor fi influențate de lucrări.

Stația SPA Dunărea este amplasată în incinta îndiguită Lița Olt - Flămânda - Seaca, în dreptul km 592+580 pe Dunăre, în spatele digului de apărare împotriva inundațiilor. Incinta împrejmuită a stației de bază se află în imediata vecinătate (circa 33 m) a ariei naturale protejate (RORMS0012 Suhaia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>)).

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții din SPA Dunărea în raport cu aria naturală protejată RORMS0012 Suhaia, situl RAMSAR Suhaia (RO2066RIS):



Figura 7 Amplasarea lucrărilor din SPA Dunărea în raport cu RORMS0012 Suhaia și situl RO2066RIS

În zona stației SPA Dunărea aria naturală protejată (RORMS0012 Suhaia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>)) se suprapune cu aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

În figura de mai jos este prezentată amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele:

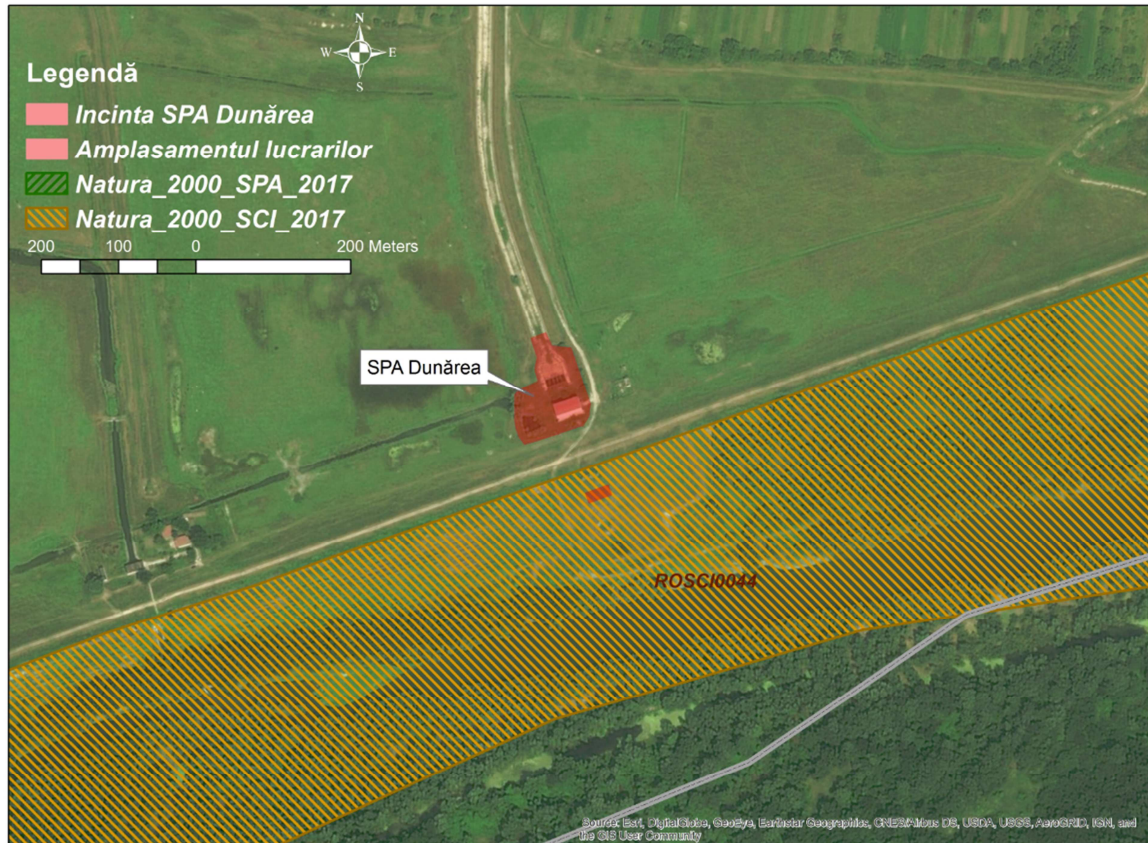


Figura 8 Amplasarea lucrărilor din SPA Dunărea în raport cu raport cu Rețeaua Natura 2000

În raport cu zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000, lucrările de reabilitare prevăzute prin prezentul proiect la SPA Dunărea se desfășoară aproape în totalitate în incinta împrejmuită, excepție făcând lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație. Aceste lucrări se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, iar suprafața afectată de aceste lucrări este estimată la circa 200 m².

Pentru a reduce impactul asupra biodiversității, în perioada de construcție și de refacere a amplasamentului se vor lua următoarele măsuri:

- lucrările de reabilitare vor fi executate în afara perioadei de depunere a ouălor, de cuibărit a speciilor de păsări și de hibernare a speciilor de animale care populează aria protejată;
- toate etapele lucrărilor se vor realiza cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare;
- suprafețele afectate temporar de lucrările proiectului vor fi refăcute;
- se vor respecta, cu strictețe, căile de acces, platformele și culoarul de lucru;
- se vor folosi mijloace de transport și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, precum și prin respectarea programului zilnic de lucru;
- deplasarea camioanelor pe drumurile de pământ sau balastate se va face cu viteze de maxim 30 km/h;
- nu se vor face depozite de materiale sau deșeuri în afara spațiilor destinate acestui scop;
- executantul lucrărilor de construcție și reconstrucție ecologică va instrui angajații și va urmări gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate (menajere și tehnologice), prin colectare selectivă, transport și eliminare/valorificare, cu respectarea prevederilor legale în domeniu;

- se vor avea în vedere recomandările custozilor ariilor protejate pentru protecția speciilor caracteristice siturilor specificate.

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui nu va avea efecte negative asupra elementelor de biodiversitate ale siturilor de protecție.

IV.7. Protecția așezărilor umane

Având în vedere că lucrările proiectului se desfășoară, în extravilanul localității Ciuperceni, în zone nelocuite, acestea vor avea un impact nesemnificativ asupra populației și locuințelor. Nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a așezărilor umane.

IV.8. Gestiunea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de execuție a lucrărilor de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui, precum și în etapa de funcționare a acesteia se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

Faza de construcție

Lucrările ce se vor executa în cadrul proiectului „Reabilitarea amenajării de irigații Olt-Călmățui, etapa a II-a jud. Teleorman din cadrul Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații, etapa I” cuprind, pentru fiecare obiect al reabilitării generarea următoarelor tipuri de deșeuri, în cantitățile estimate mai jos:

- Lucrările de construcții aferente stațiilor de pompare generează următoarele tipuri de deșeuri:

Tabel nr. 8 Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la stațiile de pompare

Nr.	Cod	Denumirea deșeurilor	Cantitate generată (t)
17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	2,2
2	17 04 05	fier și oțel	8,8
3	17 02 01	lemn	0,1
4	17 02 02	sticlă	1,8
5	17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	9,1
6	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	2,3
7	17 02 03	materiale plastice	0,3
8	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0,05
16. Deșeuri nespicate în alta parte			
9	16 02 09*	transformatori și condensatori conținând PCB	2,1
10	16 02 14	deșeuri de la echipamente electrice și electronice provenite de la echipamente casate	3,9

- Lucrările de construcții aferente canalelor de aducțiune CA 2 și CA 3, canalelor de

distribuție CD 4 și CD 7 precum și construcțiilor hidrotehnice de pe aceste canale (9 stăvilare și 9 podețe) generează următoarele tipuri de deșeuri:

Tabel nr. 9 Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la canalele de distribuție

Nr.	Cod	Denumirea deșeurii	Cantitate generată (t)
17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	32,2
2	17 04 05	fier și oțel	3,8
3	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	62,3

Toate materialele valorificabile (fier, sticlă, echipamente electrice și electronice) vor colectate prin grija antreprenorului și predate beneficiarului (ANIF Teleorman - Neajlov) care va valorifica prin firme specializate în colectarea și valorificarea materialelor reciclabile.

Notă: marea majoritate a materialelor rezultate în urma lucrărilor de reabilitare cuprinse în proiect, materiale cum sunt: pământ, beton (concasat), moloz (mărunțit) va fi utilizat pentru umplerea golurilor rezultate din tasările existente pe fundul canalelor.

Faza de funcționare

În timpul funcționării amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui se va ține evidența deșeurilor produse, conform H.G. nr. 856/2002, avându-se în vedere tipul deșeurii, codul acestuia, cantitatea produsă.

IV.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Lucrările necesare pentru realizarea proiectului vor trebui să aibă în vedere prevederile din legislația de mediu.

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a lucrărilor.

Se menționează că lucrările care fac obiectul proiectului trebuie urmărite pe tot parcursul realizării lor, de către executant astfel încât să nu se polueze atmosfera, apele de suprafață și freatică, solul și subsolul. Măsurile care se vor adopta au fost prezentate în subcapitolele precedente.

În perioada de execuție a lucrărilor, principalele elemente monitorizate în cadrul acestui proiect, vor fi cantitățile de deșeuri care se vor evacua din zonă.

Personalul care deservește utilajele/ echipamentele va verifica periodic starea tehnică și funcționarea acestora iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat după identificare în centre specializate și nu pe amplasament.

Implementarea proiectului nu implică existența unor surse de emisii poluante pentru mediu și de disconfort semnificative, în consecință, nu sunt necesare dotări speciale pentru monitorizarea calității mediului.

În perioada de funcționare a obiectivului de investiții nu este necesară monitorizarea mediului.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile unor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

Reglementări specifice, relevante pentru realizarea lucrărilor prevăzute de proiect sunt prezentate în continuare. Sunt reglementări ce transpun legislația comunitară privind modul în care se realizează evaluarea impactului asupra mediului. Ca principale reglementări se menționează:

- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- ORDIN nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificări și completări ulterioare;
- Ordinul Ministrului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrate a rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România, cu modificări și completări ulterioare (Ordin nr. 2387/2011);
- Hotărârea nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări ulterioare (H.G. nr. 971/2011)
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Lege nr. 107/1996 legea apelor cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare;
- H.G nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor;
- HG nr. 539/2016 privind abrogarea HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a HG nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase;
- H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Normele generale de Protecția muncii;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- STAS 10009/2017 - Acustica Urbană;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

VII.1. Organizare de șantier și localizare

Organizarea lucrărilor de șantier se va desfășura în spațiile existente disponibile (stabilite de comun acord cu beneficiarul), cu respectarea legislației în vigoare, astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau uman.

Realizarea organizării de șantier are caracter de provizorat și va funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectată la terminarea lucrărilor, când executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Depozitarea echipamentelor și materialelor în șantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă. De regulă, echipamentele și materialele necesare execuției și procurate de executant vor fi depozitate până la punerea în operă la baza sa de producție. Punctele de lucru ale executantului vor fi asigurate cu utilități, cu acordul beneficiarului și în funcție de condițiile concrete ale zonei, prin racorduri provizorii din rețelele existente.

În timpul desfășurării lucrărilor de execuție, constructorii și montorii vor fi instruiți să respecte cu strictețe măsurile și normele de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor specifice activității de construcții - montaj.

Programul de execuție și recepție a lucrărilor va fi întocmit de executant ținându-se cont de fluxul tehnologic de execuție, de dotările și posibilitățile executantului de realizare simultană a lucrărilor. Acest program de execuție și de recepție a lucrărilor va fi anexat la contractul de execuție care va fi încheiat între beneficiar și executant.

Lucrările de montare a echipamentelor se vor realiza cu utilaje corespunzătoare și cu adoptarea măsurilor de securitate a muncii, special stabilite pentru aceste categorii de lucrări.

În timpul lucrărilor, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat Echipament Individual de Protecție (EIP) electroizolante, verificate ori de câte ori condițiile concrete din șantier impun verificări.

Beneficiarul este legal îndreptățit să efectueze controale asupra modului de respectare de către personalul delegat a normelor de securitate a muncii și după caz să aplice măsuri pentru evitarea accidentării oricăror persoane participante la procesul muncii indiferent de apartenență.

Se interzice executarea lucrărilor pe timp nefavorabil (vânt, ploaie, descărcări electrice).

Personalul executant trebuie să fie permanent supravegheat de șeful de lucrare și de șeful de echipă și să îndeplinească următoarele condiții:

- să posede calificarea profesională necesară;
- să fie instruit, autorizat și verificat din punct de vedere al securității muncii, acesta putând primi numai sarcini corespunzătoare nivelului propriu de autorizare;
- să fie dotat cu mijloace și dispozitive tehnice corespunzătoare sarcinii de muncă;
- personalul de execuție este obligat să utilizeze dotările necesare, în mod deosebit pe cele de protecția muncii;

- să fie dotat cu mijloace individuale de protecție corespunzător riscului de accidentare cumulat, specific locului de muncă.

Delimitarea zonei de lucru se va face prin țărugi și bandă roșie cu indicatoare de interzicere numai pentru zone populate.

După încheierea lucrărilor executantul va înlătura toate materialele rămase, terenul urmând a fi redat în condițiile inițiale.

Respectarea reglementărilor în vigoare privind modul de desfășurare a activității pe șantier, coroborată cu respectarea reglementărilor de mediu, vor conduce la obținerea unui impact asupra mediului mult diminuat.

VII.2. Impactul asupra mediului, produs de lucrări, măsuri propuse

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a proiectului.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) sau uman. În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- asigurarea funcționării componentelor organizării de șantier;
- asigurarea utilităților;
- asigurarea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul implicat în activitatea de construcții montaj;
- dotări pentru protecția factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);
- spații impermeabilizate, acoperite și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate, inclusiv pentru deșeurile generate la punctele de lucru;
- dotări în domeniul sănătății și securității muncii;
- dotări în domeniul PSI;
- împrejmuire.

Pentru asigurarea de măsuri minime necesare prevenirii riscurilor de producere a unor accidente, care pot avea impact și asupra mediului, se vor avea în vedere următoarele:

- lucrările proiectului vor fi realizate de o firmă cu experiență în domeniu, cu personal calificat, autorizat pentru efectuarea unor astfel de lucrări și instruit pentru activitățile specifice care vor fi prestate pe șantier,
- atât beneficiarul cât și executantul au ca obligații, respectarea reglementărilor privind execuția lucrărilor,
- executantul va întocmi un plan de prevenire și intervenție pentru cazul producerii unor accidente, conform normativelor de implementare a procedurilor de securitate și sănătate în muncă și a situațiilor de urgență, pentru lucrările specifice proiectului,
- organizarea de șantier precum și locurile unde se vor desfășura lucrările vor fi semnalizate corespunzător, utilizând semne standard ISO,
- toate lucrările prevăzute de proiect se vor executa numai cu respectarea măsurilor de securitate a muncii și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor, specifice operațiunilor și activităților ce se vor desfășura.

VII.3. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

Având în vedere specificul lucrărilor de reabilitare nu este necesară utilizarea unor instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu.

VII.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu se consideră necesare măsuri și nici dotări pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.

Proiectul nu prevede lucrări speciale pentru refacerea/ restaurarea amplasamentului, întrucât zona desemnată realizării lucrărilor de investiții se află pe amplasamentul amenajării hidroameliorative Olt Călmățui.

Lucrările necesare a fi efectuate, sunt cele de desființare a organizării de șantier de către executant și de eliberare a amplasamentului acestuia pentru a permite funcționarea obiectivelor proiectului.

De asemenea, spațiile amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor nepericuloase, în vederea valorificării acestora, vor trebui eliberate și refăcute, redându-li-se funcționalitatea anterioară.

IX. Piese desenate

Plan de situație

Plan de încadrare în zonă

Harta Natura 2000

X. Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar

X.1 Descrierea proiectului, în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

Așa cum s-a precizat în capitolele anterioare, proiectul are ca scop reabilitarea amenajării de irigații Olt-Călmățui și constă în lucrări la trei stații de pompare (SPA Dunărea, SRP 1, SRP 2+3), la canalele de aducțiune CA 2 și CA 3, la canalele de distribuție CD 4 și CD 7 (lungimea totală a canalelor reabilite fiind de 30,33 km) și la un număr de 9 stăvilare cu stavilă plană și 9 podețe tubulare din beton aferente canalelor reabilite.

Stația SPA Dunărea este amplasată în incinta îndiguită Lița Olt - Flămânda - Seaca, în dreptul km 592+580 pe Dunăre, în spatele digului de apărare împotriva inundațiilor. Incinta împrejmuită a stației de bază se află în imediata vecinătate (circa 33 m) a ariei de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, care în zona SPA Dunărea de suprapune peste aria naturală protejată (RORMS0012 Suhăia), care corespunde zonei umede de importanță internațională, sit RAMSAR (RO2066RIS) începând din iunie 2012 (conform datelor disponibile în Serviciul Informatic privind Siturile Ramsar (<https://rsis.ramsar.org>)).

Lucrările de reabilitare prevăzute prin prezentul proiect la SPA Dunărea se desfășoară aproape în totalitate în incinta împrejmuită, excepție făcând lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație. Aceste lucrări se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, iar suprafața afectată de aceste lucrări este estimată la circa 200 m² (**figura 9**).

Restul lucrărilor de investiții pentru reabilitarea stațiilor SPR1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție se află la distanțe considerabile față de arealele sensibile reprezentate de ariile naturale protejate și zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000.

Amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu Rețeaua Natura 2000 și cu Ariile Naturale Protejate este prezentată în figura următoare:

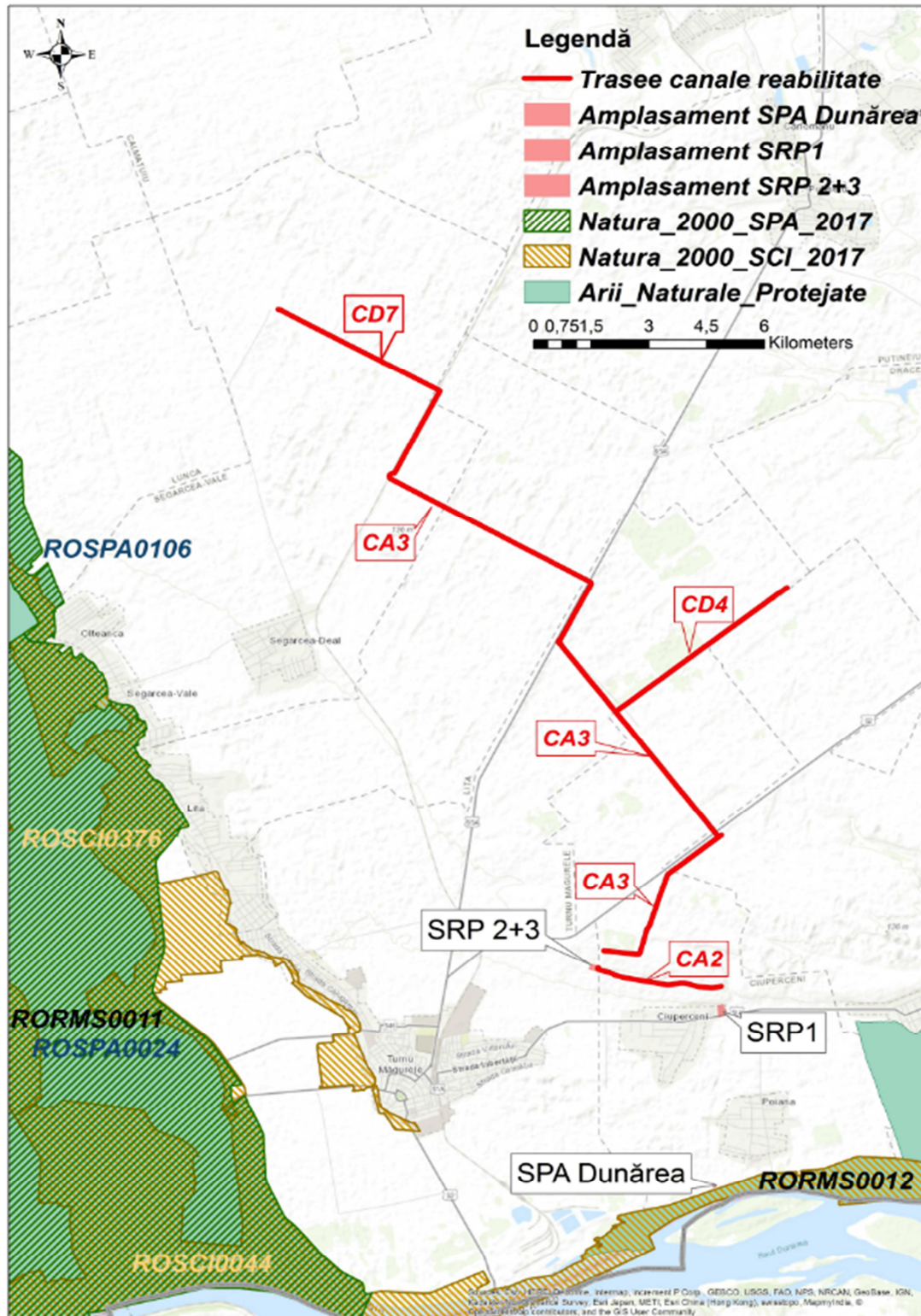


Figura 9 Amplasarea lucrărilor de investiții în raport cu arealele sensibile

Ținând cont de distanța considerabilă (mai mare de 3,27 km) a lucrărilor de investiții aferente SRP1, SRP 2+3 și a canalelor de aducțiune și distribuție în raport cu ariile naturale protejate și zonele naturale protejate prin Rețeaua Natura 2000 se consideră ca acestea nu vor fi influențate de lucrări.

Lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație ale SPA Dunărea se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele suprafața afectată

temporar (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) de aceste lucrări fiind estimată la circa 200 m² (**figura 10**). În cadrul sitului, decopertarea solului se va face pe straturi, iar stratul vegetal decopertat va fi stocat astfel încât să poată fi reutilizat la refacerea amplasamentului. După terminarea lucrărilor de montaj, stratul superficial de sol va fi așezat la suprafață (pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și pentru refacerea vegetației naturale).

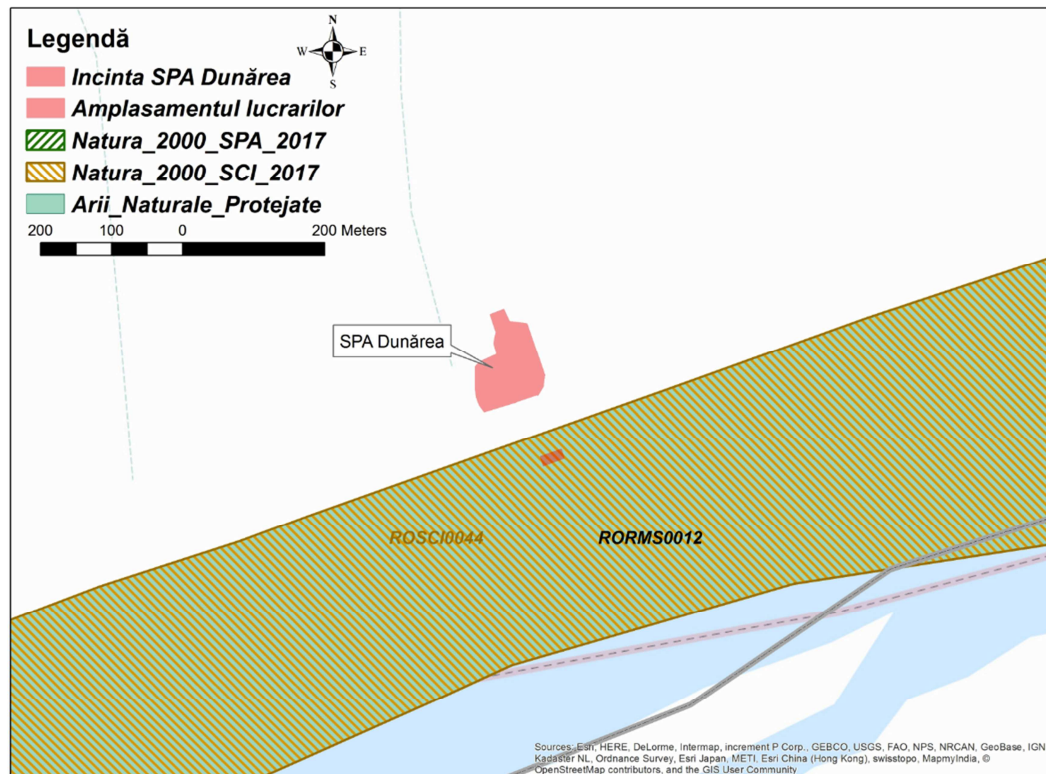


Figura 10 Amplasarea lucrărilor de investiții la SPA Dunărea în raport cu Rețeaua Natura 2000 și Ariile Protejate

Ținând cont de suprafața totală a sitului (8354,10 ha) se poate aprecia un impact nesemnificativ al lucrărilor, procentul de ocupare temporară (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) fiind de numai 0,0002394 %.

În **Anexa F** este prezentat Inventarul de coordonate ale obiectelor proiectului de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Călmățui.

În **Anexa G** este prezentată harta Natura 2000 cuprinzând poziționarea lucrărilor de investiție față de rețeaua europeană de zone naturale protejate (Rețeaua Natura 2000) și a arealelor sensibile.

Proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.

X.2 Informații despre ariile naturale protejate de interes comunitar din zona amplasamentului proiectului, conform formularelor standard Natura 2000

Situl de importanță comunitară ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele instituit prin *Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*¹, include în limitele sale o rezervație naturală de interes național de tip floristic și faunistic RONPA0948 Ostrovul Mare².

ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele are o suprafață de 8354,10 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală, în extremitatea sud-estică a județului Olt (în Lunca Dunării 33 %) și cea sud-vestică a județului Teleorman (67 %), în imediata apropiere de drumul național DN54, care leagă municipiul Turnu Măgurele de orașul Corabia, având următoarele coordonate: latitudine N 43°43'46", longitudine E 24°40'50".

Custodia sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele este deținută de Asociația Echilibru, organizație non-guvernamentală înființată în iunie 2002, conform Convenției de custodie nr. 0003/19.02.2010, încheiată între aceasta și Ministerul Mediului și Pădurilor - Direcția Generală Protecția Naturii și Managementul Ariilor Naturale Protejate.

X.2.1 Informații ecologice privind Situl Natura ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Sectorul Corabia-Turnu Măgurele se situează în Lunca Dunării Inferioare. În acest sector, habitatele rămase în stare naturală și seminaturală în urma transformărilor ce au avut loc în ultimii 20 de ani în lunca Dunării sunt pădurile de esență moale (păduri aluviale, păduri ripariene mixte, cu multă viță sălbatică (*Vitis sylvestris*)) și zăvoaiele de salcie și plop, cu o importanță ecologică deosebită, reprezentând totodată habitate de interes comunitar.

Acestea sunt interdependente de regimul hidrologic al fluviului și își păstrează funcțiile biogeochimice și ecologice, găzduind o faună bogată de pești, mamifere și păsări. În mediul acvatic sunt prezente 12 specii de pești de interes comunitar. Situl oferă condiții bune de viață pentru mamiferele care își petrec viața în subteran, acestea putând săpa ușor tunele în solul nisipos sau argilos.

Situl este de asemenea zonă de cuibărit pentru multe specii de păsări.

Situl Natura 2000 ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele străbate teritoriul administrativ al localităților: Ciuperceni (3%), Izlaz (37%), Seaca (<1%), Traian (9%), Turnu Măgurele (13%) (județul Teleorman), Corabia (14%), Giuvărăști (<1%), Gârcov (33%), Orlea (13%) (județul Olt)³.

Situl a fost desemnat ca având regim de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară datorită prezenței în cadrul acestuia a următoarelor:

- habitate de interes comunitar: 6440 - Pajiști aluviale din Cnidion dubii, 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*), 92A0 - Zăvoaie cu

¹ <http://ananp.gov.ro/ananp/2017/11/13/corabia-turnu-magurele/>

² Formular Natura 2000, 2017-08-29,

³ Anexa 1 la Ordinul nr. 2.387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România,

Salix alba și *Populus alba* și 3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii *Chara* sp;

- specii de interes comunitar:
 - specii de mamifere: *Lutra Lutra* (vidră) și *Spermophilus citellus* (popândău)
 - specii de amfibieni *Bombina bombina* (izvoraș de baltă cu burtă roșie, buhai de baltă cu burtă roșie), *Triturus dobrogicus* (triton dobrogean),
 - specii de pești: *Cobitis taenia* (zvârlugă), *Gymnocephalus schraetzer* (răspăr), *Misgurnus fossilis* (țipar), *Rhodeus sericeus amarus* (boartă), *Alosa immaculata* syn: *Alosa pontica* (scrumbie de Dunăre), *Zingel zingel* (pietrar), *Gobio albipinnatus* (porcușor de șes), *Pelecus cultratus* (sabiță, săbioară), *Zingel streber* (fusar), *Aspius aspius* (avat), *Gobio kessleri* (petroc), *Gymnocephalus baloni* (ghiboț de râu)
 - specii de nevertebrate: *Theodoxus transversalis* (melc acvatic dungat).

În sit sunt prezente următoarele clase de habitate:

- plaje de nisip 4,95%;
- Râuri, lacuri 35,17%;
- Mlaștini, turbării 2,11%;
- Culturi - teren arabil 2,06%;
- Pășuni 15,12%;
- Păduri de foioase 26,62%;
- Alte terenuri artificiale (localități, mine...) 0,59%;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție) 13,30%.

Atât în perimetrul sitului cât și în afara acestuia se desfășoară activități de vânătoare, pășunat, amenajări hidrotehnice și construcții. Elementele de impact negativ asupra sitului sunt generate de braconaj, defrișări, supra-pășunat, poluare și management defectuos al urbanizării zonei. Amenajările realizate pe cursul râului Olt au influențat de-a lungul timpului în mod negativ zona de vărsare a Oltului în Dunăre, modificând structura habitatelor, compoziția faunei acvatice, în special a peștilor etc.

Vulnerabilitatea sitului se manifestă față de activitățile de vânătoare și braconaj efectuată în zonă, care conduc la un deranj al speciilor de păsări în perioada cuibăritului, acest sit având o importanță avifaunistică. Pășunatul și defrișarea pot duce la distrugerea habitatelor naturale de interes comunitar întâlnite în zonă.

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește, conform Formularului standard al sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, actualizat august 2017:

Tabel nr. 10 Tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului

Cod	Acoperire ha	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara	0	C	C	C	C
6440 - Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	83	B	C	B	B
91E0 - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3	B	C	B	B
91F0 - Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul	83	B	C	B	B

Cod	Acoperire ha	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
marilor râuri (Ulmenion minoris)					
92A0 - Zavoaiie cu Salix alba și Populus alba	83	B	C	B	B

Legendă

Reprezentativitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă

 Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

În tabelul următor sunt prezentate speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE care se regăsesc pe teritoriul sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, conform Formularului standard al sitului și evaluarea sitului în ceea ce le privește, actualizat în august 2017:

Tabel nr. 11 Speciile conform Formularului standard al sitului și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație			Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Categ	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
				CIRIVIP			Pop.	Conserv.	Izolare
M	1355	Lutra lutra (Vidra)	P		G	C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus(Popândau)	P	P		C	B	C	B
A	1188	Bombina bombina	P	P		C	B	C	B
A	1993	Triturus dobrogicus	P	P		C	B	B	B
F	4125	Alosa immaculata (Scrumbie de Dunăre)	P	P		C	B	B	B
F	4125	Alosa immaculata(Scrumbie de Dunăre)	R	R		C	B	B	B
F	1130	Aspius aspius(Aun)	P	P		B	B	C	B
F	1149	Cobitis taenia(Zvârluga)	P	P		C	B	C	B
F	1124	Gobio albipinnatus(Porcușor de nisip)	P	P		C	B	C	B
F	2511	Gobio kessleri(Petroc)	P	P?	DD	D			
F	2555	Gymnocephalus baloni(Ghiborț de râu)	P	P		C	B	B	B
F	1157	Gymnocephalus schraetzer(Raspar)	P	P		C	B	B	B
F	1145	Misgurnus fossilis(Chișcar, Tipar)	P	P		C	B	C	B
F	2522	Pelecus cultratus (Sabiță)	P	P		C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus marus(Boarcă)	P	P		C	B	C	B
F	1160	Zingel streber(Fusar)	P	P		B	B	C	B
F	1159	Zingel zingel(Fusar mare, Pietrar)	P	P		B	B	C	B
I	4064	Theodoxus transversalis	P	R		B	B	B	B

Legendă

Grup: A - amfibieni, B - Păsări, F - Pești, I - Nevertebrate, M - mamifere, P - Plante, R - reptile;

Tip: P - permanent, R - reproducere, C - Concentrare (densitate), W - Iernare (folosință permanentă pentru plante și specii migratoare);

Categorie: C - Comun, R - Rar, V - Foarte rar, P - prezent, DD - Date insuficiente sau date suplimentare față de informațiile referitoare la mărimea populației

Calitate date: G - date bune (bazate pe observații); M - date moderate (bazate pe date parțiale și apoi extrapolate), P - date deficitare (estimări brute)

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

X.2.2 Informații geologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Situl se află în Lunca Dunării, la confluența Oltului cu Dunărea. Aici Oltul străbate zona de contact a Piemontului Getic ca în final să pătrundă în câmpia propriu-zisă, sector în care albia râului Olt se lărgeste mult prezentând numeroase meandre și brațe părăsite, pantele scăzând chiar sub valori de 1-2m/km⁴.

Din punct de vedere al structurii geologice situl face parte din marea unitate structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică, iar din punct de vedere geografic se încadrează în Câmpia Română. Situl este reprezentat de două formațiuni bine individualizate:

- câmpii joase (luncile râurilor) din care fac parte: lunca Dunării, care este cea mai întinsă luncă și cu altitudinea cea mai mică și lunca Oltului (porțiunea cuprinsă în cadrul sitului) și
- spații interfluviale care cuprind terasele Dunării din zona localității Izlaz și a confluenței Oltului cu Dunărea. Acestea au aspectul unor „câmpii suspendate“ la altitudini între 60 și 175 m.

Din punct de vedere geologic, zona se caracterizează ca o zonă unde se întâlnesc depozite aluvionare constituite din nisipuri fina sau grosiere, pietrișuri mărunte, mari și foarte mari, adevărate bolovănișuri, maluri și argile cu grosimi variabile, bine reprezentate.

X.2.3 Informații pedologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

În sit, orizontul superior al depozitelor aluviale este reprezentat de soluri aluviale (0,30-0,35 m grosime), de culoare brună sau brun-gălbuie închisă și cu structură grăunțoasă.

X.2.4 Informații hidrologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Rețeaua hidrologică din cadrul sitului cuprinde sectorul Dunării dintre localitățile Orlea Nouă și Seaca, precum și Oltul, unul dintre cele mai importante râuri din țară.

X.2.5 Informații climatologice ale Sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Clima sitului este de tip temperat-continentală, caracterizată prin veri foarte calde și ierni reci. Vara precipitațiile sunt moderate, sub formă de averse, în timp ce lunile de iarnă sunt caracterizate prin perioade de viscol. Valorile medii multianuale ale precipitațiilor sunt în jur de 530 mm, valorile maxime fiind semnalate în luna iunie, iar cele minime în luna februarie.

Regimul eolian din sit este caracterizat de două direcții predominante, de la vest (40%), respectiv de la est (37%).

X.2.6 Informații privind fauna și flora prezente în Situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

În situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele sunt incluse ecosisteme acvatice, ecosisteme de luncă, ecosisteme de pajiști, ecosisteme de pădure, ecosisteme agricole.

⁴ Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România, 2013,



Figura 11 Ecosisteme caracteristice sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Caracterizarea habitatelor prezente în sit⁵

3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara

Habitatul acvatic este alcătuit din lacuri și bălți cu apă limpede datorită reacției chimice neutre sau slab acide a apei și a sărăciei relative în nutrienți. Fundul apei este acoperit de un covor dens de alge verzi și roșii din genurile Chara, Nitella Lychnothamnus, care fac ca aceste ape să aibă o aprovizionare bună și echilibrată cu oxigen. La suprafața apei se dezvoltă covoare de plante mici plutitoare cum ar fi lintița (mică, trisulcă), salvinia, azolla. În arealele mai puțin adânci se fixează frecvent pipirigelul de baltă, pipirigul mare (Schoenoplectus sp.), pătlagina bălții, crinul bălții, trestia. Este de remarcat că acest habitat tipic de ape curate și bun indicator al unei stări excepționale de curățenie naturală a apei este foarte important pentru numeroase specii de pești și amfibieni dar și pentru multe specii de păsări, ca loc de hrănire și reproducere. Din păcate, din motive evidente legate de poluarea și eutrofizarea habitatelor acvatice, ocupă suprafețe tot mai mici. Arealul său natural la noi în țară cuprinde în primul rând lunca și Delta Dunării.

6440 - Pajiști aluviale din Cnidion dubii

Este un habitat de pajiști de luncă de la câmpie până în etajul montan inferior, dezvoltate pe soluri cu un ușor exces de umiditate, uneori prezent doar în perioadele mai bogate în precipitații ale anului, în care speciile iubitoare de umezeală se amestecă cu cele care preferă un regim echilibrat al umidității solului. Specia edificatoare, mărarul alb de luncă Cnidium (de la care provine numele științific), este foarte rară în România. Cele mai reprezentative din acest punct de vedere rămân la noi în țară pajiștile de firuță de livadă, coada vulpii cu piciorul cocoșului târător, agrostis alb (bucățel), firuță silvicolă (în Oltenia), deșampsia înaltă, anghelică de pădure, pălămidă cenușie, răchitan, numeroase specii de rogoz și pipirig.

⁵ *Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România, 2013*

91E0 - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Habitatul include pădurile galerii de luncă din lungul râurilor, de la câmpie până în etajul montan superior. Este lesne de înțeles că în cadrul acestui ecart altitudinal foarte larg există diferențieri ecologice considerabile, oglindite în subtipuri distincte clar diferențiate. Natura prioritară a acestui habitat nu a fost stabilită datorită speciilor de plante rare ci datorită faptului că acestea, crescând în lungul cursurilor de apă, consituie o resursă ecologică inestimabilă, fiind în primul rând culoare ecologice pentru mamiferele mari (și singurele, mai ales la deal și la câmpie), adăpost foarte prețios pentru numeroase specii de nevertebrate, loc de cuibărit și de hrănire pentru un număr foarte mare de specii de păsări. Solurile pe care apar aceste păduri sunt cele aluviale (fluvisolurile), adesea gleizate. Subtipul de altitudine mai înaltă al habitatului este dat de pădurile de luncă din etajul montan superior până în cel al dealurilor înalte, dominate de arinul alb. Urmează pădurile galerii de luncă din arealele deluroase, dominate de arin negru și/sau frasin, înlocuite pe scară largă de zăvoaie de salcie albă și comună, mai rar de plop negru și plop alb, care continuă acest tip de habitat până la țărmul mării și în Delta Dunării. Din păcate, în multe locuri arinul negru și frasinul au fost tăiați și eliminați aproape complet ca specii în secolele trecute, primul din cauza lemnului folosit pentru obținerea unei vopsele negre iar al doilea din cauza lemnului deosebit de trainic. O problemă majoră a pădurilor galerii de luncă o reprezintă ușurința excesivă cu care sunt invadate de către specii exotice scăpate din cultură. Este cel mai sensibil tip de habitat din acest punct de vedere din întreaga țară. Speciile de talie înaltă și cățărătoare autohotone caracteristice acestui tip de habitat și care dau un aspect luxuriant, precum pălămida galbenă uleioasă, telekia, captalanul, angelica, urzica, vița de vie sălbatică, curpenul, trestioara lănoasă sunt înlocuite de specii invadante precum napul porcesc, rudbeckia, reynoutria, polygonum- ul de Sahalin etc.

91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*)

Este un habitat forestier de păduri de luncă din câmpiile joase din silvostepă, în arealul Câmpiei de Vest, Câmpiei Române și Câmpiei Moldovei, cu stejar și specii de frasin. Solurile sunt de obicei reprezentate de cernoziomuri și feoziomuri gleizate, așa numitele „lăcoviști”, argiloase, grele, cu exces de umiditate alternant. Dominanța variază, în diferite păduri, între stejar și diferitele specii de frasin. În Câmpia de Vest și nordul Câmpiei Moldovei apare doar stejarul (comun), alături de frasinul comun și cel danubian, în Câmpia Română și sudul Câmpiei Moldovei apar și frasinul pufos (specie endemică pentru bazinul inferior al Dunării) și stejarul brumăriu.

Acestor arbori dominanți caracteristici li se adaugă alte specii de luncă precum arinul negru, salcia albă, salcia comună, plopul negru, plopul alb, ulmul mic, velnișul, părul pădureț, jugastrul, mălinul etc. Arbuștii sunt reprezentați de specii comune precum crușinul, vița de vie sălbatică, curpenul, spinulul cerbului, călin etc. Speciile ierboase sunt în general comune, de talie înaltă, iubitoare de exces de umiditate, cum ar fi pălămida galbenă uleioasă, cucuta, mărarul păros, talpa găștii, murul de câmp, piciorul caprei etc. În sudul Moldovei și în Câmpia Siretului inferior, în aceste păduri de luncă din silvostepă se găsesc specii foarte rare, deosebit de importante, ca joltina sau fierăstraița bulgărească, pesma aurie de silvostepă, leuzea pontică, garofița de

silvostepă, garofița lui Racoviță, stânjenele lui Brândză, albăstrița lui Angelescu, în afară de primele două toate fiind elemente endemice cu areal vest-pontic restrâns.



Habitat 3140 - Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentică de specii de Chara



Habitat 6440 - Pajiști aluviale din Cnidion dubii



Habitat 91E0 - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



Habitat 91F0 - Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris

Figura 12 Tipuri de habitate prezente în situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele



Figura 13 Habitat 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Habitat 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Speciile dominante de arbori sunt plopul alb și salcia albă, alături de salcia comună, plopul negru, frasinul danubian, velniș, jugastru etc. Vegetația ierboasă este reprezentată prin specii de talie înaltă, iubitoare de soluri cu exces de umiditate, precum pălămida de apă, trestia, papura cu frunză îngustă și lată, toporașul de apă, gușa curcanului de apă, măraru oenante, rogozuri înalte, specii de pipirig etc.

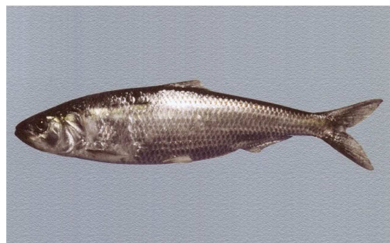
Vegetația

Vegetația acvatică este alcătuită din plante natante, libere, care plutesc la suprafața apei și sunt purtate de curenți. În această grupare sunt încadrate și plantele acvatice submerse fixate la început în substrat și care mai apoi sunt rupte de curenți. Vegetația palustră reunește stufărișurile, păpurișurile și rogozurile înalte cantonate în microdepresiunile cu apă permanentă, în canalele colmatate sau în lungul apelor curgătoare, pe aluviunile permanent umede sau bălțite. Speciile caracteristice acestei vegetații sunt stuful, papura, pipirigul mare, pipirigul mic, penița, broscarița, ciuma apelor, otrățelul etc. Vegetația lemnoasă este reprezentată de zăvoaie, tufărișuri și plantații de fond forestier, în mare parte cu specii plantate pentru stabilizarea terenurilor din albia râului și în special a digurilor. În zona de confluență a Oltului cu Dunărea, mai ales pe malurile Dunării, se întâlnesc zăvoaie cu salcie și plop alb. Alt tip de vegetație lemnoasă este reprezentată de habitatul prioritar Păduri aluviale cu arin negru și frasin. Majoritatea acestor păduri intră în contact cu pajiști umede sau păduri pe soluri reavăne, caracterizate prin prezența abundentă a viței sălbatice. Tufărișurile sunt reprezentate de specii precum cătina roșie și cătina mică. Acestea se întâlnesc în lunca râurilor și au rol în fixarea malurilor, mai ales în condițiile în care acestea nu sunt regularizate. Vegetația pajiștilor uscate are în structura floristică specii adaptate la un regim secetos deosebit de accentuat. Suprafețele lor sunt reduse, dispuse sub formă de petece pe pantele abrupte ale teraselor Dunării și în locurile improprii pentru agricultură. Vegetația ruderală, care se dezvoltă pe solurile bogate în azot provenit din substanțele organice în curs de descompunere de pe terenurile bătorite de pe marginea drumurilor, din preajma locuințelor sau de pe islazuri intens pășunate, include ciucureaua, iarba câmpului, obsiga, pirul gros, golomățul, păiușul de stepă, orzul șoarecilor, firuța, mazăricea, păpădia, rogozul, ceapa ciorii etc.

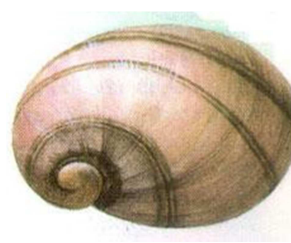
Fauna

Fauna sitului este caracterizată de prezența speciilor care depind de mediul acvatic, având în vedere că acesta este dominant. Dintre speciile de pești protejate la nivel european prezente în

sit amintim zvârluga, răspărul, țiparul, boarea, scrumbia de Dunăre, pietrarul, porcușorul de nisip, sabița, fusarul, avatul, petrocul, ghiborțul de râu. Alte specii de pești identificate în cadrul sitului sunt știuca, babușca, cleanul, văduvița, obletele, plătica, morunașul, somnul etc.



Scrumbie de Dunăre



Theodoxus transversalis



Avat



Zvârlugă



Pietrar



Boarca



Țipar



Ghiborț de râu

Figura 14 Fauna acvatică în situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Dintre speciile de amfibieni și reptile sunt prezente tritonul cu creastă dobrogean, izvoarașul cu burta roșie (specii de interes comunitar), broasca mare de lac, broasca mică de lac, șopârlița de pădure, șopârla de iarbă, gușterul, șarpele de casă, șarpele de apă, șarpele rău, șarpele de alun și șarpele lui Esculap.



Buhai de baltă cu burtă roșie t



Triton cu creastă



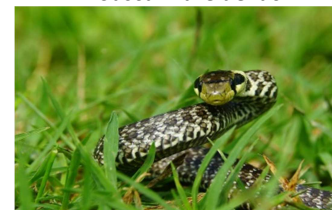
Broasca mare de lac



Șopârla de pădure



Șarpele de alun



Șarpele lui Esculap

Figura 15 Specii de amfibieni și reptile în situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

Dintre mamifere menționăm ariciul, cârțița, chițcanul de câmp, chițcanul pitic, iepurele, veverița, popândăul etc. Liliicii sunt foarte bine reprezentați în cadrul sitului prin liliacul urechiat roșcat,

liliacul bicolor, liliacul de seară roșcat, pipistrelul pitic etc. Dintre mamiferele mari putem întâlni șacalul, vulpea, bursucul, pisica sălbatică, mistrețul, căpriorul.

Avifauna zonei este bogată, fiind reprezentată de specii care cuibăresc în sit precum pescărașul albastru, pasărea ogorului, dumbrăveanca, stârcul de noapte, cormoranul pitic și prin specii migratoare ca chirighița cu obraz alb, chirighița neagră, lebăda de iarnă, loptătarul, chira cu fruntea albă, chira de baltă etc.



Dumbrăveancă t



Pescăruș albastru



Chirighița neagră



Cormoran mic



Pasărea ogorului



Chira de baltă



Lopătari



Lebăda de iarnă

Figura 16 Avifauna în situl ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele

În **Anexa H** este Memoriu întocmit conf. *Ord. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.*

X.3 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul generat în arealul ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele în perioada de realizare a lucrărilor de reabilitare a amenajării hidroameliorative Olt-Câlmațui este un *impact temporar* resimțit asupra componentelor de mediu (aer, apă, sol, vegetație și faună) în perioada de execuție a lucrărilor.

Lucrările de reabilitare a stației SPA Dunărea se desfășoară în incinta împrejmuită a stației care este amplasată în dreptul km 592+580 pe Dunăre, în spatele digului de apărare împotriva inundațiilor, în imediata vecinătate (circa 33 m) a ariei de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele.

Lucrările de montare a debitmetrelor pe conductele de aspirație ale SPA Dunărea se vor desfășura în aria de interes comunitar ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele suprafața afectată temporar (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) de aceste lucrări fiind estimată la circa 200 m².

Având în vedere că pentru realizarea lucrărilor de reabilitare se vor utiliza drumurile existente, că organizarea de șantier nu se va amplasa în interiorul ariei protejate, că procentul de ocupare temporară (doar pe perioada de execuție a lucrărilor de montaj) a suprafeței ariei protejate este de numai 0,0002394 % se poate aprecia un impact nesemnificativ al lucrărilor de reabilitare.

Se apreciază că valorile concentrațiilor de impurificatori în aer, apă și sol generați în perioada de construcție se manifestă prin deranjul produs de prezența umană în zonă, funcționării utilajelor și echipamentelor de construcție care vor genera niveluri superioare de zgomot și vibrații precum și concentrații superioare de poluanți atmosferici. Traficul aferent șantierului va genera perturbări suplimentare. Nu se va lucra pe timpul nopții.

Pentru diminuare a impactului asupra habitatelor și speciilor din faună din ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele se propun următoarele măsuri:

- amplasarea organizării de șantier și a sediilor de lot se vor face în afara sitului ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele;
- adaptarea periodizării fazelor de execuție a lucrărilor, astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor pentru care situl Natura 2000 ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele a fost desemnat;
- instruirea personalului care va executa lucrările de investiție principale asupra faptului că lucrările de montare a debitmetrelor se desfășoară și în situl Natura 2000 ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele, asupra importanței desemnării acestor sit-uri, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare ale acestora;
- întreținerea în bune condiții de funcționare și inspectarea periodică a tuturor echipamentelor, mașinilor și utilajelor implicate în activitatea de șantier pentru evitarea nivelului ridicat de emisii și imisii, de zgomot și vibrații (echiparea utilajelor cu amortizoare de zgomot);
- utilizarea unor utilaje adecvate pentru minimizarea suprafețelor afectate;

- menținerea unui număr minim de muncitori în culoarul de lucru și respectarea strictă a culoarului de lucru pentru reducerea circulației muncitorilor în afara acestuia;
- decopertarea solului pe straturi și stocarea stratului vegetal astfel încât să poată fi reutilizat. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafață (pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și refacerea vegetației naturale)

În plus, pentru protecția tuturor speciilor de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane care trăiesc atât în ariile protejate cât și în afara ariilor sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor din flora și fauna sălbatică, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație a speciilor;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, taierea, dezradacinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

Pentru protecția tuturor speciilor de păsări, inclusiv cele migratoare, sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare,
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

X.4 Alte informații

Nu este cazul.