

REABILITAREA SI  
MODERNIZAREA  
INFRASTRUCTURII SECUNDARE  
DE IRIGATII A PLOTULUI SRPP VI,  
APARTINÂND O.U.A.I. DRAJNA –  
SRPP VI, DIN SISTEMUL  
HIDROAMELIORATIV GĂLĂȚUI  
CĂLĂRAȘI

MEMORIU DE  
PREZENTARE

Beneficiar: O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI,  
JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Proiect nr. O18 I01-366-105

2019

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

## Foaie de capat

---

Denumire proiect: REABILITAREA SI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII  
SECUNDARE DE IRIGATII A PLOTULUI SRPP VI, APARTINÂND  
O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, DIN SISTEMUL HIDROAMELIORATIV  
GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI

Număr proiect: O18 I01 366-105

Faza de proiectare: D.T.A.C.

Volum: 1

Titlu volum: MEMORIU DE PREZENTARE - A.P.M. CĂLĂRAȘI

Beneficiar: O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Proiectant: S.C. ROTACO S.R.L.

---

*„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ  
GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”*

## Lista de semnături

---

DIRECTOR GENERAL

Ing. Rotaru Adrian-Emanoil

PROIECTANT DE SPECIALITATE – Ingineria mediului

Ing. Cotet Simona

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

## Borderou

I.	DENUMIREA PROIECTULUI	6
II.	TITULAR	6
III.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	7
III.1	REZUMATUL PROIECTULUI	7
III.2	JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	8
III.3	VALOAREA INVESTIȚIEI	11
III.4	PERIODA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ	11
III.5	PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)	11
III.6	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE)	12
III.7	PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE	12
III.8	DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT (DUPĂ CAZ)	12
III.8.1.	Plotul de irigații SRPP VI – starea tehnică actuală	13
III.9	DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI PROPUȘ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI, PRODUSE ȘI SUBPRODUSE OBTINUTE, MĂRIMEA, CAPACITATEA	18
III.9.1.	Retehnologizarea stației de pompare SRPP VI	18
III.9.3.	Lucrări de reparații-construcții în stația de pompare SRPP VI	19
III.9.4.	Modernizarea și retnologizarea sistemului de alimentare și distribuție a energiei electrice în stația de pompare SRPP VI	20
III.9.5.	Lucrări de reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRPP VI	21
III.9.6.	Lucrări de reabilitare noduri hidrotehnice – confecții metalice și armături	22
III.9.7.	Lucrări de reabilitare treceri conducte sub presiune peste canale	22
III.10	MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA	22
III.11	RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ	23
III.12	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI	24
III.13	CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE	25
III.14	RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE	25
III.15	METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE	25
III.16	PLANUL DE EXECUȚIE, CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ	26
III.17	RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE	27
III.18	DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE	27
III.19	ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A PROIECTULUI	30
III.20	ALTE AUTORIZAȚII CERUTE PENTRU PROIECT	30
IV.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	30
V.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	30
V.1.	LOCALIZAREA PROIECTULUI	30
V.2.	DISTANTA FATA DE GRANITE (PROIECTE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENȚIEI ADOPTATĂ LA ESPOO, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001)	31
V.3.	LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL ȘI PATRIMONIUL ARHEOLOGIC	31
V.4.	INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI	31

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

V.5.	FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATAT PE AMPLASAMENT CAT ȘI PE ZONELE ADIACENTE ACESTUIA	33
V.6.	POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI	33
V.7.	AREALE SENSIBILE	34
V.8.	COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI	35
V.9.	DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE	35
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	36
VI.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	36
VI.1.1.	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR	36
VI.1.2.	PROTECȚIA AERULUI	37
VI.1.3.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR	38
VI.1.4.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	39
VI.1.5.	PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI	39
VI.1.6.	PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE	40
VI.1.7.	PROTECȚIA AȘEZĂRIILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	41
VI.1.8.	PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	42
▮	MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	44
VI.1.9.	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	45
VI.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	45
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	46
VII.1.	IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂTĂȚII UMANE	46
VII.2.	IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI A FAUNEI SĂLBATICE, TERENURILOR	46
VII.3.	IMPACTUL ASUPRA SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE	47
VII.4.	IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI	48
VII.5.	IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI	49
VII.6.	IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL	49
VII.7.	IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE	50
VII.8.	NATURA IMPACTULUI	50
VII.9.	EXTINDEREA IMPACTULUI	50
VII.10.	MAGNITUDINEA IMPACTULUI	50
VII.11.	PROBABILITATEA IMPACTULUI	50
VII.12.	DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI	50
VII.13.	MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI	51
VII.14.	NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI	51
VIII.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	51
IX.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE	52
X.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	52
XI.	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	53
XII.	ANEXE - PIESE DESENATE	54
XIII.	PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE	55
XIV.	INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE,	55

*„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ  
GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”*

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

## I. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului este **„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. Drajna – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ Gălățui Călărași”**.

În perioada august-septembrie 2019, a fost parcursa etapa de încadrare din cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul sus menționat care s-a finalizat prin *Decizia nr. 10748/12.09.2019 emisa de A.P.M. Călărași* privind necesitatea declansării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. În urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse s-a stabilit că:

- proiectul propus intră sub incidența Legii **nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului** fiind încadrat în Anexa 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, la pct.1 lit.c.
- proiectul propus **nu intra** sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare.
- proiectul propus intra sub incidența **art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificările și completările ulterioare).

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu conținutul cadrului prezentat în anexa nr. 5<sup>E</sup> la **Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului** și cuprinde actualizarea informațiilor prezentate în notificarea care a stat la baza emiterii de către *A.P.M. Călărași* a *Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 10748/12.09.2019* precum și analiza impactului asupra mediului.

## II. Titular

- a. denumire titular: O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI;
- b. adresa poștală: comuna Dragalina, județul Călărași, cod postal 917080
- c. telefon: 0723 367 144;
- d. e-mail: [adychirea@yahoo.com](mailto:adychirea@yahoo.com);
- e. persoană de contact:

**CHIREA ȘTEFAN ADRIAN;**  
Tel.: 0723 367 144;  
e-mail: [adychirea@yahoo.com](mailto:adychirea@yahoo.com);

- f. responsabil pentru protecția mediului:

**CHIREA ȘTEFAN ADRIAN**



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

#### III.1 Rezumatul proiectului

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI este înființată în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr. 138/2004 și Ordinul MADR OR 149/02.10.2007, este înregistrată în Registrul Național al Organizațiilor de Îmbunătățiri Funciare (RNOIF) la nr. 295/02.10.2007 și are sediul în comuna Dragalina, județul Călărași.

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, în conformitate cu Protocolul de transmitere fără plată a dreptului de proprietate din data de 20.07.2018 (aprobat prin Anexa 2 la Ordinul nr. 1346/03.09.2018) administrează și exploatează infrastructura interioară de irigații a amenajării hidroameliorative „Gălățui Călărași”, din care deservește suprafața brută de 2935 ha, respectiv 2860 ha suprafață netă, județul Călărași.

Plotul de irigații SRPP VI propus pentru modernizare și re tehnologizare prin prezentul proiect face parte din amenajarea hidroameliorativă „Gălățui Călărași”, județul Călărași, situată în suprafața viabilă și se regăsește în anexa 2 la Hotărârea nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România - tabelul 12: Analiza viabilității economice a sistemelor de irigații și respectiv în anexa 3 la Ghidului solicitantului pentru submăsura 4.3.I - „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” - Irigații, la poziția 31.

Amenajarea hidroameliorativă „Gălățui - Călărași” a fost pusă în funcțiune în perioada 1970.

Din cauza vechimii instalațiilor cât și a modului de conservare pe perioada nefuncționării din perioada anilor '90, stația de pompare SRPP VI și rețeaua de conducte de distribuție aferentă plotului prezintă un grad avansat de uzură, fiind deteriorate și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Din cauza funcționării îndelungate a stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI, utilajele de pompare de bază, instalațiile auxiliare și electrice care le deserveșc, conductele, confecțiile metalice și armăturile care compun liniile tehnologice ale pompelor prezintă un grad avansat de uzură, sunt puternic corodate și nu mai prezintă siguranță în exploatare. Astfel stația de pompare SRPP VI funcționează sub parametrii proiectați cu un consum mare de energie electrică și cu pierderi mari de apă. Construcțiile și instalațiile existente sunt degradate și nefuncționale.

Uzura conductelor și armăturilor (vane, hidranți) duce la creșterea pierderilor de sarcină hidraulică, implicit la creșterea consumului de energie electrică, respectiv al consumului specific de energie electrică la 1000 mc apă furnizată (kW/1000mc).

Lucrările de modernizare și reabilitare a plotului de irigații SRPP VI vizează îmbunătățirea parametrilor funcționali ai componentelor plotului de irigații (stație de pompare și punere sub presiune și rețea de distribuție).

Prin prezentul proiect, pentru aducerea plotului de irigații SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, județul Călărași la starea de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie și de apă scăzute, în condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, se propun următoarele categorii de lucrări de modernizarea și reabilitare stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI și a rețelei de distribuție aferente plotului

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### **III.2 Justificarea necesității proiectului**

#### **Necesitatea investiției**

Amenajarea de irigații din perimetrul Gălățui Călărași, din care face parte plotul SRPP VI propus spre modernizare prin prezentul proiect, situată în partea de sud-est a țării, în Câmpia Română, este una din zonele cele mai afectate de efectele schimbărilor climatice, reflectate de modificările în regimul de temperatură și precipitații, în principal, începând din anul 1961 (conform rapoartelor internaționale relevante și analizelor șirurilor de date climatologice pentru perioada 1901-2010 efectuate de Administrația Națională de Meteorologie).

Riscurile principale cu care se confruntă România pe termen scurt și mediu constau într-o creștere semnificativă în temperatura anuală medie, o scădere a precipitațiilor și o ocurență generală de evenimente climatice extreme. Sectorul agricol ar fi afectat cel mai mult de inundații, secete sau alte evenimente climatice adverse.<sup>1</sup>

Seceta pedologică extremă și severă din zonele de sud și est ale României, coroborată cu consumul ridicat de apă în perioada iulie-august conduc la o rezervă de apă din sol situată de multe ori sub punctul de ofilire pe întinse suprafețe agricole. În aceste zone seceta agricolă complexă este un fenomen climatic de hazard care induce cele mai grave consecințe care s-au înregistrat vreodată în agricultură.

S-a estimat că din 1980 până în 2011 România a suferit pierderi anuale medii legate de vreme în sumă de 8,452 milioane \$ SUA (0,26 procente din PIB), din care 34% au fost legate de secetă.

Din suprafața agricolă totală a României, de 7,1 mil ha (în 2006) aproximativ 48% este afectată de efectele negative ale secetei, ale rezervelor de apă insuficiente și ale amenajărilor de irigații slab funcționale (cele mai afectate zone au fost Câmpia Română, sudul Moldovei și Dobrogea).

Amenajările vechi de irigații generează un consum mare de apă și energie, ceea ce are un impact negativ asupra rezervelor de apă ale României, țară încadrată în categoria țărilor cu rezerve reduse de apă (cantitatea medie de apă disponibilă pe locuitor este de 2660 m<sup>3</sup> apă/loc/an, inclusiv Dunărea, puțin peste jumătate din media europeană 4230 m<sup>3</sup> apă/loc/an).

Amenajările de irigații sunt într-un stadiu avansat de degradare și pe 75% din suprafața acestor amenajări, irigațiile nu sunt funcționale, iar cele funcționale sunt ineficiente din punctul de vedere al consumului de apă și energie și costisitoare pentru fermieri.

Sistemele de irigații din România au fost construite până în anul 1990, suprafața amenajată pentru irigații ocupă circa 22% din suprafața agricolă a țării și circa 34% din suprafața arabilă.

Problemele principale cu care se confruntă sistemele de irigații sunt următoarele:

- eficiență hidraulică scăzută;
- cost ridicat al energiei electrice pentru sistemele bazate încă pe pompare (Dunărea fiind principala sursă de apă);
- tarife mari ale apei.

Starea tehnică actuală a plotului de irigații SRPP VI din amenajarea hidrotehnică Gălățui Călărași, propus spre modernizare prin prezentul proiect, generează aceleași disfuncționalități: nu permite funcționarea la parametrii proiectați ai stației de pompare, având

<sup>1</sup> Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România 2016-2020

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

drept consecință micșorarea suprafeței irigabile proiectată a plotului deservite și nu asigură norma de irigare brută pentru luna cea mai secetoasă de 2700 mc/ha/ an.

Disfuncționalitățile principale constatate la stația de pompare SRPP VI:

- Electropompele, fabricate și montate în 1976, prezentau un grad avansat de uzură, erau puternic corodate și nu mai prezentau siguranță în exploatare, funcționau cu randamente scăzute și consum ridicat de energie electrică. Acestea au fost în prezent dezafectate.
- Flexibilitate redusă a agregatelor de pompare, care nu se puteau adapta unor situații diverse de funcționare ale întregului sistem (suprafețe irigate la un moment dat, debite de udare necesare, etc.).

Din aceste cauze, în perioada de funcționare până în perioada anterioară erau necesare dese opriri pentru intervenții, reparații și înlocuiri, pierzându-se astfel apă, energie electrică, dar și timpul optim pentru aplicarea irigațiilor.

De asemenea, uzura conductelor și armăturilor (vane, hidranți) ducea la creșterea pierderilor de sarcină hidraulică, implicit la creșterea consumului de energie electrică, respectiv al consumului specific de energie electrică la 1000 mc apă furnizată (kW/1000mc).

Disfuncționalitățile din stația de pompare SRPP VI generează membrilor O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, județul Călărași, dificultăți în asigurarea apei necesare pentru irigații, la timp și în cantități suficiente, pe suprafețele mari de teren agricol cultivate.

Consecințele acestor disfuncționalități sunt, în principal, următoarele:

- pierderi semnificative de apă din sistem;
- consum relativ ridicat de energie electrică;
- opriri frecvente în vederea remedierilor necesare;
- consum de forță de muncă;
- costuri ridicate;
- pierderea perioadei optime de irigat, care conduce la pierderi de producție.

Înlocuirea agregatelor de pompare, nefuncționale, cu durata tehnică de viață depășită, uzate fizic și moral, din stația de pompare SRPP VI cu agregate noi, performante, automatizarea funcționării stației de pompare prin rețehnologizarea cu instalații și echipamente electrice va duce la îmbunătățirea parametrilor funcționali ai stației de pompare ( $Q_{\text{stație}}$ ,  $H_{\text{stație}}$ ), asigurarea debitului de apă pentru irigarea întregii suprafețe deservite de stația de pompare și totodată micșorarea consumului specific de energie electrică (kW/1000 mc), respectiv, micșorarea prețului de cost al apei de irigații la hidrant.

După realizarea lucrărilor de modernizare și rețehnologizare a amenajărilor de irigații din plotul de irigații SRPP VI randamentul va crește până la 95% iar suprafața irigată a plotului va fi de 100%.

Secetele, inundațiile și alte amenințări legate de schimbările climatice au un impact semnificativ asupra stabilității producției și a securității alimentare naționale, iar lipsa unei infrastructuri adecvate contribuie la limitarea oportunităților de dezvoltare economică în pofida existenței potențialului din agricultură.

În vederea adaptării la efectele schimbărilor climatice și pentru protecția mediului și din motive de competitivitate, este necesară modernizarea instalațiilor de irigații, care să asigure utilizarea eficientă a apei, prin folosirea de tehnologii noi care să conducă la o reducere reală a consumului de apă la nivelul investiției, precum și pentru a se reduce presiunea asupra corpurilor de apă de suprafață.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Lipsa fondurilor a influențat negativ și infrastructura necesară pentru adaptarea agriculturii la schimbările climatice, în condițiile în care agricultura din România este în continuare, dependentă de condițiile meteorologice, ce generează fluctuații mari ale veniturilor fermierilor.

Reabilitarea și modernizarea sistemelor de irigații viabile, conform studiului "**Actualizarea strategiei investițiilor în sectorul irigațiilor - expertiza privind viabilitatea economică a sistemelor de irigații - raport final**" se subscriu Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România (aprobat prin Hotărârea nr. 793 din 26 octombrie 2016) și Strategiei Naționale de Modernizare a Agriculturii pentru asigurarea unor producții agricole sigure și stabile, contribuind la asigurarea siguranței alimentare a României.

Plotul de irigații SRPP VI propus pentru modernizare și re tehnologizare prin prezentul proiect face parte din amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui Călărași**”- **județul Călărași** situată în suprafața viabilă și se regăsește în anexa 2 la Hotărârea nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România - tabelul 1: **Analiza viabilității economice a sistemelor de irigații** și respectiv în anexa 3 la Ghidului solicitantului pentru submăsura 4.3.1 - „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” - **IRIGAȚII**, la poziția 31.

Conform listei amenajărilor viabile economic pe care a fost aplicată cel puțin o udare în trecutul recent (2007-2016) - **anexa 3** la Ghidului solicitantului pentru submăsura 4.3.1 - „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” - **IRIGAȚII**, amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui Călărași**”- **județul Călărași** are suprafața de 19296 ha din care 19296 ha sunt situate în suprafața viabilă și **a fost irigată** în trecutul recent, perioada 2007-2016.

Întru-cât de la punerea în funcțiune (1971) s-au produs numeroase avarii, intreruperi ale aprovizionării cu apă a suprafețelor amenajate din plotul de irigații SRPP VI, producțiile agricole au avut de suferit mai ales în perioada cu secetă din ultimii ani.

Amânarea lucrărilor de intervenții, modernizare și re tehnologizare ar duce la deprecierea definitivă în timp a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, scoaterea din funcțiune totală a stației de pompare, respectiv la o scădere a potențialului productiv al suprafețelor de teren din amenajarea pentru irigații, cu impact negativ socio-economic, dar și ecologic.

### **Oportunitatea investiției:**

Prin Submăsura 4.3 – „**Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Componenta - Infrastructura de irigații**” s-a creat oportunitatea de accesare a fondurilor europene nerambursabile care fac posibilă realizarea obiectivului de investiție „**Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. Drajna – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ Gălățui Călărași**”.

Având în vedere această oportunitate și problemele cu care s-au confruntat și se confruntă pe perioada exploatării sistemului de irigații, membrii O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, au decis, în cadrul Adunării Generale a Membrilor O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, accesarea de fonduri europene, în cadrul submăsurii 4.3 – „**Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Componenta - Infrastructura de irigații**”.

### **• Obiectivul general al proiectului**

Obiectivul general al proiectului este modernizarea infrastructurii de irigații viabile din punct de vedere economic în vederea realizării unor parametri calitativi superiori în funcționarea

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

sistemelor de irigații și creșterea eficienței utilizării apei, cu impact redus asupra mediului, în conformitate cu standardele, practicile și politicile UE, în concordanță cu:

- PNDR 2014-2020 - Strategia Investițiilor în Sectorul Irigațiilor
- Scheme Directoare de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pentru folosințele de apă, pentru diminuarea efectelor negative ale fenomenelor naturale;
- implementarea planurilor de management ale bazinelor hidrografice în vigoare, conform Directivei Cadru Apă a UE;
- **Obiectivele specifice ale proiectului**

Obiectivele specifice ale proiectului privind reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și rezultatele așteptate prin realizarea acestuia sunt:

- modernizarea și re tehnologizarea sistemului de irigații;
- creșterea eficienței activității agricole prin îmbunătățirea aprovizionării cu input-uri;
- diminuarea riscului și incertitudinii în agricultură prin reducerea incidenței fenomenelor naturale (seceta, eroziunea solului, etc);
- contorizarea apei;
- economii de apă de 21,66% față de parametrii infrastructurii existente;
- creșterea eficienței energetice a echipamentelor de irigații prin reducerea consumului specific al energiei electrice cu cca 37,78% de la 527,58 kW/1000 mc la 328,28 kW/1000 mc.

#### **Beneficiarii investiției**

- Organizația Utilizatorilor de Apă pentru Irigații (O.U.A.I.) DRAJNA SRPP VI, înființată în conformitate cu legislația în vigoare, constituită din proprietari și utilizatori de terenuri agricole.

#### **III.3 Valoarea investiției**

Prin D.A.L.I. și Devizul general al proiectului a fost stabilit costul total de realizare a proiectului la valoarea de **5.679.126 lei (inclusiv T.V.A.)**.

#### **III.4 Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare a proiectului propus este de 36 luni (3 ani) conform graficului de realizare a investiției.

#### **III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Limitele amplasamentului proiectului sunt prezentate în planurile de situație și de amplasare ale prezentei investiții, anexate prezentului memoriu:

- Plan de incadrare în zona sc. 1:25.000
- Planuri generale de amplasament sc. 1:25.000

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

### III.7 Profilul și capacitățile de producție

Profilul: Lucrări de construcții pentru irigații.

Activitatea propusa in proiect se incadreaza conform Anexei nr. 2 la H.G. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului la:

- **punctul 1** - Agricultură, silvicultură și acvacultura, **subpunctul c)** proiecte de gospodărire a apelor pentru agricultură, inclusiv proiecte de irigații și desecări;

Capacitati: reabilitare și re tehnologizare:

#### **Plotul de irigații SRPP VI**

- 1) suprafață bruta irigată a plotului SRPP VI – S=2935 ha;
- 2) suprafață netă irigată a plotului SRPP VI – S=2860 ha;
- 3) debit pompat de stația de pompare SRPP VI –  $Q_{total} = 2060$  l/s;
- 4) hidromodulul net mediu ponderat: 0,70 l/s.ha;
- 5) norma de irigare netă medie ponderată: 2000 mc/ha/an;
- 6) norma de irigare brută pentru an mediu (asigurare 50%): 2400 mc/ha.an;
- 7) norma de irigare brută pentru an secetoas (asigurare 80%): 3200 mc/ha.an;

### III.8 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Plotul de irigații SRPP VI propus pentru modernizare și reabilitare face parte din amenajarea hidrotehnică „**Gălățui - Călărași**” – județul Călărași.

Amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui - Călărași**” este situată în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea (cod bazin hidrografic: XIV – 1.000.00.00.0) și conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018, emisă de A.N. „Apele Române”, constă în:

- amenajări pentru irigații (irigarea culturilor în câmp) pe o suprafață de 19860 ha;
- lucrări de desecare pe o suprafață de 22924 ha.

Amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui - Călărași**” a fost pusă în funcțiune în perioada 1970.

Amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui - Călărași**” se află în administrarea A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, Unitatea de Administrare Călărași.

**Sursa de alimentare cu apă** a amenajării hidroameliorative „**Gălățui-Călărași**”, (județul Călărași) este fluviul Dunărea, prin:

- stația de pompare plutitoare de bază SPA km 388+000, ( $Q_{max}=65$  mc/s) care alimentează canalul principal de aducțiune CA1 și acumularea Ezer-Mostiștea prin stavilarul de la bazinul de refulare.

Sursa de alimentare cu apă a amenajării hidroameliorative „**Gălățui-Călărași**”, este sursă comună și cu amenajarea Boianu - Sticleanu (județul Călărași).

Stația SPA km 388+000 refulează apa în canalul principal de aducțiune CA cu lungimea L=7,50 km, până în Lacul Gălățui

Sistemele „**Gălățui-Călărași**” și „**Boianu-Sticleanu**” sunt alimentate de o rețea de canale deschise:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- **Canalul de alimentare CA I** cu lungimea  $L=725,35$  km, traversează zona de luncă a Dunării și conduce apa în lacurile Gălățui, Potcoava și Berza. Pe valea Berza este profilat un canal (între localitățile Mihai Viteazu și Vlad Țepeș) unde este amplasată stația de repompare SRP Vlad Țepeș. Din lacul Gălățui apa este preluată prin intermediul stației de repompare SRP1 Independența.
- **Canalul de alimentare CA II** cu lungimea  $L=16,20$  km, este alimentat din bazinul de refulare al SRP Vlad Țepeș).

Lungimea totală a rețelei de irigații din sistemul „**Gălățui-Călărași**” este de:

- 752,30 km – canale deschise;
- 1224,30 km – conducte îngropate.

Stația de punere sub presiune SRPP VI preia apa din *canalul CP- ramificația VI*.

Randamentul actual al rețelei de aducțiune și distribuție este de cca. 75%.

### **III.8.1. Plotul de irigații SRPP VI – starea tehnică actuală**

Plotul de irigații SRPP VI este alcătuit dintr-o stație de pompă și punere sub presiune SRPP VI care aspiră apa din *canalul CP- ramificația VI* și o refulează în rețeaua de distribuție interioară care a fost proiectată pentru udare prin aspersiune.

Rețeaua interioară a plotului **SRPP VI** este formată din:

- 2 conducte principale (CP1, CP2);
- 7 conducte secundare (CS1, CS2, CS2a, CS3, CS4, CS5, CS6);
- 93 de antene cu hidranți, vane de linie.

Plotul de irigații **SRPP VI** a fost pus în funcțiune în anul 1971.

Din cauza vechimii instalațiilor cât și a modului de conservare pe perioada nefuncționării din perioada anilor '90, stația de pompă **SRPP VI** și rețeaua de conducte de distribuție aferentă plotului prezintă un grad avansat de uzură, fiind deteriorate/nefuncționale și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Stația de pompă SRPP VI a fost dimensionată și echipată pentru a deservi suprafața netă irigabilă a plotului de irigații de 2860 ha. Debitul instalat (proiectat) al stației de pompă SRPP VI este  $Q_{inst} = 2,06$  mc/s, pentru a asigura următoarele caracteristici ale folosinței de apă:

- hidromodulul net mediu ponderat: 0,75 l/s.ha;
- norma de irigare netă medie ponderată: 2000 mc/ha;
- norma de irigare brută medie ponderată: 2800 mc/ha;
- randamentul amenajării: 60%.

Din cauza vechimii instalațiilor cât și a modului de conservare pe perioada nefuncționării din perioada anilor '90, stația de pompă SRPP VI și rețeaua de conducte de distribuție aferentă plotului prezintă un grad avansat de uzură, fiind deteriorate și nu mai prezintă siguranță în exploatare, unele componente fiind total lipsă.

#### **III.8.1.a. Stația de pompă SRPP VI**

Stația de pompă SRPP VI aspiră apa necesară pentru irigații din *canalul CP – ramificația VI*.

Constructiv stația de pompă **SRPP VI** este o construcție de tip cameră uscată cu suprastructură (infrastructura din beton armat și suprastructură din zidărie portantă cu stâlpi și

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

grinzi) în care erau amplasate agregatele de pompare și instalațiile hidromecanice și electrice de forță și comandă.

Bazinul de aspirație este de tip cap canal, amplasat la capătul aval al canalului de aducțiune și este impermeabilizat cu dale din beton, turnate în câmpuri de 2x1 m, cu rosturi impermeabilizate cu mastic bituminos. Bazinul de aspirație are impermeabilizarea degradată, lucru ce generează mari pierderi de apă.

Stația de pompare SRPP VI a fost proiectată și echipată inițial cu 10 agregate de pompare, cu ax orizontal, care asigurau debitul proiectat al stației  $Q_{st} = 2,66$  mc/s la o înălțime de pompare de 81 mCA cu un consum specific aprobat de 529 kW/1000 mc.

Din cauza funcționării îndelungate a stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI, utilajele de pompare de bază, instalațiile auxiliare și electrice care le deservește, conductele, confecțiile metalice și armăturile care compun liniile tehnologice ale pompelor prezintă un grad de uzură de peste 90%, nu mai prezintă siguranță în exploatare, fiind puternic corodate și parțial distruse.

Construcția existentă nu mai prezintă siguranță și nu asigură rezistența și stabilitatea structurii de rezistență la sarcini statice și dinamice, conform cu prevederile din standardele și normativele în vigoare.

Stația de pompare SRPP VI necesită ample lucrări de reabilitare și modernizare, în ceea ce privește construcțiile, agregatele de pompare și echipamentele tehnologice, instalațiile hidromecanice de bază și auxiliare, instalațiile electrice.

- **Bazinul de aspirație**

Bazinul de aspirație este amplasat la capătul canalului de distribuție CP Ramura VI deservind grupul de agregate de pompare care au aducțiuni separate, fiind executat în rambleu căptușit cu dale de beton.

Datorită lipsei lucrărilor de întreținere și reparații, instalațiile de reținere a plutitorilor au fost distruse.

Sunt necesare lucrări de reabilitare, decolmatare, tăierea vegetației din bazinul de aspirație păstrându-se dimensiunile geometrice inițiale.

Păstrându-se aceleași dimensiuni proiectate inițial se asigură volumul de apă necesar funcționării pompelor, putându-se opta pentru orice formă de amenajare hidrotehnică în interiorul stației.

- **Conducte de aspirație**

Aspirația se face printr-un număr de cinci conducte metalice, alimentează perechile de pompe (1 bucată 14 NDS și 1 bucată CRIȘ 125 care mai sunt existente)

Pe conducta de aspirație erau amplasate vane de închidere.

În momentul efectuării vizitei în teren, toate conductele de aspirație erau dezafectate și furate.

Traseul lor s-a identificat cu ajutorul masivelor de pozare care sunt pe pozițiile inițiale.

Aspirația se facea gravitațional printr-un număr de 10 conducte metalice Dn 400 mm, și Dn 200 mm din bazinul de aspirație care se află în capul canalului CP – ramificația VI



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- **Clădirea stației de pompare (cheson)**

Clădirea stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI este o construcție de tip cuvă uscată cu suprastructură cu următoarele dimensiuni interioare: lungimea 24,00 m, lățimea 6,50 m, înălțimea stație inclusiv cuvă uscată 8,50 m (din care înălțime cuvă uscată 3,50 m).

Lipsa pazei permanente, a lucrărilor de întreținere și reparații a dus la degradarea întregii clădiri.

Structura de rezistență se prezintă în condiții bune și nu necesită lucrări de intervenție.

Trotuarele, aferente clădirii pompelor și a instalațiilor electrice sunt distruse. Împrejmuirea este distrusă.

Hidroizolația, tencuielile interioare și exterioare sunt degradate necesitând masive lucrări de intervenție.

Instalația de atenuare a loviturii de berbec și compensarea debitelor formată din trei recipiente hidrofor așezate vertical este dezafectată și furată.

- **Echipamente de bază**

Agregatele de pompare care echipau stația de pompare SRPP VI erau energofage, fiind cele care au fost montate în anul 1970. Stația era echipată agregate de pompare orizontale.

Stația de pompare SRPP VI a fost proiectată și echipată inițial cu 10 agregate de pompare verticale care asigurau, debitul total inițial al stației fiind  $Q_{inst} = 2660$  l/s:

- 5 agregate de pompare tip 14 NDS,  $Q_p = 480$  l/s,  $H_p = 81$  mCA,  $P = 500$  kW
- 5 agregate de pompare tip Criș 125,  $Q_p = 54$  l/s,  $H_p = 81$  mCA,  $P = 75$  kW

Agregatele de pompare care echipau stația de pompare au un grad ridicat de uzură și au fost dezafectate, exploatarea lor făcându-se în condiții improprii cu un grad ridicat de pericolozitate privind protecția muncii și exploatarea lor.

Gradul ridicat de uzură, lipsa lucrărilor de reparații au făcut ca stația să nu poată asigura debitul și presiunea proiectată, dese avarii ducând la neacoperirea suprafeței irigate prin intermediul ei.

Instalațiile auxiliare (ventilație, epuismenț, ridicare, climatizare) sunt distruse și furate.

Instalațiile electrice sunt dispărute în proporție de 100%.

În perioada în care a funcționat, stația era echipată cu un debitmetru de tip ștrangulare laterală, amplasat pe conducta de refulare, aceasta a dispărut odată cu conducta de refulare.

Electropompele funcționau cu randamente scăzute și consum ridicat de energie electrică și aveau o flexibilitate redusă și nu se puteau adapta unor situații diverse de funcționare a întregului sistem (suprafețe irigate la un moment dat, debite de udare necesare, etc).

Agregatele de pompare care echipau stația de pompare și punere sub presiune SRPP VI aveau durata tehnică de viață depășită, fiind uzate fizic și moral.

- **Instalații hidromecanice aferente pompelor**

Refularea pompelor se realiza printr-un colector metalic cu Dn 1000mm, continuându-se până în nodul de distribuție Dn 1000mm, de unde pleacă conductele CP1, CP2. Pe traseul

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

conductei de refulare se află amplasat într-un cămin dispozitivul de măsurare a debitului și dispozitivul de aerisire-dezaerisire.

În prezent instalațiile hidromecanice sunt distruse, refulările sunt dispărute, irigarea se efectuează cu agregate termice de pompare.

- **Instalație de epuiment**

Instalația de epuiment pentru eliminarea apei din cuvă consta din pompă tip ACV cu ( $Q_p=40$  mc/h,  $H_p=15$  mCA, motor de 2,2 kW) și este distrusă. Se propune reabilitarea instalației de golire, inclusiv conducta de golire, robineti, etc.

- **Instalație de regularizare a presiunilor și compensarea debitelor**

Instalația de regularizare a presiunilor și compensare a debitelor era inițial compusă din 3 hidrofoare cu rezervoare metalice verticale cu capacitatea de 30 mc fiecare, electrocompresor și instalații hidromecanice aferente.

Din instalația de atenuarea a loviturii de berbec nu a rămas nimic. Aceasta trebuie refăcută integral.

- **Instalație de contorizare a apei**

În perioada în care a funcționat, stația era echipată cu un debitmetru de tip ștrangulare laterală, amplasat pe conducta de refulare, aceasta dispărut odată cu conducta de refulare.

- **Instalații electrice**

În urma analizei stării tehnice a instalațiilor electrice compuse din celule de linie, celule motor, cabluri de alimentare, tablouri electrice, aparatură de măsură s-a constatat acestea sunt distruse, dezafectate și trebuie refăcute în totalitate.

Instalații electrice necesare bunei funcționari a agregatelor de pompare erau amplasate la în clădirea stației de pompare, în compartimente speciale, respectiv

- instalație de forță de 0,4 kV, prevăzută cu un tablou general de distribuție 0,4 kV format din dulapuri, montate la parterul clădirii;
- instalație de blocaje și semnalizări generale;
- instalație de ameliorare a factorului de putere;
- instalație de iluminat.

- **Imprejmuiri**

Ansamblul de construcții al stației de pompare SRPP VI este edificat pe un teren cu suprafața totală de cca. 1000 mp și necesită refacere a împrejmuirii pe tot perimetrul stației de pompare și a postului de transformare.

- **Alimentarea cu energie electrică**

Energia electrică era asigurată prin racord la rețeaua LEA 20kV cu 2 transformatoare 2x 1600KVA, 6KV și un post TRAFU de 630KV și de 0,4 KV. Postul TRAFU, celulele de linie nu sunt funcționale fiind distruse și dispărute.

Postul trafo a fost dezafectat și era amplasat în partea de est a clădirii.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

În zonă rețeaua de alimentare cu energie electrică este existentă și funcțională. Sunt necesare lucrări de refacere a bransamentului electric. S-a propus realizarea unei platforme din beton pentru amplasarea anvelopei post trafo.

### **III.8.1.a. Rețeaua interioară de distribuție a plotului SRPP VI**

**Rețeaua interioară de distribuție a plotului SRPP VI** este de tip telescopic, are o lungime totală de 89.937 m și este formată din:

- 2 conducte principale (CP1, CP2);
- 7 conducte secundare (CS1, CS2, CS2a, CS3, CS4, CS5, CS6);
- 93 de antene cu hidranți, vane de linie.

Rețeaua interioară de distribuție a fost proiectată pentru irigarea prin aspersiune și este construită conducte Premo și tuburi din azbociment cu diametre cuprinse Dn 1000 mm ÷ Dn 150 mm:

- conducte Premo Dn 1000 mm, L=720 m;
- conducte Premo Dn 800 mm, L=3.240 m;
- conducte Premo Dn 600 mm, L=5.832 m;
- conducte Premo Dn 400 mm, L=5.760 m;
- conducte de azbociment Dn 350 mm, L=3.024 m;
- conducte de azbociment Dn 300 mm, L=1.296 m;
- conducte de azbociment Dn 250 mm, L=5.386 m;
- conducte de azbociment Dn 200 mm, L=3.676 m;
- conducte de azbociment Dn 150 mm, L=61.003 m;

Distanța dintre antene este de 432 m iar cea dintre hidranți de 72 m, primul hidrant fiind montat la 36 m.

Pe rețeaua de conducte de distribuție a plotului SRPP VI (pe conductele principale, secundare și antene). erau amplasați 977 hidranți, 131 vane de linie 23 instalații de golire și 26 instalații de aerisire/dezaerisire.

În urma verificării din teren și pe baza informațiilor furnizate de beneficiar s-a constatat că starea tehnică a rețelei de conducte de distribuție existente nu este corespunzătoare și sunt necesare lucrări de reabilitare și modernizare pe rețeaua de conducte punctiform pentru înlocuirea nodurilor hidrotehnice și a conductelor compromise, a hidranților și vanelor de sectorizare, completarea dispozitivelor de golire și aerisire-dezaerisire.

Rețeaua de conducte de distribuție îngropate din plotul de irigații SRPP VI are o lungime totală de 89.937 m și deservește o suprafață netă de 2860 ha.

Rețeaua are în componență conducte principale și secundare executate din tuburi PREMO și AZBOCIMENT cu diametre cuprinse între 1000 ÷ 200 mm cu lungime totală de 22.683 m și antene executate din conducte de azbociment cu diametre cuprinse între Dn 250 ÷ 150 mm în lungime de 67.254 m echipate cu hidranți și vane de linie.

Pe conductele principale și secundare mai sunt amplasate 9 de vane de sectorizare și 50 de dispozitive de aerisire-dezaerisire.

Sunt necesare lucrări de reabilitare a rețelei de distribuție a apei în plotul de irigații SRPP VI.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### **III.9 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Prin prezentul proiect, pentru aducerea plotului de irigații SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA - SRPP VI, județul Călărași la starea de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie și de apă scăzute, în condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, se propun următoarele categorii de lucrări de modernizarea și reabilitare stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI și a rețelei de distribuție aferente plotului:

În proiectul ce se va elabora pentru reabilitarea și punerea în siguranță a stației de pompare SRPP VI, se vor avea în vedere măsurile de intervenție privind construcțiile existente prin care va fi asigurată rezistența și stabilitatea structurilor la sarcini statice și dinamice, conform cu prevederile din standardele și normativele în vigoare.

Stația de pompare și punere sub presiune proiectată va fi o construcție de tip „la sol” fără cameră subterană, cu agregate orizontale în aer liber, cu aspirație prin conducte (H<sub>ga</sub> >0) fără avantcameră adiacentă și se compune din:

- Bazin de aspirație
- Dispozitiv de reținere a plutitorilor
- Agregate de pompare
- Instalație de compensare a debitelor și protecție la lovitura de berbec
- Instalație de epuiment
- Anexă electrică
- Post trafo
- Container personal
- Împrejmuire suprafață tehnologică a stației de pompare (inclusiv împrejmuire post trafo).

Pentru alimentarea cu energie electrică a stației de pompare și punere sub presiune, se va realiza un racord electric la rețeaua electrică din zonă.

Ansamblul de construcții al stației de pompare SRPP VI este edificat pe un teren cu suprafața totală de 6800 mp din care va fi împrejmuită suprafața de cca. 2945 mp pe care sunt amplasate construcțiile și instalațiile la care se vor realiza lucrări de intervenție (perimetrul stației de pompare și a postului de transformare).

#### **III.9.1. Retehnologizarea stației de pompare SRPP VI**

Retehnologizarea stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI se realizează în această etapă prin înlocuirea a 4 electropompe, cu parametrii hidraulici (Q,H) și caracteristici tehnice superioare (randament, consum de specific de energie electrică/mc, etc).

Agregatele de pompare se vor amplasa în aer liber pe o platformă tehnologică (de montaj) în imediată vecinătate a bazinului de aspirație.

Caracteristicile principale funcționale ale electropompelor sunt cele din tabelul 5.1.1.1.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Tabel 5.1.1.1 – Caracteristici agregate de pompare din stația de pompare SRPP VI re tehnologizată

Caracteristici funcționale agregate de pompare din SRPP VI	Agregate de pompare existente	Agregate de pompare propuse pentru modernizare
Tip agregat de pompare	14 NDS	-
Nr. buc.	5	2
Debit pompa ( $Q_p$ )	0,48 mc/s	0,27/0,3 mc/s 972/1080 mc/h
Înălțime de pompare ( $H_p$ )	81 mCA	80,7/76 mCA
Putere motor ( $P_i$ )	500 kW	315 kW
Tip agregat de pompare	Cris 125	-
Nr. buc.	5	2
Debit pompa ( $Q_p$ )	0,056 mc/s	0,06/0,1 mc/s 216/360 mc/h
Înălțime de pompare ( $H_p$ )	81 mCA	81,15/75,4 mCA
Putere motor ( $P_i$ )	75 kW	75 kW

### III.9.2. Înlocuirea instalațiilor hidraulice și hidromecanice existente în stația de pompare SRPP VI

- înlocuirea instalațiilor hidraulice și hidromecanice pe circuitul de aspirație al pompelor noi: conductele de aspirație prevăzute cu sorb și clapet de reținere reducții asimetrice;
- înlocuirea instalațiilor hidraulice și hidromecanice pe circuitul de refulare al pompelor noi: conducte de refulare, compensatori de montaj, reducții simetrice, robineti de reținere cu clapă, robineti cu sertar pană și corp oval;
- înlocuire colector de refulare (Dn 800 mm, L=20 m) și dispozitive hidraulice de pe colectorul de refulare (dispozitiv de aerisire-dezaerisire și robinet de închidere);
- reabilitarea instalației de regularizare a presiunilor și compensarea debitelor prin înlocuirea hidroforului devalizat/distrus, cu un 2 vase de expansiune de  $V=2 \times 5$  mc, inclusiv înlocuirea instalației hidromecanice distruse și echiparea cu un electocompresor de aer cu piston cu următorii parametri funcționali:  $Q_{asp} = 1130$  l/min,  $H=10$  bar,  $P=7,5$  kW/380 V;
- instalație de contorizare a apei cu debitmetru electromagnetic pentru irigații Dn 800 mm Pn 10/16, amplasat în camin de beton, cu dimensiunile de 2,50 x 2,00 x 2,75 m, pe conducta de refulare, în incinta stației de pompare SRPP VI;

În **ambele scenarii** tehnico-economice identificate se va realiza re tehnologizarea stației de pompare precum și înlocuirea tuturor instalațiilor hidraulice și hidromecanice pe circuitul de refulare, deoarece sunt obligatorii pentru asigurarea funcționalității stației de pompare.

### III.9.3. Lucrări de reparații-construcții în stația de pompare SRPP VI

- **lucrări de reabilitare bazin de aspirație**
  - lucrări de impermeabilizare a suprafeței bazinului;

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- refacerea instalațiilor de reținere a plutitorilor;

Lucrările de refacere a bazinului de aspirație constau în principal din :

- decolmatare,
- curățire,
- dezafectare și completarea porțiunilor distruse a pereului din beton,
- nivelare fund bazin de aspirație,
- impermeabilizarea cu geomembrană compozită bituminoasă,
- transportul materialelor rezultate din demolari

- **lucrări de amenajare platforme tehnologice**

- platforma betonată cu suprafața de aproximativ 100 mp pentru amplasarea agregatelor de pompare, executată din beton armat de 30 cm grosime, pe un strat de balast bine compactat de 15 cm grosime și un strat de piatră spartă bine compactată de 20 cm grosime;
- platforma betonată cu suprafața de aproximativ 25 mp pentru amplasarea vaselor de expansiune și electrocompresorului, executată din beton armat de 20 cm grosime, pe un strat de balast bine compactat de 20 cm grosime și un strat de beton de egalizare de 10 cm grosime;
- platforma betonată cu suprafața de aproximativ 50 mp pentru amplasarea containerului anexă electrică și a containerului destinat personalului stației, executată din beton armat de 20 cm grosime, pe un strat de balast bine compactat de 20 cm grosime și un strat de beton de egalizare de 10 cm grosime;
- platforma betonată cu suprafața de aproximativ 25 mp pentru amplasarea postului trafo, executată din beton armat de 20 cm grosime, pe un strat de balast bine compactat de 20 cm grosime și un strat de beton de egalizare de 10 cm grosime;

- **lucrări de refacere împrejmuire incintă stație de pompare**

- împrejmuirea incintei aferentă stației de pompare și circulațiilor perimetrice;
- împrejmuirea incintei aferentă postului de transformare și circulațiilor perimetrice în care accesul este permis numai furnizorului de energie electrică;

Pentru refacerea împrejuririi, se propun următoarele tipuri de lucrări:

Lungimea totală a împrejuririi propuse va fi de 250 m.

- lucrări de execuție împrejmuire din panouri de plasă galvanizată, cu porți de acces, cu înălțime de 2,50 m, L = 95 m, ce va delimita incinta aferentă stației de pompare și circulațiilor perimetrice.
- lucrări de execuție împrejmuire din panouri de plasa galvanizată, cu porți de acces, cu înălțime de 2,50 m, L = 155 m, ce va delimita incinta aferentă postului de transformare și circulațiilor perimetrice în care accesul este permis numai furnizorului de energie electrică.

Panourile din sârmă galvanizată 200x250 cm sunt fixate prin sudură de stâlpi, metalici cu secțiune pătrată sau rotundă, h=250 cm, tratați anticoroziv și vopsiti, înglobați în fundația de beton. Porțile de acces auto și pietonală, sunt formate din panouri de plasă galvanizată pe ramă din platbandă cu balamale și clanță.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### **III.9.4. Modernizarea și re tehnologizarea sistemului de alimentare și distribuție a energiei electrice în stația de pompare SRPP VI**

Au fost propuse, pentru realizarea integrală, toate instalațiile și tablourile electrice, echipate cu aparataj modern de acționare, inclusiv utilizarea convertizoarelor de frecvență și a softstarterelor pentru asigurarea pornirilor fără șocuri în rețeaua electrică pentru ansamblu de electropompe din stația de pompare și punere sub presiune SRPP VI : 2 x 315 kW + 2 x 75 kW:

- instalație de forță de 0,4 kV,
- instalație de blocaje și semnalizări generale;
- instalație de ameliorare a factorului de putere;
- instalație de iluminat;
- instalația de supraveghere video;
- instalația de protecție împotriva descărcărilor electrice.

Pentru asigurarea pornirilor fără șocuri în rețeaua electrică se vor monta 2 convertizoare de frecvență comutabile pentru fiecare grup de electropompe și softstartere pentru fiecare motor. Această soluție permite o reglare automată a debitului solicitat, cu menținerea presiunii constante la un nivel prestabilit, prin modificarea turației pompelor acționate cu motoare alimentate de la convertizoare de frecvență asigurând și reducerea consumurilor energetice cu min.10-15%, comparativ cu situația existentă.

Tablourile electrice vor fi montate în anexa electrică, o construcție tip container/anelopă din beton, amplasat pe o platformă betonată.

Suplimentar, poate fi prevăzut un PLC și o consolă operator HMI, care permit realizarea de funcții suplimentare, cum ar fi oprirea și pornirea automată (fără intervenția operatorului) în orele de vârf de sarcină, setarea presiunii de referință, vizualizarea parametrilor de funcționare ai stației (presiune măsurată, curenți absorbiți de motoare, număr ore de funcționare pompe). Se asigură, deasemenea, pornirea pompelor în ordinea timpului minim de funcționare, asigurând astfel o uzură uniformă a pompelor.

În **ambele scenarii** tehnico-economice identificate se vor înlocui toate componentele sistemului de alimentare cu energie electrică, instalațiile și echipamentele electrice deoarece sunt obligatorii pentru funcționarea stației de pompare.

### **III.9.5. Lucrări de reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRPP VI**

Reabilitarea rețelei conducte aferente plotului de irigații deservit de stația de pompare și punere sub presiune SRPP VI se va realiza fără modificarea schemei hidrotehnice de bază (adaptabilă la structura culturilor și noilor echipamente de irigații) prin construirea unor noi conducte paralele cu cele existente, respectându-se noile condiții de exploatare și distribuție a apei, prin care se vor asigura presiuni de serviciu a rețelei, corespunzătoare presiunii de funcționare a instalațiilor de udare (tamburi, lineare și pivoți) pe care le au membrii O.U.A.I.-ului.

- înlocuire **conducta principală CP2** pe o lungime L= 800 m, cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm x 26,7 mm;
- înlocuire **conducta secundară CS4** pe o lungime totală de 1083 m:
  - tronson 1 - pe o lungime L=450 m cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

mm x 26,7 mm, și montare 1 hidrant Dn 150/1000 mm;

- tronson 2 - pe o lungime L=633 ml cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 400 mm x 23,7 mm.
- înlocuire **antena A53a** pe o lungime L= 755 m, cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 280 mm x 16,6 mm și montare 1 hidrant Dn 150/1000 mm.

**Scenariul 1** - Înlocuirea tronsoanelor de conductă deteriorate se realizează prin montarea conductelor din PEHD în paralel cu conducta existentă, fără dezafectarea acesteia.

**Scenariul 2** - Înlocuirea tronsoanelor de conductă Premo și azbociment deteriorate se realizează prin dezafectarea acestora și înlocuirea cu conducte PEHD descrise anterior.

### **III.9.6. Lucrări de reabilitare noduri hidrotehnice – confecții metalice și armături**

- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta de refulare și conductele principale CP1 și CP2;
- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS4 și antena A51a;
- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS4 și antena A53a.

În **ambele scenarii** tehnico-economice identificate se vor înlocui nodurile hidrotehnice, armăturile și piesele de legătură metalice (confecții metalice) dintre conducte.

Lucrările de intervenție propuse se vor executa în conformitate cu devizele obiect și planșele anexate prezentei documentații.

### **III.9.7. Lucrări de reabilitare treceri conducte sub presiune peste canale**

- refacerea treceri conductei principale CP 1/7 peste canalul de desecare C III;
- refacerea treceri conductei principale CP 1/7 peste canalul de desecare S1;
- refacerea treceri conductei principale CP 1/7 peste canalul de desecare S3;
- refacerea treceri conductei principale CP 2/8 peste canalul de desecare S1;
- refacerea treceri conductei principale CP 2/8 peste canalul de desecare S2;
- refacerea treceri conductei principale CP 2/8 peste canalul de desecare P4;

În **ambele scenarii** tehnico-economice identificate se vor înlocui trecerile conductelor sub presiune peste canale: conducte de transport din PEHD PE 100 PN10 SDR 17 cu diametre nominale corespunzătoare antenelor, conducte metalice, piese de imbinare, reazeme din beton.

Lucrările de intervenție propuse se vor executa în conformitate cu devizele obiect și planșele anexate prezentei documentații.

### **III.10 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale (ciment, balast, nisip, agregate de râu sortate, apă, piatră spartă, pământ pentru umpluturi, etc), conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E., aprovizionate de la bazele autorizate. Aceste materiale vor fi în concordanță cu



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

prevederile H.G. 766/1997 și Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Pentru manipularea pământului (excavare și transport) se va folosi un excavator și o autobasculantă, pentru transport materiale se va folosi un autocamion care vor utiliza ca și combustibil motorina.

Utilajele folosite la realizarea lucrărilor de terasamente sunt utilaje cu motoare DIESEL, combustibilul utilizat este motorina. Parametrii fizico-chimici ai produselor petroliere utilizate se încadrează în standardele și normativele țării noastre, motorina – conform STAS 240-80.

Informațiile despre materiile prime și materialele auxiliare care se vor utiliza pentru realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a stației de pompare SRPP VI, și rețelei interioare de conducte aferente plotului de irigații deservite sunt prezentate în continuare.

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice*		
	Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate**	Fraze de risc*
Motorina	P	Inflamabil, Nociv, Toxic	R10; R11; R45
Umplutura de pământ	N	-	-
Balast și piatra sparta	N	-	-
Beton de ciment	N	-	-
Prefabricate din beton	N	-	-
Vopsea	P	Nociv, Inflamabil	R10; 20/21; R36/38; R66; R67

\* Conform HG nr. 1408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

### III.11 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Zona deservită de obiectivele propuse prin proiect dispune de rețele de alimentare cu energie electrică.

Pentru obiectivul de investiție proiectat sunt necesare racorduri de *alimentarea cu apă și energie electrică*.

- *Alimentare cu apă*

Alimentarea cu apă este realizată din **canalul CP- ramificația VI**, fiind asigurată de furnizorul de apă ANIF.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI va încheia cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, un **contract multiannual pentru prestarea serviciilor de irigații**, care are ca obiect servicii de prelevare și transport al apei de la sursă la punctul de livrare.

Volumele de apă contractate cu A.N.I.F. vor fi actualizate prin acte aditionale la **Contractul multianual nr. 19.10.160CL/31.10.2019**.

Alimentarea cu apă a organizării de santier se va realiza din rețeaua de canale de aducțiune.

Apă potabilă va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic.

- *Evacuare ape uzate*

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Prin lucrările de reabilitare și modernizare a stației de pompare SRPP VI vor rezulta doar ape uzate menajere din organizarea de santier.

În zona amenajărilor de santier (fronturi de lucru) vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările. Aceste toalete vor fi vidanjate periodic sau ori de câte ori este necesar, de către firma care le va pune la dispoziție

- *Evacuare ape pluviale*

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin rigole aferente căilor de comunicații spre canalele din zona stației de pompare.

Nu se considera necesară colectarea și pre-epurarea apelor pluviale deoarece în situație normală de funcționare incinta stației de pompare și punere sub presiune nu se constituie în surse de poluare cu hidrocarburi.

- *Alimentare cu energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare SRPP VI era asigurată prin bransament de 6 kV/JT, de la 2 transformatoare de 1600 KVA 20/6 kV amplasate în incinta stației de pompare dar care nu mai sunt funcționale.

Prin prezentul proiect se va realiza și instalația de alimentare cu energie electrică, respectiv racordul la rețeaua LEA 20kV.

Puterea instalată a stației de pompare **SRPP VI**, după re tehnologizare este de aproximativ 1200 kW.

Prin proiectul propus se vor executa lucrări de refacere a bransamentului electric conform ATR (aviz tehnic de racordare) emis de operatorul rețelei de distribuție a energiei electrice din zonă.

Pentru furnizarea energiei electrice la locurile de consum, O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI are încheiat cu furnizorul de energie electrică un contract multianual.

În perioada de execuție a lucrărilor este necesară alimentarea cu energie electrică a organizării de santier. Alimentare cu energie electrică a organizării de santier se realizează prin conectare la rețeaua de distribuție existentă în zona punctului de lucru.

Pentru asigurarea agentului termic în cadrul organizării de santier se vor utiliza radiatoare electrice;

- *Alimentare cu carburant*

Pentru desfășurarea activităților și implicit funcționarea utilajelor/mijloacelor de transport sunt necesari carburanți (motorina) pe toată perioada derulării lucrărilor de execuție.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Combustibilii auto necesari funcționării utilajelor și vehiculelor vor fi aprovizionați din stații de distribuție a carburanților, prin alimentare directă și prin transport la zona punctului de lucru cu o autocisternă.

### **III.12 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

La finalizarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a plotului de irigații SRPP VI, constructorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Se vor impune măsuri de management corespunzător:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

Perimetrul stației de pompare SRPP VI va fi plantat cu arbuști și se vor amenaja spații verzi.

Stația de pompare SRPP VI, este amplasată la distanțe mai mari de 2-3 km față de cea mai apropiată așezare umană, localitatea Dragalina, iar natura lucrărilor de modernizare și reabilitare care se vor executa nu vor influența negativ factorii de mediu sau vor avea un efect negativ asupra cetățenilor care locuiesc în comuna Dragalina, județul Călărași

### **III.13 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Pentru transportul materialelor principale se utilizează rețeaua de drumuri existente.

Pentru accesul la amplasamentul stației de pompare SRPP VI, sunt utilizate drumurile existente. Locațiile au acces la drumurile de exploatare agricole care sunt limitrofe stațiilor.

### **III.14 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale utilizate la reabilitarea și modernizarea plotului de irigații SRPP VI, sunt materiale pământoase (argile, nisipuri etc.), balast pentru fundație, piatră spartă, materiale lemnoase, etc.), apa.

Aceste produse de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate.

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj. Materiale principale vor fi asigurate de către antreprenor conform legislației în vigoare și vor fi atestate și verificate.

Pentru execuția lucrării se vor utiliza materiale de construcție agrementate conform legislației naționale și standardelor armonizate cu legislația U.E., respectiv H.G. 766/96 și Legii 10/95.

În perioada de funcționare a investiției se vor folosi aceleași tipuri de materiale, necesare pentru întreținerea corespunzătoare a investiției.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

### **III.15 Metode folosite în construcție/demolare**

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile și, implicit, a protecției mediului în domeniul proiectării și realizării prezentei investiții, s-au avut în vedere soluții care să conducă la minimizarea afectării echilibrului ecologic.

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor de construcții sunt metodele uzuale pentru proiectele de infrastructură de irigații, care vor fi în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare, în conformitate cu caietele de sarcini care au stat la baza atribuirii lucrărilor de execuție.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Pentru realizarea în bune condiții a tuturor lucrărilor care fac obiectul prezentei investiții, executantul va desfășura următoarele activități:

- Studiarea proiectului pe baza pieselor scrise și desenate din documentație, menționate în borderou, precum și a legislației, standardelor și instrucțiunilor tehnice de execuție la care se face trimitere, astfel încât la începerea execuției să poată fi clarificate toate lucrările ce urmează a fi executate;
- Va sesiza proiectantul în termen legal de eventualele neconcordanțe între elementele grafice și cifrice sau va prezenta obiecțiuni în vederea rezolvării și concilierii celor prezentate;
- După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propusă în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare;
- În timpul execuției se va asigura aprovizionarea ritmică cu materialele și produsele cuprinse în proiect în cantitățile și sortimentele necesare;
- Va asigura forța de muncă și mijloacele de mecanizare necesare în concordanță cu graficul de execuție și cu termenele parțiale stabilite;
- Va respecta cu strictețe tehnologia și caracteristicile de lucru menționate în proiect (tipul materialului, diametre, caracteristici tehnice ale echipamentelor, montaj, etc.);
- Executantul lucrărilor este obligat să păstreze pe șantier, la punctul de lucru, pe toată durata de execuție și a probelor tehnologice, întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrările respective, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcurs;
- După darea în exploatare a lucrărilor de modernizare și reabilitare a plotului de irigații SRPP VI, acestea vor fi întreținute (întreținerea echipamentelor de măsură, electropompelor, vanelor etc.) periodic în vederea bunei funcționări a acestora.

### **III.16 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Planul de execuție cuprinde următoarele faze:

**Faza de construcție** – În această fază se vor executa lucrările de modernizare a plotului de irigații SRPP VI constând în lucrări de construcții, instalații hidromecanice, instalații electrice, montajul echipamentelor și utilajelor.

**Faza de punere în funcțiune** - În această fază se vor executa probele și testarea echipamentelor și probele de presiune la rețelele de distribuție ale plotului de irigații SRPP VI.

**Faza de exploatare** - În această fază se va opera plotul de irigații SRPP VI conform **Regulamentelor de exploatare**, existente și se realiza urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

Domeniul de aplicare al supravegherii curente a stării tehnice cuprinde toate obiectele de construcții aflate în evidența fondurilor fixe ale unităților ce aparțin de O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, județul Călărași.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

## GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumirea obiectului/categorie de lucrări	Anul 1											
		luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Obiectul nr. 1 - Organizare de șantier</b>												
	Plarforma balastata	■											
	Împrejmuire incinta organizare de santier	■											
<b>2</b>	<b>Obiectul nr. 2 - Reabilitare stație de pompare și punere sub presiune SRPP VI</b>												
	Terasamente - Sistematizare teren		■										
	Rezistență - Platforme tehnologice			■									
	Rezistență - Cămine de vane si debitmetru pe conducta de refulare				■	■							
	Arhitectură - Împrejmuire incinta stație de pompare SRPP VI							■					
	Instalații - Confecții și armături la stația de pompare SRPP VI			■	■	■	■						
	Instalații - Racorduri electrice exterioare la stația de pompare SRPP VI				■	■	■						
	Instalații - Instalatie iluminat si prize la stația de pompare SRPP VI				■	■	■						
	Instalații - Instalatii electrice de legare la pamant si paratrasnet				■	■	■						
	Instalații - Sistem de monitorizare si protectie la stația de pompare SRPP VI				■	■	■						
	Montaj utilaje hidromecanice la stația SRPP VI						■	■					
	Montaj echipamente si tablouri electrice noi in statia SRPP VI						■	■					
	Procurare - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită motaj				■	■	■						
	Dotări					■	■						
<b>3</b>	<b>Obiectul nr. 3 - Reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRPP VI</b>												
	Terasamente - Inlocuiri conducte			■	■	■							
	Terasamente - Reabilitare noduri hidrotehnice					■	■						
	Rezistență - Masive de ancoraj						■	■					
	Rezistență - Cămine de vane/debitmetru							■	■				
	Instalații - Inlocuiri conducte			■	■	■							
	Instalații - Reabilitare noduri hidrotehnice					■	■						
<b>4</b>	<b>Obiectul nr. 4 - Probe tehnologice și teste</b>												
	Probe tehnologice la ploturile de irigații									■			

### III.17 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

### III.18 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru aducerea plotului de irigații SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, județul Călărași la o stare de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie și de apă scăzute, în condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, se propun lucrări de modernizarea și reabilitare a rețelei de distribuție aferente plotului.

Lucrările de intervenție la obiectivul de investiție „Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI” constau în înlocuirea conductelor rețelei de distribuție pe o lungime totală de 630 m.

**Rețeaua interioară de distribuție a plotului SRPP VI** este de tip telescopic, are o lungime totală de 90.094m (după remodelare) și este formată din:

- 2 conducte principale (CP1, CP2);
- 7 conducte secundare (CS1, CS2, CS2a, CS3, CS4, CS5, CS6);
- 93 de antene cu hidranți, vane de linie.

- **Opțiunea 1**

Înlocuirea tronsoanelor de conducte deteriorate cu conducte noi din PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm ÷ Dn 400 mm montate în paralel cu rețeaua existentă și racordate la aceasta prin by-pasuri de intrare/ieșire.

- **Opțiunea 2**

Înlocuirea tronsoanelor de conducte deteriorate cu conducte noi din PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm ÷ Dn 400 mm, cu dezafectarea rețelei existente și transportarea conductelor dezafectate în depozite special amenajate.

Analiza comparativă a celor două opțiuni este prezentată mai jos:

Criteriaul analizat	Opțiunea 1	Opțiunea 2
<b>tehnic</b>	<p>Conductele din PEHD au caracteristici tehnice și funcționale superioare tuburilor Premo și din azbociment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durată de viață mai mare;</li> <li>– greutate specifică mică;</li> <li>– manipulare, transport ușor</li> <li>– montare rapidă și ușoară;</li> <li>– etanșeitate totală;</li> <li>– proprietăți mecanice superioare la solicitările din timpul transportului, montajului, transportului, depozitării;</li> <li>– rezistență superioară la coroziune;</li> <li>– rezistență superioară la abraziune;</li> <li>– rezistență superioară la uzură;</li> <li>– proprietăți hidraulice superioare datorită coeficientului de rugozitate foarte mic.</li> </ul>	<p>Conductele din PEHD au caracteristici tehnice și funcționale superioare tuburilor Premo și din azbociment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durată de viață mai mare;</li> <li>– greutate specifică mică;</li> <li>– manipulare, transport ușor</li> <li>– montare rapidă și ușoară;</li> <li>– etanșeitate totală;</li> <li>– proprietăți mecanice superioare la solicitările din timpul transportului, montajului, transportului, depozitării;</li> <li>– rezistență superioară la coroziune;</li> <li>– rezistență superioară la abraziune;</li> <li>– rezistență superioară la uzură;</li> <li>– proprietăți hidraulice superioare datorită coeficientului de rugozitate foarte mic.</li> </ul>
	<p>Inlocuirea tronsoanelor de conductă deteriorate presupune următoarele operațiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– săpatura mecanică și manuală;</li> <li>– împrăștiere și compactarea pământului pentru umplutură;</li> <li>– realizare pat de nisip de 10 cm pentru pozare conductelor din PEHD;</li> <li>– montare conducte PEHD, piese de îmbinare, prin sudură cap la cap, controlul sudurilor;</li> <li>– probe de presiune parțiale.</li> </ul>	<p>Inlocuirea tronsoanelor de conductă deteriorate presupune următoarele operațiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– săpatura mecanică și manuală;</li> <li>– împrăștiere și compactarea pământului pentru umplutură;</li> <li>– dezafectare conducte Premo și azbociment;</li> <li>– încărcarea mecanizată în mijloace auto a conductelor dezafectate;</li> <li>– transportul conductelor dezafectate pe cca. 5 km;</li> <li>– descărcarea și depozitarea conductelor Premo și azbociment dezafectate;</li> <li>– realizare pat de nisip de 10 cm pentru pozare conductelor din PEHD;</li> </ul>

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– montare conducte PEHD, piese de imbinare, controlul sudurilor;</li> <li>– probe de presiune parțiale.</li> </ul>
<b>economic</b>	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 1, sunt de: 4.778.178 lei	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 2, sunt de: 5.181.953 lei
<b>financiar</b>	<p>Costurile pentru realizarea investiției se încadrează în bugetul de 1.000.000 euro, cheltuieli eligibile, finanțate de A.F.I.R.</p> <p>Cheltuielile neeligibile, suportate din fonduri proprii ale O.U.A.I., aferente proiectului sunt de 4.251 euro.</p>	<p>Costurile pentru realizarea investiției nu se încadrează în bugetul de 1.000.000 euro, cheltuieli eligibile, finanțate de A.F.I.R.</p> <p>Cheltuielile neeligibile, suportate din fonduri proprii ale O.U.A.I., aferente proiectului vor fi de 87.661 euro.</p>
<b>sustenabilitate</b>	Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă conform analizei financiare realizate în cap. <b>5.6.c Analiza financiară; sustenabilitatea financiară.</b>	Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă, dar sustenabilitatea financiară va influențată negativ de creșterea costurilor investiției și a costurilor operaționale (costuri de depozitare, pază etc.).
<b>riscuri</b>	În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei de distribuție este unul important, determinat de timpii de intreruperi în furnizarea apei de irigații necesar lucrărilor de intervenții la avariile apărute. Prin reabilitarea și modernizarea rețelei acest risc este diminuat.	<p>În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei de distribuție este unul important, determinat de timpii de intreruperi în furnizarea apei de irigații necesar lucrărilor de intervenții la avariile apărute. Prin reabilitarea și modernizarea rețelei acest risc este diminuat.</p> <p>Un factor de risc foarte important este cel legat de respectarea condițiilor de mediu, depozitarea conductelor dezafectate, în special a celor din azbociment, impune respectarea reglementărilor privind condițiile de depozitare a materialelor care conțin fibre de azbest. Azbestul este un mineral cristalizat fibros constituit din silicați de magneziu hidratați, calcare și alte substanțe alcaline.</p>

Din analiza opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor prezentată rezultă că opțiunea 1 privind lucrările de intervenție propuse pentru realizarea obiectivului de investiție „ Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI aparținând O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, din amenajarea Gălățui Călărași” este opțiunea optima și este recomandată de proiectant, într-un-cât:

- Conductele din PEHD au caracteristici tehnice și funcționale superioare tuburilor Premo și din azbociment;
- Înlocuirea tronsoanelor de conductă deteriorate presupune doar operațiuni de terasamente și montare conducte PEHD, nu și dezafectarea tuburilor Premo și din azbociment;
- Costurile totale pentru realizarea investiției se încadrează în bugetul de 1.000.000 euro, cheltuieli eligibile, finanțate de A.F.I.R., cheltuielile neeligibile, suportate din fonduri proprii ale O.U.A.I., aferente proiectului fiind de numai 4.251 euro.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă conform analizei financiare realizate în *cap. 5.6.c Analiza financiară; sustenabilitatea financiară*.
- Riscul legat de funcționalitatea rețelei de distribuție este diminuat, prin creșterea siguranței în exploatare, și reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție;
- Este eliminat riscul impactului negativ asupra mediului generat de depozitarea conductelor dezafectate, în special a celor din azbociment.

### **III.19 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Alte activități care ar putea să apară ca urmare a proiectului de reabilitare și a infrastructurii de irigații la O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI sunt în principal cele legate de dezvoltarea, modernizarea și adaptarea sectorului agricol, creșterea viabilității economice a fermelor, adaptarea la efectele schimbărilor climatice și protecția mediului.

### **III.20 Alte autorizații cerute pentru proiect**

Conform certificatului de urbanism nr. 316 din 22.11.2018, s-au solicitat următoarele avize și acorduri:

1. Acord Agenția pentru Protecția Mediului Călărași;
2. Aviz amplasament alimentare cu energie electrică;
3. Aviz A.N.I.F Călărași;
4. Aviz A.N.A.R. – S.G.A. Călărași;
5. Aviz I.S.C. Călărași;
6. Aviz C.N.A.I.R.

## **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

Prin proiectul propus se vor realiza lucrări de intervenții la obiective existente, respectiv modernizarea și reabilitare plotului de irigații SRPP VI.

## **V. Descrierea amplasării proiectului**

### **V.1. Localizarea proiectului**

Terenurile pe care sunt amplasate stația de pompare de punere sub presiune SRPP VI și rețeaua de distribuție a apei aferentă plotului de irigații SRPP VI, sunt situate în extravilanul comunei Dragalina, județul Călărași și fac parte din amenajarea hidroameliorativă „Gălățui Călărași” cu suprafața de 80.583 ha, din care 77.313 ha în județul Călărași.

**Plotul de irigații SRPP VI**, are următoarele dimensiuni:

- suprafața brută: 2935 ha;
- suprafața netă: 2860 ha.

Suprafețele pe care sunt amplasate lucrările proiectate au următoarele vecinătăți:

- la N: – plotul SRPP V;
- la S: – O.U.A.I. ȘTEFAN VODĂ



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- la E: – O.U.A.I. Mărculești din amenajarea Jegălia;
- la V: – DN 21 Călărași – Slobizia și plotul CD 1 Dragalina aparținând O.U.A.I. AGROROM ȘTEFAN VODĂ

## V.2. Distanța fata de granite (proiecte care cad sub incidența Convenției adoptată la Espoo, ratificată prin Legea nr. 22/2001)

Granița cea mai apropiată este cea cu Bulgaria, de-a lungul fluviului Dunărea, situată la peste 30 km.

Proiectul nu se supune prevederilor menționate în **Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991**, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Obiectivele proiectului propus nu sunt incluse în *Lista activităților - 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.*

## V.3. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și patrimoniul arheologic

Plotul de irigații SRPP VI este amplasat în extravilanul comunei Dragalina, județul Călărași, perimetrul studiat nu se suprapune și nu este în vecinătatea unor situri arheologice și/sau obiective de patrimoniu cultural, conform :

- **Listei monumentelor istorice, actualizată**, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. [2.314/2004](#), cu modificările ulterioare
- **Repertoriului arheologic național** prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. [43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

## V.4. Informații privind caracteristicile fizice ale mediului

- **Tectonica regiunii și seismicitatea**

Geomorfologic, perimetrul studiat se încadrează în Câmpia Română, Subunitatea Bărăganul de Sud, teritoriu de câmpie cu suprafața relativ netedă, ușor înclinată spre sud și est, cu altitudini cuprinse între 30 și 75 m.

Câmpia Română este marginită la sud și est de Dunăre, iar la nord de Podișul Getic, Subcarpații și podișul Moldovei. Între aceste limite, Câmpia Română apare ca o depresiune - în sens geologic - puternic sedimentată. Ea este o regiune de platformă, relativ rigidă (platforma Moesica).

Perimetrul studiat este situat pe terasa superioară a Dunării “terasa Coadele”, având cote cuprinse între 38-39m față de nivelul Mării Negre.

Pe suprafața Bărăganului de Sud se întâlnește cel mai tipic relief de covoare (padine) de văi superficiale bifurcate care se termină cu limane fluviatile și dune de nisip care determină înălțarea pe zona Axintele – Hagieni de-a lungul Ialomiței. Zona sudică coboară în trepte – terase, prin intermediul cărora se face trecerea la Lunca Dunării.

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2013, perimetrul cercetat se încadrează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în următorii 50 de ani, care este de  $a_g = 0,25$  g, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns  $T_c = 1,0$  sec.

- **Date climatice**

Perimetrul cercetat se încadrează în zona climatului temperat-continental cu specific de câmpie și influențe submediteraneene care dau contraste mari de la vară la iarnă.

Regimul climatic general este caracterizat prin veri foarte calde și uscate, cu precipitații cu caracter torențial la începutul verii, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice.

Temperatura aerului:

- **Temperatura medie anuală este de 10-11°C;**
- **Temperatura medie în luna cea mai caldă (iulie) este de 25°C;**
- **Temperatura medie în luna cea mai rece (ianuarie) este de – 3°C;**
- **Temperatura minimă absolută a fost de – 30°C; (1938)**
- **Temperatura maximă absolută a fost de +41,5 °C.**

Radiația solară globală este în medie de 125 Kcal/cm<sup>2</sup>. Durata de strălucire a soarelui este între 2200-2300 ore/an.

Media anuală a precipitațiilor este de 400-500 mm au un caracter continental producându-se diferențiat de la o lună la alta, și de la un an la altul.

Maximum de precipitații cad în lunile mai-iunie, însumând cca 25% din valoarea totală anuală, valoarea minimă înregistrându-se în lunile august-septembrie ca urmare a predominării timpului senin și uscat.

Direcțiile vânturilor: predominante din direcția NE -20% iar N, E, SE și SV -10%.

Vitezele medii anuale pentru direcțiile menționate variază între 2-2,5 m/s.

Adâncimea maximă de îngheț a zonei investigate este, conform STAS 6054-77, de 70-80 cm.

Plotul de irigații SRPP VI este amplasat în extraravilanul localității Dragalina, județul Călărași, areal care conform hărților zonelor de risc de secetă și a celor cu risc de excedent de precipitații se încadrează astfel:

- zonă cu **climat semiumed**, având indicii de ariditate De Martonne calculat din cantități medii multianuale de precipitații și valori medii multianuale de temperatură (1961-2010),  $IDM = 23,18944907$ ;
- zonă cu **climat uscat-subumed**, având indicii de ariditate UNEP cu valori  $0,51 \leq R \leq 0,65$ , calculat din cantități medii multianuale de precipitații și evapotranspirație.

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor de vulnerabilitate la inundații, perimetrul studiat situat în spațiu hidrografic Dunăre, se încadrează astfel:

- **clasa III – vulnerabilitate moderată** – suprafețele medii anuale inundate reprezintă între 0,21 și 1,1% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv între 0,33 și 1,60% din suprafața arabilă; numărul mediu anual al locuințelor distruse ca urmare a inundațiilor se situează între 23 și 136 locuințe distruse la 1000 hectare inundate; numărul mediu anual al evenimentelor care provoacă inundații se situează între 0,45 și 1,19 evenimente/an;

În vederea adaptării la efectele schimbărilor climatice și pentru protecția mediului și din motive de competitivitate, este necesară modernizarea instalațiilor de irigații, care să asigure

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

utilizarea eficientă a apei, prin folosirea de tehnologii noi care să conducă la o reducere reală a consumului de apă la nivelul investiției, precum și pentru a se reduce presiunea asupra corpurilor de apă de suprafață.

#### **V.5. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zonele adiacente acestuia**

##### **Plotul de irigații SRPP VI**

Suprafața de teren a plotului de irigații SRPP VI are următoarele date tehnice:

- Suprafața brută amenajată a plotului de irigații SRPP VI:  $S_b = 2935$  ha.
- Suprafața netă amenajată a plotului de irigații SRPP VI:  $S_n = 2860$  ha.
- Suprafața totală a incintei stației de pompare SRPP VI  $S_t = 2945$  mp
- Suprafața construită a stației de pompare SRPP VI:  $S_c = 1000$  mp
- Suprafața desfasurată a stației de pompare SRPP VI:  $S_d = 1000$  mp

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările de intervenție propuse la stația de pompare și punere sub presiune și la rețeaua de distribuție va fi de aproximativ 8500 mp, pe perioada lucrărilor de execuție:

- 2945 mp în incinta stației de pompare, din care suprafața construită  $S_c = 1000$  mp
- 5500 mp pentru reabilitarea tronsoanelor conductelor de distribuție prin înlocuirea tronsoanelor avariate cu conducte noi din PEHD și refacerea nodurilor hidrotehnice, în plotul de irigații SRPP VI.

##### **Organizarea de șantier**

Pe perioada lucrărilor de execuție organizarea de șantier va ocupa temporar o suprafață totală de aproximativ 500 mp, pusă la dispoziție de O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI. La finalizarea lucrărilor vor fi efectuate toate lucrările pentru refacerea zonei ocupate și redarea funcționalității inițiale a suprafețelor afectate sau ocupate temporar.

#### **V.6. Politici de zonare și de folosire a terenului**

##### **Regimul juridic**

Terenurile pe care sunt amplasate stația de pompare de punere sub presiune SRPP VI și rețeaua de conducte de distribuție aferentă plotului de irigații SRPP VI, sunt situate în extravilanul comunei Dragalina, județul Călărași și conform *Protocolului de transmitere fără plată a dreptului de proprietate a infrastructurii amenajărilor interioare pentru irigații aparținând domeniului privat al statului din data de 20.07.2018* (Anexa nr. 1 la Ordinul nr. 1346/03.09.2018) este în folosința O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI.

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, deține dreptul de proprietate/folosință asupra bunurilor din infrastructura secundară de irigații aflate pe teritoriul organizației, după cum urmează:

1. dreptul de folosință cu titlu gratuit asupra stației de pompare și rețelei de conducte îngropate, sub presiune, obținut de la **Agencia Națională de Îmbunătățiri Funciare** (A.N.I.F.), în baza **Protocolului privind predarea/preluarea unor bunuri din infrastructura secundară de irigații aparținând domeniului privat al statului, aflată în administrarea Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare**, încheiat la data de 20.07.2018, în conformitate cu Ordinul 1346/03.09.2018, al M.A.D.R. și legea Îmbunătățirilor Funciare nr. 138/2004, republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- stația de pompare SRPP VI;
- rețeaua de distribuție a plotului de irigații SRPP VI.

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, în conformitate cu **Protocolul de transmitere fără plată a dreptului de proprietate din 20.07.2018**, administrează și exploatează, repară și menține în stare de funcționare infrastructura de îmbunătățiri funciare de pe suprafața brută de 2935 ha, din care suprafața netă este de 2860 ha, situate în amenajarea de irigații „Gălățui Călărași” de pe raza comunei Dragalina, județul Călărași, respectiv plotul SRPP VI.

### **Regimul economic**

Conform Certificatului de urbanism nr. 316/22.11.2018 terenul pe care se vor desfășura lucrarile propuse prin prezentul proiect are categoria de folosinta: **teren agricol**.

Destinația conform P.U.G. aprobat este: **teren agricol**.

### **Regimul tehnic**

Conform avizelor și acordurilor recomandate prin certificatul de urbanism obiectivul de investitie nu se afla in zona protejata sau interzisa.

Se vor respecta planurile de executie și organizare interna. Se are in vedere, in primul rand, reducerea la minim a posibilitatii afectarii de noi terenuri. Aceasta implică:

- economisirea rezervelor, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de executie a proiectului;
- dirijarea și concentrarea activitatii in perimetrul vizat;
- evitarea blocarii unor resurse, ce urmeaza a fi puse ulterior in exploatare, sub haldele de sol decopertat;

### **V.7. Areale sensibile**

In zona de proiect nu au fost identificate zone umede de importanta nationala, zone cu potential de alunecare sau zone de protectie sanitara.

Zone sensibile sunt reprezentante de:

- **ariile natural protejate**

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizare stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI și a rețelelor de conducte de transport apă brută pentru irigații nu se vor desfășura in zona de protecție a siturilor Natura 2000.

Plotul de irigații SRPP VI este situat la distanțe de peste 10 km de siturile Natura 2000: ROSPA0051 lezerul Călărași și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotul de irigații SRPP VI, în incinta stației de pompare și pe traseul conductelor de distribuție a apei existente, fiind lucrări de reabilitarea a infrastructurii secundare de irigații existentă.

Activitățile care vor avea loc în perimetrul proiectului nu vor afecta ariile naturale protejate.

- **zonele locuite**

Stația de pompare și punere sub presiune SRPP VI este amplasată la distanțe mai mari de 3 km fata de cea mai apropiata asezare umana, comuna Dragalina, iar natura lucrarilor de modernizare si reabilitare care se vor executa nu vor influenta negativ factorii de mediu sau

vor avea un efect negativ asupra cetățenilor care locuiesc în comuna Unirea din județul Călărași.

- **cursurile de apă**

Lucrările de reabilitare și modernizare a plotului de irigații SRPP VI nu traversează cursuri de apă/canale.

Proiectul intra sub incidența **art. 48** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificările și completările ulterioare).

Proiectul propus se încadrează la **art. 54, alin.1, lit. a)** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificările și completările ulterioare): „*lucrări de dezvoltare, modernizare sau re tehnologizare a unor procese tehnologice sau a unor instalații existente, chiar dacă prin realizarea acestora nu se modifică parametrii cantitativi și calitativi finali ai folosinței de apă, înscrși în autorizația de gospodărire a apelor, pe baza căreia utilizatorul respectiv a funcționat înainte de începerea execuției unor astfel de lucrări.*”

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI a solicitat la A.N.A.R. – S.G.A. Călărași emiterea **Avizului de gospodărire a apelor** pentru obiectivul de investiție „*Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. Drajna – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ Gălățui Călărași*”

- **zone impadurite**

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de defrisare și scoatere din circuitul forestier a unor suprafețe teren.

În timpul desfășurării și realizării lucrărilor pentru realizarea obiectivelor investiției, terenurile urmează să fie ocupate în mod definitiv și/sau temporar.

## V.8. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Conform certificatului de urbanism nr. 316/22.11.2018 lucrările de modernizare se vor desfășura în incinta împrejmuită a stației de pompare și pe traseul conductelor existente.

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează plotul de irigații SRPP VI sunt:

1	x=690000	y=327800
2	x=688800	y=321650
3	x=695500	y=327800
4	x=695500	y=321650

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează perimetrul proiectului sunt:

1	x=692500	y=325000
2	x=692500	y=323000
3	x=694000	y=325000
4	x=694000	y=323000

## V.9. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Studierea mai multor variante și soluții de amplasament pentru lucrări nu a fost posibilă datorită caracterului și amplasamentului lucrărilor solicitate prin tema de proiectare: lucrări de intervenție pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații din plotul SRPP VI din amenajarea hidroameliorativă „Gălățui - Călărași”.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile**

Evaluarea impactului potential asupra mediului ca urmare a implementarii proiectului propus s-a realizat atat in faza de constructie cat și in faza de exploatare.

Lucrarile privind implementarea proiectului „Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. Drajna – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ Gălățui Călărași”, nu conduc la un impact semnificativ asupra mediului, fiind lucrări de reabilitarea a infrastructurii secundare de irigații existentă.

### **VI.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

#### **VI.1.1. Protecția calității apelor**

##### Perioada de constructie

In perioada de executie singura sursa de poluare pentru ape sunt utilajele terasiere. Respectarea tehnologiilor de lucru și intretinerea tehnica corespunzatoare a utilajelor reduce la minimum impactul asupra calitatii apelor.

Principalele surse potentiale de poluare a apei in timpul executiei lucrărilor sunt urmatoarele:

- excavarea pământului;
- manevrarea materialelor de construcție;
- circulatia vehiculelor care vor transporta materiale de constructie și muncitorii;
- traficul utilajelor de constructii;
- amplasamentul ales pentru organizarea de santier.

Lucrarile de excavatii pot determina poluarea apelor de suprafata cu particule de dimensiuni mici. Manipularea materialelor de constructie determina emisii specifice de anumiți compuși chimici care, prin intermediul apelor pluviale, vor ajunge și in albia apelor din zona. Accidental este posibil ca unele produse precum carburantii sau uleiurile, sau alte produse folosite in constructii in faza lichida sa se scurga din recipientele de depozitare.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanti gazeși (NOx, CO, SOx, compuși din hidrocarburi, particule in suspensie etc.). In același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafata drumului și a rotilor vehiculelor. Toate acestea vor fi spalate de precipitatii și depozitate pe sol, in apa subterana sau in corpurile de apa de suprafata.

In același timp activitatile de tip santier, depozitele intermediare (vrac) de materiale de constructii (in special pulverulente) sunt spalate de apele pluviale, particulele fine fiind antrenate catre terenurile adiacente, iar o parte din ele pot ajunge in cursurile de apa datorita morfologiei locale a terenului care are o influenta deosebita in disiparea poluantilor in zona. Zonele de depozitare a materialelor de granulat ie fina se vor ingradi și acoperi. *In cazul depozitelor temporare/permanente de materiale, care pot fi spalate de apele pluviale, se recomanda amenajarea platformelor de depozitare cu santuri perimetrare de garda. Aceste santuri vor fi curatate periodic pentru a se evita colmatarea lor.*

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea și punerea in operaa materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante și nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

Cantitățile de poluanți care vor ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în cursurile de apă nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități mari de combustibili, uleiuri sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Se impune ca întreținerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor).

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă stabilite conform NTPA – 001.

Lucrările de construcții nu sunt extrem de vaste. În măsura în care se respectă în totalitate măsurile de protecție a mediului, ele nu pot provoca un impact semnificativ asupra mediului.

#### Perioada de exploatare

În condiții normale de exploatare nu există evenimente care să producă un impact asupra corpurilor de apă subterană sau de suprafață.

În perioada de exploatare nu există surse de poluare pentru ape.

### **VI.1.2. Protecția aerului**

#### Perioada de construcție

Lucrările de execuție propuse pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, includ operații care se constituie în surse de poluare a aerului. Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- lucrările de terasamente;
- utilajele în faza de execuție.

Poluanții generați de aceste surse sunt: praf, pulberi, gaze de esapament.

#### Surse aferente lucrărilor de terasamente

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifici obiectivului studiat sunt surse libere la sol temporare, cu un regim maxim de 8 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică realizării lucrărilor, este amplasamentul strazilor pe care se extinde rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Operațiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- Sapături pentru decoperta stratului vegetal, executarea șanțurilor necesare pozării conductelor de distribuție, executarea sapăturilor pentru pozarea caminelor de vane, caminelor de vizitare.
- Umpluturi pentru depunerea, împrăștierea stratului drenant din ballast, aplicarea stratului de nisip și de piatră spartă
- Eroziune eoliană.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

Aceste surse de praf sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O altă sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare construcției și utilajelor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de esapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezenta, pe lângă poluanții comuni (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a Sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N<sub>2</sub>O) și a metanului care, împreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor liniare.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Pentru a micșora impactul asupra calității atmosferei în perioada de construcție pentru tronșoanele de canalizare analizate, și pentru a nu depăși valorile limită pentru PM<sub>10</sub>, pe termen scurt se iau măsuri de reducere a proceselor tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pământ, în perioadele cu vânt puternic.

#### Perioada de exploatare

În perioada de exploatare a infrastructurii de irigații rezultate din implementarea proiectului nu există surse de poluare a aerului.

Nu este necesară construirea de instalații pentru reținerea și dispersia poluanților. Utilajele care vor fi utilizate, atât în faza de execuție, cât și în faza de întreținere vor respecta normele de poluare impuse și se vor afla în perfectă stare de funcționare.

### **VI.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### Perioada de construcție

Principalele surse de poluare sunt utilajele de execuție. Este influențată strict zona de lucru și pe timp limitat. Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

#### Perioada de exploatare



Nu sunt alți factori generatori de zgomot și/sau vibrații în perioada de funcționare a obiectivului. Apreciem că nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot.

#### **VI.1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Proiectul propus nu va folosi și nu va produce materiale radioactive.

#### **VI.1.5. Protecția solului și subsolului**

##### Perioada de construcție

Principalele surse de poluare în situația analizată sunt:

- Tehnologia de exploatare;
- Utilajele de exploatare;
- Activitatea umană.

##### *Poluanții generați și care pot avea impact asupra solului și subsolului*

- Scurgeri de uleiuri și combustibili pe sol
- Deseuri menajere depozitate necorespunzător.

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție este consecința ocupării terenurilor. Deși se produce o ocupare temporară pentru organizarea de șantier, zone de depozitare intermediară materiale inerte (de ex. sol vegetal) etc, impactul este considerat unul redus, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Impactul produs asupra solului de cumulul de activități desfășurate în perioada de execuție poate fi important în condițiile în care toate suprafețele ocupate vor induce modificări structurale în profilul de sol.

În incinta organizărilor de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (bazele de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier, etc).

Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate. În acest sens o atenție specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor prin limitarea la minimumul necesar a suprafeței ocupate.

Solul vegetal care va fi excavat va fi depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului.

Respectarea prevederilor menționate și monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului constituie obligația factorilor implicați pentru limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului în perioada execuției obiectivului.

##### Perioada de exploatare

După punerea în exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI reabilitate nu sunt necesare amenajări speciale pentru protecția solului și subsolului. Aceasta apreciere are în vedere faptul că lucrările de reabilitare a infrastructurii de irigații, asigură reducerea poluării terenurilor adiacente lucrării.

Trebuie ca toate utilajele și masinile în lucru să fie în stare tehnică bună de funcționare.

Se apreciază că nu pot interveni schimbări în calitatea și structura solului și subsolului, decât în cazul unor deversări accidentale semnificative și a neintervenției la timp a celor abilitați.

Pentru protecția calității apelor subterane și a solului, O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, administrator al infrastructurii de irigații secundare reabilitată și modernizată are următoarele obligații:

- promovarea unui program de educare, conștientizare a utilizatorilor de apă pentru menținerea unui mediu curat și protecția acestuia;
- organizarea unui sistem de control prin care să poată fi asigurată monitorizarea în timp real a întregului sistem de irigații, având posibilitatea primirii de alarme pe telefonul mobil imediat ce o avarie a apărut în sistemul distribuție a apei de irigații, indiferent de locul în care aceasta s-a produs;
- dotarea echipelor de intervenție cu mijloacele necesare remedierii oricărui degradări fizice, ce apar în perimetrul sistemului de irigații ca urmare a accidentelor;

#### **VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrările pentru reabilitarea și modernizarea stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI și a rețelelor de conducte de transport apă brută pentru irigații nu se vor desfășura în zona de protecție a siturilor Natura 2000

Plotul de irigații SRPP VI este situat la distanțe de peste 10 km de siturile Natura 2000: ROSPA0051 Iezerul Călărași și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotului de irigații SRPP VI, în incinta stației de pompare și pe traseul conductelor de distribuție a apei existente, fiind lucrări de reabilitarea infrastructurii secundare de irigații existentă.

Activitățile care vor avea loc în perimetrul proiectului nu vor afecta ariile naturale protejate.

#### Perioada de construcție

Principalele surse de impact asupra faunei și florei *în perioada de execuție* sunt:

- emisiile în atmosferă, zgomotul și vibrațiile provenite de la funcționarea utilajelor necesare punerii în opera a lucrărilor, de la vehiculele care asigură transportul materialelor și personalului;
- ocuparea temporară/definitivă de terenuri;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- managementul necorespunzător al apelor uzate provenite din șantier.

Lucrările din cadrul proiectului propus nu se desfășoară în zone naturale protejate și nu implică defrisare de specii protejate de arbori/arbusti.

În cazul studiat infrastructura la care se fac lucrări de intervenție există și deci lucrările nu intervin în organizarea spațială a speciilor.

Având în vedere că lucrările se vor desfășura în actuala ampriza, nu va fi nevoie de efectuarea de defrisări. Pe suprafețe mici, sunt potențiale pierderi ecologice prin denudare și/sau eliminarea vegetației suport. Având în vedere scara lucrărilor preconizate, astfel de modificări se manifestă pe arii restrânse, iar fenomenul respectiv este reversibil, echilibrul dinamic natural restabilindu-se relativ în scurt timp.

Se apreciază ca o mare parte a perimetrului analizat corespunde, în prezent, unor ecosisteme antropizate, acestea nu vor fi afectate semnificativ.

Se consideră necesară monitorizarea lucrărilor desfășurate, în vederea impunerii unei conduite corespunzătoare în principal în gestiunea deșeurilor, dar și a managementului lucrărilor în general.

Prin respectarea măsurilor de prevenire, în componenta structurală a florei și vegetației din zona protejată nu vor apărea modificări semnificative față de starea actuală a acestor componente.

În concluzie:

- lucrările de construcții nu vor conduce la procese de fragmentare a habitatelor și/sau de pierderi de populații vegetale și animale;
- modificările structurale ale componentei biotice în perimetrele supuse unor eventuale denudări, vor avea caracter reversibil în scurt timp;
- impactul lucrărilor trebuie apreciat ținându-se cont și de potențialul adaptiv al ecosistemelor la acțiunea unor presiuni antropice preexistente precum: lucrări similare de reparații și întreținere infrastructură de apă-canal și transport rutier.

Amplasamentul organizării de șantier va fi astfel stabilit încât să nu aducă prejudicii asupra mediului natural, evitându-se areale protejate și cursurile de apă. Se vor lua măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și al apelor uzate menajere provenite din activitatea de șantier. Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat. La finalizarea lucrărilor de execuție se va avea în vedere realizarea de lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

Măsurile de atenuare pentru această componentă pot fi următoarele:

- prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate pentru a se evita pierderea de vegetație;
- controlul nivelului emisiilor de praf;
- controlul evacuării carburanților și a altor materii volatile și/sau periculoase;
- prevenirea modificării sistemelor de scurgere;
- prevenirea compactării solului în zonele destinate depozitării materialelor și utilajelor;
- refacerea vegetației imediat după încheierea lucrărilor.

#### **VI.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

##### Perioada de construcție

Asupra așezărilor umane nu va exista un impact negativ, în timpul fazei de construcție, întrucât amplasamentul plotului de irigații reabilitate sunt situate la cca. 5 km de localitatea cea mai apropiată, comuna Dragalina.

##### Perioada de exploatare

Nivelul de poluare generat de exploatarea infrastructurii de irigații reabilitate și modernizate va fi nesemnificativ, nu va determina situații critice de sănătate a populației, scopul lucrărilor fiind economia de apă, protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și a aerului.

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane.

### VI.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

#### Perioada de constructivă

Se va respecta *Legea nr. 211/2011* completată și modificată cu *Legea nr. 166/2017* privind regimul deșeurilor.

Conform *HG nr.856/2002*, completată cu *HG 210/2007* privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligația să țină evidența lunară a producerii, stocării, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor sau vor încheia contracte cu firme atestate pentru eliminarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activitatea de execuție.

Deoarece activitatea de modernizare/reabilitare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, nu este una de producție, tipurile de deșeuri ce ar putea rezulta, în perioada de implementare a proiectului sunt cele menajere și din ambalaje, deseuri de construcții și demolări, echipamente casate, pământ excavat (va fi reutilizat la sistematizarea terenului).

Atât deșeurile rezultate din activitatea de construcții cât și deșeurile rezultate din organizarea de șantier (menajere) se vor depozita în conformitate cu reglementările în vigoare, după obținerea aprobărilor necesare. Deșeurile rezultate din organizarea de șantier vor fi colectate în recipiente specifice în spații special amenajate. Este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel pe sol, iar deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente speciale.

În categoria deșeurilor sunt cuprinse și anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, cabluri electrice, piese de schimb, etc. Acestea vor fi colectate și evacuate separat prin unități specializate în colectarea acestor tipuri de deseuri.

Operațiunile de întreținere și reparații a utilajelor ce vor deservi la implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul proiect se vor efectua în afara perimetrului, la ateliere specializate, care vor colecta deșeurile specifice acestei activități.

Pe lângă deșeurile rezultate din **activitatea de construcții** și deșeurile rezultate din **organizarea de șantier** vor rezulta și deșeuri din **activitatea de rețehnologizare** a stației de pompare SRPP VI.

Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea analizată pe perioada de modernizare /rețehnologizare:

- deșeuri municipale amestecate 20 03 01 - cca. 0,5 tone;
- deșeuri de ambalaje (15 01 01 - ambalaje de hârtie și carton, 15 01 02 - ambalaje de materiale plastice, 15 01 03 - ambalaje de lemn, 15 01 06 - ambalaje amestecate.) -maxim 0,1 tone;
- deșeuri metalice 17 04 07 amestecuri metalice - cca. 1,0 tone;
- deșeuri de la construcții și demolări - 17 09 04 - cca. 0,5 tone;
- echipamente casate - 16 02 14 - cca 0,4 t.

- **Deșeuri municipale amestecate**

Deșeurile municipale amestecate provin de la personalul care va deservi la implementarea obiectivelor din prezentul proiect.

Cantitatea de deșeuri generate în perioada de execuție este apreciată la cca. 0,5 t.

Conform *HG nr.856/2002*, completată cu *HG 210/2007* aceste deșeuri fac parte din:

- **categoria 20** - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv

- fracțiuni colectate separat,
- **grupa 20 03** - alte deșeuri municipale,
- **cod 20 03 01** - deșeuri municipale amestecate.

Se vor depozita temporar în pubele și vor fi eliminate prin societăți specializate/autorizate.

- **Deșeuri de ambalaje**

Deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, materiale plastice, complexe) vor fi colectate separat și depozitate pe platforma special amenajată.

Cantitatea maximă pe perioada modernizare/retehnologizare va fi de aprox. 0,1 t/an.

Deșeurile de ambalaje reciclabile vor fi colectate și depozitate separat în vederea reciclării/valorificării cu societăți specializate/autorizate.

Conform HG nr. 856/2002, deșeurile rezultate fac parte din:

- **categoria 15** - deșeuri de ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante și îmbrăcăminte de protecție, nespecificate în alta parte,
- **grupa 15 01** - ambalaje,
- **codurile:-15 01 01** - ambalaje de hârtie și carton, **15 01 02** - ambalaje de materiale plastice, **15 01 06** - ambalaje amestecate.

- **Deșeuri metalice**

Deșeuri metalice sunt deșeuri reciclabile rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament. Cantitatea este estimată la 1,0 t.

Conform HG nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea fac parte din:

- **categoria 17** Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate),
- **grupa 17 04** metale (inclusiv aliajele lor),
- **cod 17 04 07** deșeuri metalice.

Deșeurile rezultate se vor depozita în spații special amenajate, containere, urmând a se valorifica cu societăți specializate/autorizate.

- **Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări**

Se estimează o cantitate de aproximativ 0,5 t. Conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea fac parte din:

- **categoria 17** Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate),
- **grupa 17 09** alte deșeuri de la construcții și demolări,
- **cod 17 09 04** amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03.

Acesta se vor depozita în containere urmând a fi valorificate în construcție.

Pământul excavat rezultat în urma săpăturilor realizată pentru modernizarea și reabilitarea conductelor de apă va fi reutilizat la sistematizarea terenului, prin compactare, nivelare etc.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Prin urmare nu se vor genera deșeuri din această sursă.

- **Echipamente casate altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13**

Având în vedere că în cadrul zonei analizate, prin investiția propusă, se vor moderniza instalații electrice și de automatizare, în urma lucrărilor se vor genera cca. 0,4 t deșeuri de echipamente electrice.

Conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea fac parte din:

- **categoria 16** - deșeuri nespecificate în altă parte,
- **grupa 16 02** - deșeuri de la echipamente electrice și electronice,
- **cod 17 09 04** - echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13.

Acesta se vor depozita în containere urmând a fi valorificate de agenți economici autorizați.

- **Managementul deșeurilor**

Conform HG nr.856/2002, completata cu HG 210/2007 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligatia sa tina evidenta lunara a producerii, stocarii, tratarii și transportului, reciclarii și depozitarii definitive a deseurilor sau vor incheia contracte cu firme atestate pentru eliminarea corespunzatoare a deseurilor provenite din activitatea de executie

Perioada de exploatare

Nu sunt generate deseuri in perioada de exploatare a infrastructurii de irigații reabilitate prin proiect.

Denumirea deșeurii*)	Cantitate generată/ an	Starea S, L, semisol SS	Codul deșeurii conform HG nr. 856/2002	Codul privind principala proprietate periculoasă**)	Colectare	Managementul deșeurilor kg/an		
						V	E	R
<b>Modernizare/retehnologizare</b>								
Municipale	0,5 t	SL	20 03 01	-	europubele	-	D1	-
Ambalaje	0,1 t	S	15 01 01	-	containere	R5	-	-
		S	15 01 02					
		S	15 01 03					
		S	15 01 06					
Deșeuri metalice	1,0 t	S	17 04 07		spații special amenajate	R4		
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	0,5 t	S	17 09 04		spații special amenajate	Reintroducere în lucrările de consolidare drumuri		

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Echipamente electrice	0,4 t	S	16 02 14		containere		D9	
-----------------------	-------	---	----------	--	------------	--	----	--

V - valorificare; E - eliminare; R – rămas în stoc;

### VI.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

#### Perioada de construcție

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina), lubrifianții necesari funcționării utilajelor, diverse vopsele utilizate pentru marcaje.

Prin specificul lucrărilor, cantitățile de produse potențial toxice și periculoase necesare execuției și întreținerii obiectivului sunt nesemnificative.

Se vor respecta normele de depozitare, folosire și evacuare/neutralizare în vigoare.

- Combustibilii, uleiurile, vopselurile și materialele necesare pentru mixturile asfaltice vor fi stocate în rezervoare etanșe, amplasate pe platforme impermeabile.
- Manipularea, depozitarea, transportul acestor substanțelor și preparatelor chimice periculoase se vor realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișele de date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecția și sănătate în muncă.
- Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.
- Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

#### Perioada de exploatare

Nu este cazul.

### VI.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Resursele naturale utilizate sunt terenul și apa.

#### **Terenul**

Suprafețele brute amenajate și suprafețele nete irigabile ale plotului de irigații sunt cele din tabelul de mai jos:

Nr.Crt.	Plotul	Suprafața brută (ha)	Suprafața netă (ha)
1	SRPP VI	2935	2860

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările de intervenție prin proiect va fi de aproximativ 8500 mp, pe perioada lucrărilor de execuție, reprezentând 0,0297% din suprafața netă amenajată pentru irigații. În aceste condiții se estimează ca **nesemnificativ** efectele proiectului asupra resursei „teren”.

#### **Apa brută**

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Alimentarea cu apă este realizată din **canalul CP- ramificația VI**, fiind asigurată de furnizorul de apă la A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, titularul Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 61/04.03.2018, emisă de A.N.A.R. București pentru „**Alimentarea cu apă și evacuarea apelor din amenajarea hidroameliorativă Gălățui – Călărași și Boianu-Sticleanu**”.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, un **contractul multiannual nr. 19.10.160/31.10.2019 pentru prestarea serviciilor de irigații**, care are ca obiect servicii de prelevare și transport al apei de la sursă la punctul de livrare.

Volumul de apă contractat pentru aferent plotului de irigații SRPP VI este de 1233 mii mc.

Prin realizarea proiectului propus a fost estimată în D.A.L.I. o economie de apă și creșterea eficienței energetice prin:

- reducere cu 21,66% a pierderilor de apă;
- scăderea cu 37,78% a consumului specific de energie electrică la 1000 mc apa de irigat.

În ceea ce privește consumul de apă de irigat, efectele proiectului asupra resursei „apă” sunt **pozitive** în mod semnificativ.

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

### **VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane**

#### In perioada de constructie

Având în vedere amplasamentul plotului de irigații SRPP VI, impactul asupra populației generat de lucrările de execuție a lucrărilor propuse este nesemnificativ, se manifesta temporar și local.

#### In perioada de exploatare

Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, va avea efecte pozitive asupra populației prin:

- modernizarea și adaptarea sectorului agricol;
- îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din zona;
- stabilizarea economică și socială a zonei, prin contribuția la reîntoarcerea locuitorilor plecați

### **VII.2. Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor**

#### In perioada de constructie

Lucrările pentru reabilitarea și modernizarea stației de pompare și punere sub presiune SRPP VI și a rețelelor de conducte de transport apă brută pentru irigații nu se vor desfășura în zona de protecție a siturilor Natura 2000, plotul de irigații SRPP VI fiind situat la distanțe de peste 10 km de siturile: ROSPA0051 Iezerul Călărași și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotul de irigații SRPP VI, în incinta stației de pompare și pe traseul conductelor de distribuție a apei existente, fiind lucrări de reabilitarea a infrastructurii secundare de irigații existentă.

Lucrarile asociate cu reabilitarea și modernizarea modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, nu vor conduce la intensificarea factorilor de stres asupra covorului vegetal si/sau speciilor identificate in zona proiectului intru-cat se desfasoara de-a lungul unor drumuri existente, habitatele prin care trec aceste drumuri fiind deja fragmentate.

Cconsideram ca nu se va produce un impact asupra florei și faunei.

In perioada de exploatare

Realizarea investitiei nu va reduce numarul de specii de interes comunitar, nu va afecta zonele de hranire, reproducere și migrație ale speciilor protejate și nu va produce externalitati care sa modifice ecosistemul, impactul asupra habitatelor și speciilor fiind neglijabil.

Singurul aspect potential negativ ar putea fi reprezentat de accidente.

In concluzie, se considera ca impactul direct, indirect, secundar, pe termen scurt și pe termen lung in perioada de exploatare a plotului de irigații aflate în administrarea O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, este unul neglijabil.

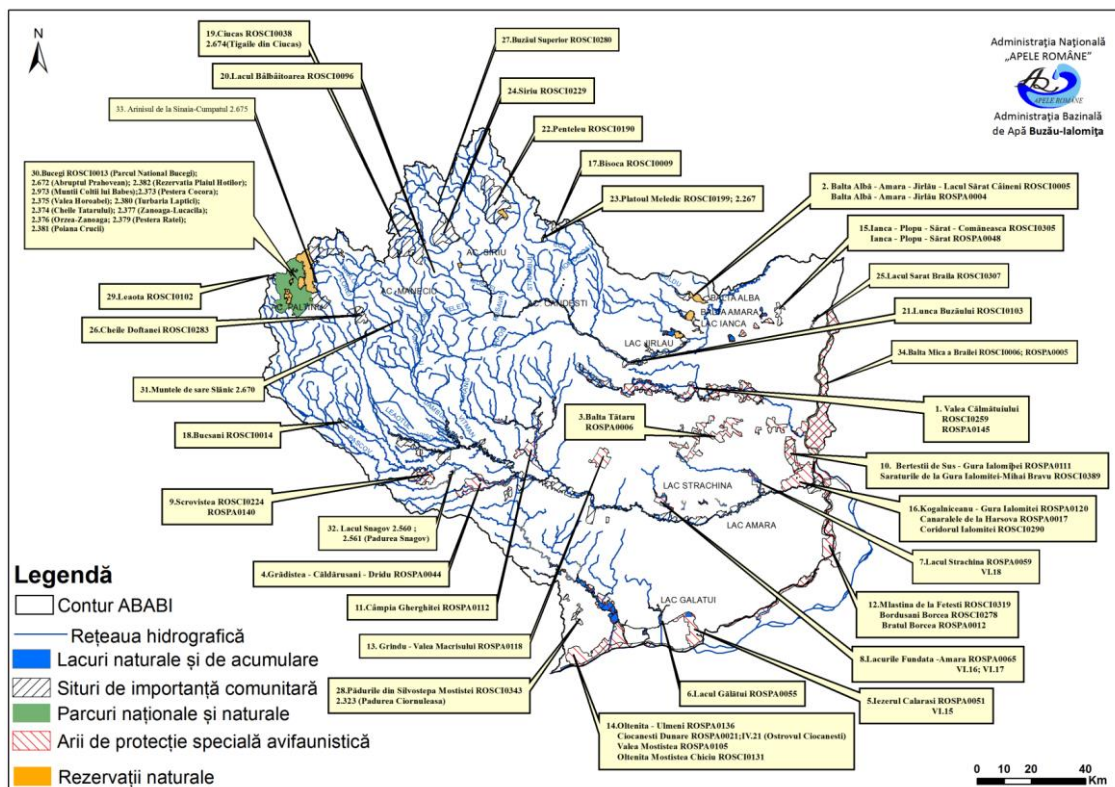


Figura 1. Zone destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde apa este un factor important

**VII.3. Impactul asupra solului, folosințelor, bunurilor materiale**

In perioada de constructie

Impactul asupra solului și subsolului in perioada de constructie este nesemnificativ, se manifesta tempor, local și are efecte reversibile.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Deși se poate produce o ocupare provizorie pentru organizarea de santier, zone de depozitare intermediara materiale inerte (de ex. sol vegetal) etc, impactul este considerat unul scăzut, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

#### In perioada de exploatare

Prin realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, se estimează ca impactul privind poluarea solului și subsolului va fi nesemnificativ.

### **VII.4. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

#### In perioada de constructie

In perioada de executie a lucrărilor noi prevazute impactul asupra apelor subterane și asupra apelor de suprafata este nesemnificativ, se manifesta temporar și local.

Poluarea apei poate rezulta din apele uzate generate pe santierele de constructii si in birouri si prin scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice (ex. detergenti si vopseluri) folosite in proces. Totodata, poluarea apei poate fi produsa de siroirea sedimentelor datorita eroziunii mai accentuate a solului si de praful si nisipul de pe santiere (a se vedea si eroziunea solului). In unele situatii santurile sapate trebuie mentinute uscate prin pomparea apei.

Se poate presupune ca poluantii generati din traficul rutier specific santierului, de la punctele de lucru ca și cei generati prin manevrarea materialelor de constructii nu vor determina o crestere semnificativa a poluarii apelor de suprafata, și deci nici o modificare a categoriei de calitate a corpului de apa.

Cantitatile de poluanti ce pot ajunge de obicei in perioada constructiei in apele de suprafata nu afecteaza in mod semnificativ ecosistemele acvatice sau celelalte folosinte ale apei in aval.

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizarea de santier se va impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in resursele de apastabilite conform NTPA – 001.

Ca masuri de protectie a apei in faza de executie se recomanda:

- amenajarea unui sistem de drenaj al amplasamentului depozitului de materiale de constructii din santier;
- in timpul lucrarilor de executie in faza de sapatura, transeele si gropile pentru imbinari si camine se vor pastra uscate (apa va fi eventual epuizata);
- se va verifica etanseitatea conductelor facandu-se probe cu apa;
- dotarea organizarii de santier cu europubele pentru colectarea deseurilor menajere si cu toalete ecologice;
- se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice prin utilizarea unor spatii de depozitare amenajate adecvat si aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor masuri va reduce la minimum efectele negative.

#### In perioada de exploatare

Influenta realizarii proiectului asupra calitatii apelor curgatoare din zona este considerata fi pozitiva astfel ca prin imbunatatirea conditiilor distribuție a apei pentru irigații este de asteptat

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

o îmbunătățire a calitatii apei. Pentru orizonturile acvifere de profunzime, realizarea proiectului nu reprezintă un factor de risc din punctul de vedere al poluării.

În condiții normale de exploatare nu există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă. Exploatarea infrastructurii secundare de irigații poate avea efecte pozitive asupra sistemului hidrologic (îmbunătățirea apelor subterane sau de suprafață):

- ameliorarea eroziunii solului, a încărcării cu particule solide;
- reducerii emisiilor de poluanți.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea apelor de suprafață cât și calitatea apelor subterane.

## **VII.5. Impactul asupra calității aerului, climei**

### In perioada de construcție

În perioada de construcție impactul asupra calitatii aerului este datorat emisiilor de praf, manevrarea pământului și manipularea utilajelor (emisiile de poluanți specifici arderii combustibililor în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în opera a lucrărilor).

Se apreciază că impactul asupra calitatii aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție la infrastructura secundară de irigații a plotului SRPP VI, este nesemnificativ fiind temporar și intermitent (ca urmare a modificării continue a frontului de lucru). În plus emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

### In perioada de exploatare

*Extinderea impactului:* Nu există riscul de a afecta calitatea aerului și climei, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

*Magnitudinea și complexitatea impactului:* Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:* Utilajele care vor funcționa în perioada de execuție vor respecta normele de poluare impuse.

## **VII.6. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

### In perioada de construcție

Impactul asupra peisajului în perioada de realizare a lucrărilor propuse în cadrul proiectului este nesemnificativ. Activitatea de execuție are durată limitată și se consideră că la încheierea lucrărilor peisajul va fi refăcut prin lucrările de ecologizare propuse.

### In perioada de exploatare

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Lucrarile de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, nu vor modifica peisajul, având în vedere că lucrarile se realizează pe un traseu existent.

#### **VII.7. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente**

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, se realizează pe amplasamente deja existente. Elementele noi aduse proiectului nu vor avea impact asupra siturilor arheologice și monumentelor istorice având în vedere că în zonele analizate nu au fost semnalate obiective istorice și culturale. Nu au fost identificate în zona de proiect situri arheologice sau monumente istorice.

#### **VII.8. Natura impactului**

Impactul generat de lucrarile necesare pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru).

În perioada de exploatare se consideră că impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt și pe termen lung este unul neglijabil în condițiile în care zona este deja afectată de amenajarea hidroameliorativă existentă, iar ecosistemele din zonele adiacente plotului de irigații SRPP VI sunt preponderent antropizate.

#### **VII.9. Extinderea impactului**

În perioada de execuție a lucrărilor impactul se manifestă **local** în special în zona frontului de lucru.

Nu se estimează o extindere a impactului asupra mediului ca urmare a realizării proiectului.

Terenurile pe care se implementează proiectul sunt ocupate de infrastructura de irigații și clădirile deja existente.

#### **VII.10. Magnitudinea impactului**

Prin analiza impactului asupra factorilor de mediu atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare se estimează că impactul asupra mediului este **redus**.

#### **VII.11. Probabilitatea impactului**

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute se estimează că atât în perioada de realizare cât și în perioada de exploatare probabilitatea de manifestare a impactului este **foarte redusă**.

#### **VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

În perioada de realizare a lucrărilor de construcție se estimează că impactul asupra mediului este redus, se manifestă temporar (conform graficului de execuție estimat) și reversibil.

În perioada de exploatare impactul asupra mediului este pozitiv. Efectele pozitive datorate eficientizării utilizării surselor de apă, se manifestă pe lungă durată.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### **VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Măsurile generale de prevenire/reducere/ameliorare corespunzătoare fiecărui tip de efect propuse atât pentru faza de execuție cât și pentru faza de exploatare sunt descrise pe larg în capitolul VI.

### **VII.14. Natura transfrontalieră a impactului**

Proiectul nu are impact transfrontier.

## **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

### In perioada de constructie

Se va monitoriza permanent modul de functionare a utilajelor, a instalatiilor de depoluare, a etanșeității rezervoarelor de stocare a carburanților.

Pe parcursul execuției lucrării, beneficiarul va urmări respectarea întocmai a prevederilor proiectului.

În vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu și a monitorizării activității se propune ca antreprenorul general sau supervisorul lucrării să efectueze monitorizarea internă a performanțelor activității cu privire la protecția mediului, în perioada de realizarea a obiectivului.

Este obligatoriu să se obțină și să se respecte:

- certificatul de urbanism;
- avizele și acordurile necesare;
- autorizația de construire pentru lucrări,
- redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar cu amenajările stabilite de organele competente.

În timpul realizării obiectivului se recomandă

- Imprejmuirea șantierului cu panouri usoare și delimitarea spațiilor pentru depozitarea maselor de pământ și a materialelor de construcții.
- Asigurarea unui spațiu acoperit pentru depozitarea materialelor de construcții pulverulente
- Realizarea unei organizări de șantier dotată cu facilități pentru salariați: alimentare cu apă, grupuri sanitare, colectare deseuri

### In perioada de exploatare

Pe durata de exploatare a investiției, beneficiarul va asigura prin personalul de întreținere bună funcționare a obiectivelor proiectului.

După edificarea obiectivului, bransarea la utilități se va face numai după încheierea contractelor de utilități cu furnizorii

Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere și nu se vor depozita deseuri menajere, în afara rețelelor și spațiilor special destinate.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Nu se considera necesare alte acțiuni speciale de monitorizare.

## **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare**

Proiectul analizat, prin specificul lui, se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară:

Îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a celor subterane prin implementarea planurilor de management ale bazinelor hidrografice în vigoare, conform *Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei*;

Implementarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații și realizarea măsurilor specifice, conform Directivei Inundații;

Elaborarea Schemelor Directoare de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pentru folosințele de apă, pentru diminuarea efectelor negative ale fenomenelor naturale;

Proiectul va respecta toate standardele și normativele în vigoare referitoare la amenajările hidroameliorative.

Proiectul a fost propus de O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI spre finanțare din F.E.A.D.R. prin *P.N.D.R. 2014-2020, Sub-măsura 4.3 - Componenta - Infrastructura de irigații – sesiunea 2019*.

Proiectul propus a fost selectat spre finanțare de A.F.I.R. Raportul de selecție lunar din 14.08.2019 și aprobat spre finanțare.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

Pentru amenajarea organizării de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- Lucrări de nivelare, îndepărtarea solului vegetal în vederea pregătirii suprafeței pentru amplasarea organizării de șantier;
- Realizarea împrejmuirii incintei organizării de șantier;
- Amplasarea facilităților cu destinație de birouri, magazine, ateliere;
- Montarea instalațiilor și echipamentelor necesare lucrărilor de construcții;
- Asigurarea utilităților.

La alegerea locației pentru organizarea de șantier și a gropilor de imprumut se va ține cont ca aceasta să nu se găsească în proximitatea ariilor naturale protejate și în proximitatea cursurilor de apă sau a zonelor locuite.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Respectarea normelor de securitate și sănătate în munca, a regulamentului de execuție, precum și a normelor organizare și desfășurare a activității în cadrul organizării de șantier fac ca impactul asupra factorilor de mediu să fie redus la minim.

### **Surse de poluanți și instalații de retenție, evacuare și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Principalele surse de poluare în cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- Activitatea umana.

Nu sunt necesare instalații de retenere, evacuare și dispersie a poluanților.

### **Dotari și masuri prevăzute pentru controlul emisiilor în mediu**

Măsurile ce vor fi luate în perioada de execuție sunt următoarele:

- finalizarea execuției terasamentelor în perioade cât mai scurte;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (reparații, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai în locuri special amenajate;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- în timpul execuției lucrărilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;
- se va supraveghea și se va ține evidența descărcării reziduurilor;
- deșeurile menajere se vor colecta în pubele și se vor transporta periodic la depozitul conform.

## **XI. 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**

Lucrările de refacere a amplasamentului la finalizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI sunt:

- curățirea zonei aferente investiției inclusiv a zonelor adiacente prin evacuarea din amplasament a deșeurilor rezultate din execuția obiectivului și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșuri autorizat;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială.

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta următoarele măsuri de management:

- datorită folosirii drumurilor publice pentru transportul materialelor, se va executa curățirea pneurilor de pământ sau de alte reziduuri din șantier;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

În situația de poluări accidentale se procedează conform **Planului de prevenire și combatere a poluarilor accidentale** și se anunță A.P.M. Călărași de incidentul asupra mediului produs.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Planului de prevenire și combatere a poluarilor accidentale prevede măsurile de intervenție pe care personalul trebuie să le ia pentru reducerea impactului asupra mediului. Acțiunile corective (atunci când orice neconformitate de mediu este raportată, este necesar să fie luate măsuri pentru reducerea impactului cauzat și să fie inițiate acțiuni corective) și preventive (atunci când sunt identificate neconformități potențiale de mediu vor fi luate acțiuni preventive) luate trebuie să fie proporționale cu amploarea reală sau potențială a neconformității.

Cele mai frecvente incidente asupra mediului datorate lucrărilor de construire a rețelelor de distribuție a apei și a rețelei de canalizare sunt:

- scurgeri sau pierderi de hidrocarburi, benzina, motorina, lubrifianți, uleiuri prelucrate, ulei hidraulic sau alți solvenți.
- deversarea de ape uzate și pluviale.

În cazul în care se semnalează un incident de mediu, se procedează la identificarea naturii și nivelului incidentului în scopul de a acționa în mod corespunzător și a limita consecințele asupra mediului.

Tipurile de incidente asupra mediului se pot clasifica în 3 categorii:

- Nivel 1 (incident minor) – nu prezintă risc de contaminare a zonelor sensibile
- Nivel 2 (incident semnificativ) – risc de contaminare a zonelor sensibile
- Nivel 3 (incident major) – contaminarea zonelor sensibile

Măsurile de intervenție necesare pentru fiecare categorie de incident sunt:

- Nivel 1 (incident minor) – Curățare folosind un kit disponibil pe șantier
- Nivel 2 (incident semnificativ) – Curățare folosind un kit disponibil pe șantier sau alte resurse externe (excavare, pompare)
- Nivel 3 (incident major) – Curățare folosind un kit disponibil pe șantier sau alte resurse externe (excavare, pompare) și decontaminare

În cazul sesizării unui incident se vor opri lucrările și se vor lua măsurile de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului asupra mediului. Dacă va fi necesar se va mobiliza echipa de intervenție și se va utiliza echipamentul de intervenție în cel mai scurt timp.

Totodată se vor anunța autoritățile competente pentru protecția mediului. Managerul de proiect este responsabil pentru notificarea către autoritățile competente de mediu și Proiectant/Beneficiar, în cazul în care un incident/accident are sau poate avea un impact asupra factorilor de mediu.

## **XII. Anexe - piese desenate**

PI. 0	Plan ansamblu – Sistem hidroameliorativ Gălățui-Călărași	
PI. 1.1	Plan de încadrare în zonă – plot SRPP VI	sc. 1:25000
PI. 1.2	Plan de general de amplasament - plot SRPP VI	sc. 1:25000
PI. 2	Plan de situație stație SRPP VI – Reabilitare	sc. 1:10000
PI. 3	Plan de ansamblu plot SRPP VI – Rețea interioară - Reabilitare	sc. 1:10000



### **XIII. Proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. [57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**

Conform *Decizia nr. 10748/12.09.2019 emisa de A.P.M. Călărași* proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. [57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. [49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare.

### **XIV. Informații, preluate din Planurile de management bazinale pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele,**

Conform *Decizia nr. 10748/12.09.2019 emisa de A.P.M. Călărași* proiectul propus intră sub incidența **art. 48** și **art. 54** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificările și completările ulterioare).

#### **XIV.1. Localizare**

Conform certificatului de urbanism nr. 316/22.11.2018 obiectivul de investitie este amplasat în extravilanul U.A.T. Dragalina. Lucrările de modernizare se vor desfășura în incinta împrejmuită a stației de pompare și pe traseul conductelor existente/desfășura în incinta împrejmuită a stației de pompare și pe traseul conductelor existente.

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează limitele plotului de irigații SRPP VI sunt:

1	x=690000	y=327800
2	x=688800	y=321650
3	x=695500	y=327800
4	x=695500	y=321650

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează limita zonei proiectului sunt:

1	x=692500	y=325000
2	x=692500	y=323000
3	x=694000	y=325000
4	x=694000	y=323000

Plotul de irigații SRPP VI, propus pentru modernizare și reabilitare face parte din amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui - Călărași**”, județul Călărași.

Amenajarea hidroameliorativă „**Gălățui - Călărași**”, județul Călărași se află în administrarea A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași – Unitatea de administrare Călărași care este titularul **Autorizației de gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018** emisă de Administrația Națională Apele Române (A.N.A.R.).

În Autorizația de gospodărire a apelor nr. **61/06.03.2018** este delimitat spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ „**Gălățui - Călărași**”, județul Călărași.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Cod bazin hidrografic	Denumiri cursuri de ape
XIV – 1.000.00.00.00.0	Dunărea

Codul cadastral de identificare al amenajării hidroameliorative „**Gălățui-Călărași**” și „**Boianu Sticleanu**”, județul Călărași:

Denumire obiect cadastrat	Județ	Nr. de stocare în evidența cadastrală
captări de suprafață	Călărași	1
evacuări în receptori	Călărași	1

Conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018, emisă de A.N.A.R., amenajarea hidroameliorativă este formată din sistemele „**Gălățui-Călărași**” și „**Boianu Sticleanu**” și constă în:

- amenajări pentru irigații (irigarea culturilor în câmp) pe o suprafață de 100443 ha din care 97173 ha în județul Călărași;
- lucrări de desecare (674 km canale de evacuare și stațiile de evacuare SPE km 387, SPE Dunărica, SPE Jirlău, SPD Boianu 3, SPD 1 și SPD 2).

Sistemul Gălățui-Călărași are o suprafață totală irigată de 80583 ha din care 77313 ha în județul Călărași.

Sistemul Boianu Sticleanu are o suprafață totală irigată de 19860 ha în județul Călărași

**Sursa de alimentare cu apă a sistemului Gălățui-Călărași** este Fluviul Dunărea prin priza de apă la km 388+000 – stația plutoare de bază SPA, care alimentează CAI și acumularea Ezer – Mostiștea – sursă comună și pentru sistemul hidroameliorativ **Boianu Sticleanu**.

Sistemul de irigații Boianu Sticleanu (compartimentul de vest) sectorul Ciocănești și o parte a sistemului Gălățui Călărași se alimentează cu apă și din canalul Dunăre Dorobanțu prin captarea apei din bazinul de linistire al stăvilărilor din zona aval lezerul Mostiștei în dreptul localității Dorobanțu, pe DN 31.

Stația SPA km 388+000 refulează apa în canalul principal de aducțiune CA cu lungimea L=7,50 km, până în Lacul Gălățui

Sistemele „**Gălățui-Călărași**” și „**Boianu-Sticleanu**” sunt alimentate de o rețea de canale deschise:

- **Canalul de alimentare CA I** cu lungimea L=725,35 km, traversează zona de luncă a Dunării și conduce apa în lacurile Gălățui, Potcoava și Berza. Pe valea Berza este profilat un canal (între localitățile Mihai Viteazu și Vlad Țepeș) unde este amplasată stația de repompă SRP Vlad Țepeș. Din lacul Gălățui apa este preluată prin intermediul stației de repompă SRP1 Independența.
- **Canalul de alimentare CA II** cu lungimea L=16,20 km, este alimentat din bazinul de refulare al SRP Vlad Țepeș).

Lungimea totală a rețelei de irigații din sistemul „**Gălățui-Călărași**” este de:

- 752,30 km – canale deschise;
- 1224,30 km – conducte îngropate.

Stația de punere sub presiune SRPP VI preia apa din *canalul CP- ramificația VI*.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Randamentul actual al rețelei de aducțiune și distribuție este de cca. 75%.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI, județul Călărași a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași – Unitatea de administrare Călărași, **contractul multianual nr. 19.10.160CL/31.10.2019** pentru asigurare nivel optim al apei pentru irigații, la stațiile de pompare și punere sub presiune și alte puncte de livrare pentru care se solicită funcționarea prin intermediul infrastructurii principale de irigații.

Volumul de apă contractat pentru aferent plotului de irigații SRPP VI este de 1233 mii mc pentru irigarea suprafeței nete de 1625 ha.

Acest volum de apă, reprezintă un volum de completare pentru acoperirea deficitului de apă până la valoarea necesară dezvoltării plantelor (cerința de apă, respectiv norma de irigare) este cuantificat în volumele de apă prelevate din sursă, solicitate și autorizate în Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018, emisă de A.N.A.R. pentru sistemul Gălățui - Călărași:

- volum zilnic mediu: 1.075 mii mc;
- volum zilnic maxim: 1.433 mii mc;
- volum lunar mediu: 32.233 mii mc;
- volum lunar maxim: 42.978 mii mc;
- volum anual mediu: 193.399 mii mc;
- volum anual maxim: 257.866 mii mc.

Spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ „**Gălățui - Călărași**”, județul Călărași este administrat de **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ BUZĂU - IALOMȚA** care a elaborat **PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU - IALOMȚA**, în care sunt stabilite obiectivele de mediu pentru atingerea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din bazinul hidrografic Buzău - Ialomița.

Principala resursă de apă este fluviul Dunărea. Bazinul hidrografic al Dunării ocupă circa 10% din suprafața continentului. Prin lungimea de 2.780 km, suprafața bazinului hidrografic de peste 801.463 km<sup>2</sup> și prin debitul mediu multianual de aproximativ 6.500 m<sup>3</sup>/s, Dunărea, după Volga, este al doilea fluviu din Europa.

Întreaga suprafață a României este situată în districtul hidrografic al Fluviului Dunărea, ceea ce reprezintă 29% din suprafața districtului hidrografic al Dunării, fiind țara cu cea mai mare suprafață din bazinul Dunării.

Datorită repartiției elementelor fizico-geografice cât și caracterului regimului hidrologic, Dunărea se împarte în trei sectoare:

- Dunărea superioară (izvor – Viena);
- Dunărea mijlocie (Viena – Baziaș);
- Dunărea inferioară (Baziaș – Marea Neagră).

Dunărea inferioară strabate teritoriul României pe o lungime de 1.075 km, de la intrarea în țară până la vărsarea în Marea Neagră și este împărțită în cinci sectoare caracteristice din punct de vedere morfo-hidrografic:

- Sectorul defileelor carpatice;
- Sectorul sud-pontic;
- Sectorul pontic oriental cu bălți;
- Sectorul nord dobrogean;
- Sectorul deltei.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ „ **Gălățui - Călărași**” face parte din sectorul pontic oriental cu bălți al fluviului Dunărea.

Cursul inferior al Dunării inferioare formează granița de stat a României cu Serbia și Bulgaria.

În tabelul următor este prezentată tipologia cursului Fluviului Dunărea în spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ „ **Gălățui - Călărași**” – extras din **PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL FLUVIULUI DUNĂREA, DELTEI DUNĂRII, SPAȚIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA ȘI APELOR COSTIERE.**

Tip	Simbol	Suprafața	Geologia	Structura litologică	Panta	Altitudinea	Precipitații	Temperatura	Q
		km <sup>2</sup>			%	mdMN	mm/an	°C	l/s/km <sup>2</sup>
Fluviul Dunărea-Cazane	RO12	570.900 - 574.850	calcaroasă	nisip, pietriș, bolovăniș	0.07	100-200	600-800	8-10	9
Fluviul Dunărea- sector inferior Cazane-Călărași	RO13	574.000 - 698.000	silicioasă	nisip, argilă, pietriș	0.05	5-70	500-600	9-11	8
Fluviul Dunărea-Călărași-Isaccea	RO14	698.00 - 780.650	silicioasă	nisip, argilă	0.04	5	400-500	9-11	7

În **Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău - Ialomița**, se fac următoarele evaluări privind apa pentru irigații:

• **Factorii care influențează cerințele de apă pentru irigații**

Principalii factori care influențează cerințele de apă pentru irigații sunt:

- tipul de cultură;
- perioada de irigare;
- caracteristicile fizice ale sistemelor de prelevare a apei, de transport și irigare;
- prețul apei pentru irigații (actual și viitor);
- prețul de piață al produselor agricole;
- politica în privința prețurilor la importurile și exporturile de produse agricole;
- variația climatică;
- existența unor surse alternative de apă.

În vederea creșterii producției agricole, promovării coeziunii Comunitare și a inițiativelor U.E. în gestionarea irigațiilor, pe baza unui împrumut din partea Băncii Internaționale pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD) s-a elaborat un proiect privind reabilitarea și reforma sistemului de irigații. Componentele proiectului au vizat:

- reabilitarea amenajărilor de irigații;
- consolidarea instituțională;
- tehnologii pentru reducerea consumului de energie și gestionarea apei în amenajările interioare;
- sprijin logistic pentru implementarea proiectului.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

### • Scenarii privind evoluția cerințelor de apă pentru irigații

Pornind de la concluziile Raportului final al proiectului intitulat "Reabilitarea și reforma sistemului de irigații", de la datele furnizate de Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare (ANIF) privind suprafețele maxime ce se preconizează a se iriga, precum și de la analizele proprii ale elaboratorilor acestor studii care au abordat problema irigațiilor și din bazinele hidrografice neabordate de documentele sus menționate și unde în trecut au funcționat în bune condiții, amenajări pentru irigații se propun următoarele scenarii de dezvoltare, a irigațiilor

- un scenariu minimal în care suprafețele prezentate a fi irigate în anul 2013 sunt estimate la cca. 464.000 ha și un volum de apă ce ar urma să fie prelevat de cca 1170,0 mil m<sup>3</sup>/an. Pentru anul 2020 se are în vedere o suprafață irigată de 575.000 ha cu un volum prelevat de apă de circa 2200 mil m<sup>3</sup>/an;
- un scenariu mediu în care suprafață prognozată a fi irigată în anul 2013 este estimată la cca 541.000 ha corespunzând unui volum de apă de prelevat de cca 1360,0 mil m<sup>3</sup>. În anul 2020, în acest scenariu se prevede irigarea a cca 760.000 ha, cu un volum de apă necesar de cca 2900 mil m<sup>3</sup>/an;
- un scenariu maximal, care are în vedere ca suprafața irigată în anul 2013 să fie de cca 665.000 ha, necesitând un volum de apă de prelevat de cca 1970 mil m<sup>3</sup>/an. Pentru anul 2020, în acest scenariu se preconizează a se iriga o suprafață maximă de cca 1.350.000 ha ceea ce ar necesita un volum de apă necesar a fi prelevat de cca 3750 mil m<sup>3</sup>.

Sintetic, pe bazine/spații hidrografice și pe toată țara, suprafețele prognozate a fi irigate și volumele necesare a fi prelevate în toate cele trei scenarii sunt prezentate în tabelul următor:

*Prognoza evoluției suprafețelor irigate și a cerințelor de apă aferente*

nr. crt.	spațiul hidrografic		2013		2020	
			suprafață prognozată a fi irigată	volum de apă prognozată a fi prelevat	suprafață prognozată a fi irigată	volum de apă prognozată a fi prelevat
			ha	mii mc	ha	mil mc
1	SOMEȘ-TISA		700	1,47	700	1,47
2	CRIȘURI		600	1,26	1000	2,10
3	MUREȘ	scenariul minim	12000	25	15000	38
		scenariul mediu	15000	38	29000	73
		scenariul maxim	29000	73	40000	100
4	BANAT		15000	37,50	40000	100
5	JIU	scenariul minim	55320	139	100000	250
		scenariul mediu	55320	139	150000	375
		scenariul maxim	55320	139	204000	510
6	OLT	scenariul minim	65746	165	65746	165
		scenariul mediu	65746	165	95000	238
		scenariul maxim	65746	165	100000	250

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

7	ARGRȘ-VEDEA	scenariul minin	107000	268	107000	268
		scenariul mediu	107000	268	150000	375
		scenariul maxim	107000	268	213000	533
8	BUZĂU-IALOMIȚA	scenariul minin	83000	208	33800	845
		scenariul mediu	138000	345	45600	1140
		scenariul maxim	338000	845	616000	1540
9	DOBROGEA-LITORAL		105518	272	105518	272
10	PRUT-BĂRLAD	scenariul minin	14044	33	64314	148
		scenariul mediu	32000	74	64314	148
		scenariul maxim	64314	148	64314	148
11	SIRET	scenariul minin	6728	17	42000	105
		scenariul mediu	6728	17	77000	193
		scenariul maxim	6728	17	114000	285
TOTAL		scenariul minin	463656	1167,23	575078	2194,57
		scenariul mediu	541612	1358,23	758132	2917,57
		scenariul maxim	787656	1967,23	883148	3741,57

Din analiza prognozelor din **Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău - Ialomița** corelat cu volumele de apă solicitate și autorizate de A.N.A.R. prin Autorizația de Gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018, rezultă că proiectul propus nu exercită o presiune asupra corpurilor de apă din spațiul hidrografic Buzău - Ialomița, **resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivelul Fluviului Dunărea fiind de 801 mil.mc.**

În prezent, pentru a prognoza disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice este necesar să se ia în considerare efectul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă.

Estimarea impactului schimbărilor și variabilităților climatice asupra regimului hidrologic dintr-un bazin hidrografic se bazează pe simulările de lungă durată realizate cu ajutorul unui model hidrologic, utilizând ca date de intrare seriile de precipitații și temperaturi rezultate din simulările de evoluție climatică realizate cu ajutorul unui model meteorologic regional.

Pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului scurgerii pe râurile din România, în ceea ce privește debitele medii anuale, s-au prelucrat și s-au completat, acolo unde a fost cazul, rezultatele obținute în cadrul studiilor complexe elaborate la nivel național și internațional în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor. Într-o primă etapă calculele s-au efectuat pentru 10 râuri din cele 11 bazine/spații hidrografice din România, și anume: Crașna, Iza, Someș, Mureș, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Ialomița, și Siret, urmând ca în viitor să se definitiveze calculele și pentru celelate râuri.

Ca urmare a acestor tendințe de variație ale parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor, se observă următoarele modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate: Iza: scădere de cca. -1,9 %; Someș: creștere de cca.6,2 %; Crașna: scădere de cca.-9,4 %; Mureș: scădere de cca.-9,9 %; Jiu: scădere de cca. -11,0 %; Olt: scădere de cca. -9,5 %; Vedea: scădere de cca.-24,6 %; Argeș: scădere de cca. -8,6 %; Ialomița: scădere de cca. -5,8 %; Siret: scădere de cca. -9,6 %.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Datele și informațiile prezentate mai sus sunt extrase din studiul *“Identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice”*, elaborat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, la solicitarea AN “Apele Române”.

Din analiza comparativă, pentru perioada viitoare (2021-2050) față de perioada de referință (11157-2000), ca urmare a tendințelor de variație a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor, a rezultat că bazinele hidrografice cu **cele mai mari deficite ale debitelor medii multianuale sunt: Vedea, Jiu, Siret, Olt și Argeș.**

#### ***XIV.2. Caracterizarea stării corpurilor de apă***

Starea corpurilor de apă la nivelul fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău - Ialomița este reactualizată pe baza sistemelor de clasificare și evaluare conforme cu prevederile Directivei Cadru Apă\*.

Sistemul de clasificare și evaluare al stării apelor în conformitate cu Directiva Cadru Apă este prezentat în anexa nr 6.1. a Planului Național de Management.

Caracterizarea stării globale a corpurilor de apă naturale la nivelul fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău - Ialomița în conformitate cu Directiva Cadru Apă a fost definită pe baza stării ecologice și stării chimice.

#### ***Starea ecologică/potențialul ecologic***

**Starea ecologică** caracterizată pe baza principiului celei mai defavorabile situații, a fost evaluată prin utilizarea sistemelor de clasificare conforme cu prevederile Directivei Cadru Apă aplicabile:

a. elementelor biologice: râuri - fitoplancton, macronevertebrate bentice și fauna piscicolă; lacuri – fitoplancton;

Pentru fitoplancton, macronevertebrate bentice și fauna piscicolă au fost stabilite valori caracteristice celor 5 clase de calitate și au fost definite rapoartele de calitate ecologică, specifice tipurilor RO 01- RO 16 (prezentate în anexă).

Pentru macronevertebrate au fost stabilite valori caracteristice celor 5 clase de calitate și au fost definite rapoartele de calitate ecologică și pentru tipurile RO 17- RO 20 (prezentate în anexa).

b. elementelor fizico – chimice:

- elemente fizico- chimice generale: râuri - condiții termice (temperatura apei), condiții de oxigenare (oxigen dizolvat), starea acidifierii (pH), nutrienți (N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P i); lacuri – condiții de oxigenare (oxigen dizolvat) și nutrienți (fosfor total);
- poluanți specifici: râuri, lacuri: Zn, Cu, As, Cr, toluen, acenaften, xilen, fenoli, PCB.

Pentru elementele fizico-chimice generale și poluanții specifici au fost stabilite valorile limită și metodologiile necesare evaluării stării ecologice, pe baza cărora se realizează încadrarea în 3 clase de calitate (foarte bună, bună și moderată) pentru tipurile prezentate în anexa 6.1 a Planului Național de Management.

c. Elementele hidromorfologice sunt considerate numai în evaluarea stării ecologice foarte bune, fiind specifice categoriei corpului de apă:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- pentru râuri - regimul hidrologic (nivelul și debitul apei), conectivitatea cu corpurile de apă subterană, continuitatea râului), parametrii morfologici (variația adâncimii și lățimii râului, structura și substratul patului albiei, structura zonei riverane)
- pentru lacurile naturale: parametrii hidromorfologici (modificare amplitudine maximă a variațiilor de nivel (m)  $\Delta H_{nat}/\Delta H_{mod}$ , modificarea frecvenței variațiilor de nivel semnificative  $f_{nat}/f_{mod}$ , conectivitate ape subterane, coeficient de dragare  $K_d$ , structură zonă riverană, coeficient consolidare maluri  $K_{mal}$ )

**Starea ecologică a corpurilor de apă (râuri) din spațiul hidrografic Buzău - Ialomița este reprezentată în tabelul 6.4 și în fig. nr. 6.4., (extras din *Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău – Ialomița*)**

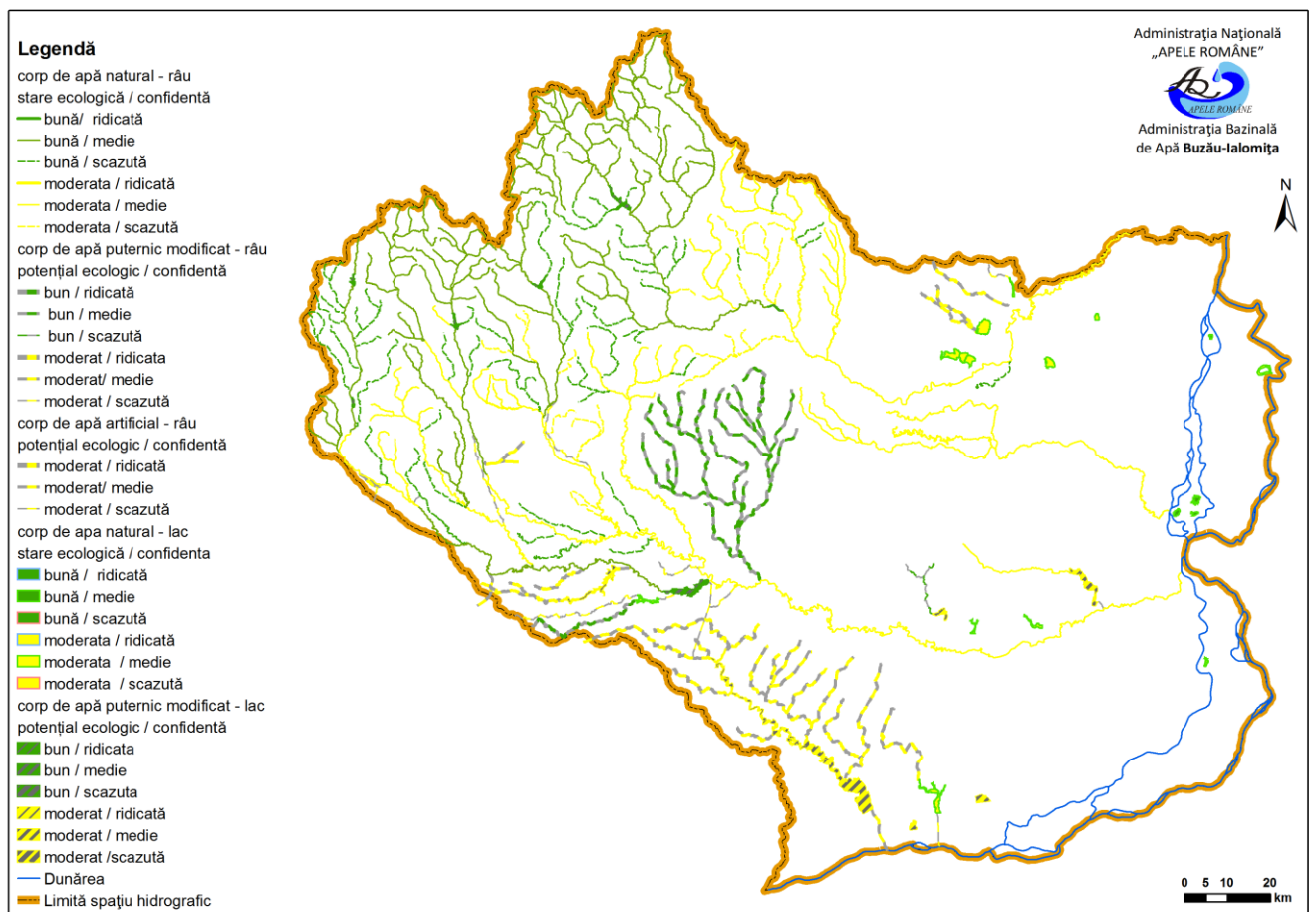


Figura 6.4 - Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița



„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Tabel 6.4. Rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

Starea ecologică	Râuri naturale		Lacuri naturale		Râuri CAPM		Râuri CAA		Lacuri CAPM		Lacuri de acumulare	
	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%
Nr corpuri de apă în stare ecologică bună/potențial ecologic bun	66	64.08	4	20	3	16.67	0	0	0	0	7	70
Nr corpuri de apă în stare ecologică moderată/ potențial ecologic moderat	37	35.92	11	55	15	83.33	13	100	4	100	3	30
r	0	0	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NR TOTAL CORPURI DE APĂ</b>	<b>103</b>		<b>20</b>		<b>18</b>		<b>13</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	

**Caracterizarea stării ecologice a corpurilor de apă- râuri (103 corpuri de apă)** a fost realizată pe baza nevertebratelor benthice, faunei piscicole, fitobentosului și fitoplanctonului, a parametrilor fizico-chimici generali și a poluanților specifici. Elementele hidromorfologice au fost luate în considerare numai în evaluarea stării foarte bune.

*Starea ecologică* a corpurilor de apă naturale – râuri la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița este caracterizată astfel:

- se constată la nivel bazinal că 64,08% din cele 103 corpurile de apă – râuri naturale sunt în stare ecologică bună.
- pentru corpurile de apă naturale nepermanente (RO17-RO19) la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița analiza stării a evidențiat că aprox 77,78% din corpuri de apă ating starea ecologică bună, pentru cele permanente procentul fiind de aprox. 59,21%.

Analiza stării ecologice pentru râuri naturale aferentă actualului Plan de Management la nivel de element de calitate/grupe de elemente de calitate, a indicat că la nivelul **elementelor biologice** procentul corpurilor de apă cu stare foarte bună și bună este mai crescut comparativ cu procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice. (respectiv: nevertebrate benthice - cca. 85,47%,).

Referitor la grupa elementelor fizico-chimice, analiza efectuată a indicat că acestea sunt determinante în stabilirea stării ecologice (integrată).

La nivelul grupei de poluanți specifici, procentul corpurilor de apă – râuri naturale - cu stare foarte bună și bună este mai crescut față de procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice. Dacă 64,08% corpuri de apă râuri ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice, procentul corpurilor de apă râuri cu stare foarte bună și bună din punct de vedere al poluanților specifici este de 100%.

### **Starea chimică**

La evaluarea **stării chimice** se are în vedere conformarea cu valorile standard de calitate pentru mediu pentru substanțele prioritare definite de Directiva 2008/105/EC în Anexa I – partea A, atât pentru valoarea medie cât și pentru valoarea concentrației maxime admise. Starea chimică este determinată de cea mai defavorabilă situație. Orice depășire a

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

standardelor de calitate mediu conduce la neconformare și la neatingerea obiectivelor de stare bună.

Atât la nivel național, cât și la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița, starea chimică a corpurilor de apă de suprafață a fost analizată și caracterizată pe baza sistemelor de clasificare și evaluare conforme cu prevederile DCA și Directivei SCM.

Pentru evaluarea conformării substanțelor prioritare nesintetice (metale grele) s-a elaborat metodologia de definire a valorilor fondului natural și a standardelor de calitate specifice, aceasta fiind aplicată corpurilor de apă care prezintă o astfel de caracteristică.

Rezultatele evaluării și clasificării **stării chimice** a tuturor corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița, în conformitate cu cele menționate anterior, sunt prezentate în anexa 6.2 a prezentului Plan de Management. Toate cele 168 corpuri de apă de suprafață existente la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița, au fost evaluate din punct de vedere al stării chimice (*figura 6.10* și tabel 6.5) - extras din **Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău – lalomița**).

Având în vedere că la nivelul la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița, toate corpurile de apă de suprafață au fost evaluate d.p.d.v. al stării chimice, toate raportările ulterioare fac referire la numărul total de corpuri de apă din acest spațiu hidrografic. Astfel, în urma analizei efectuate, s-a constatat că toate cele 168 corpuri de apă (100%) sunt în stare chimică bună.

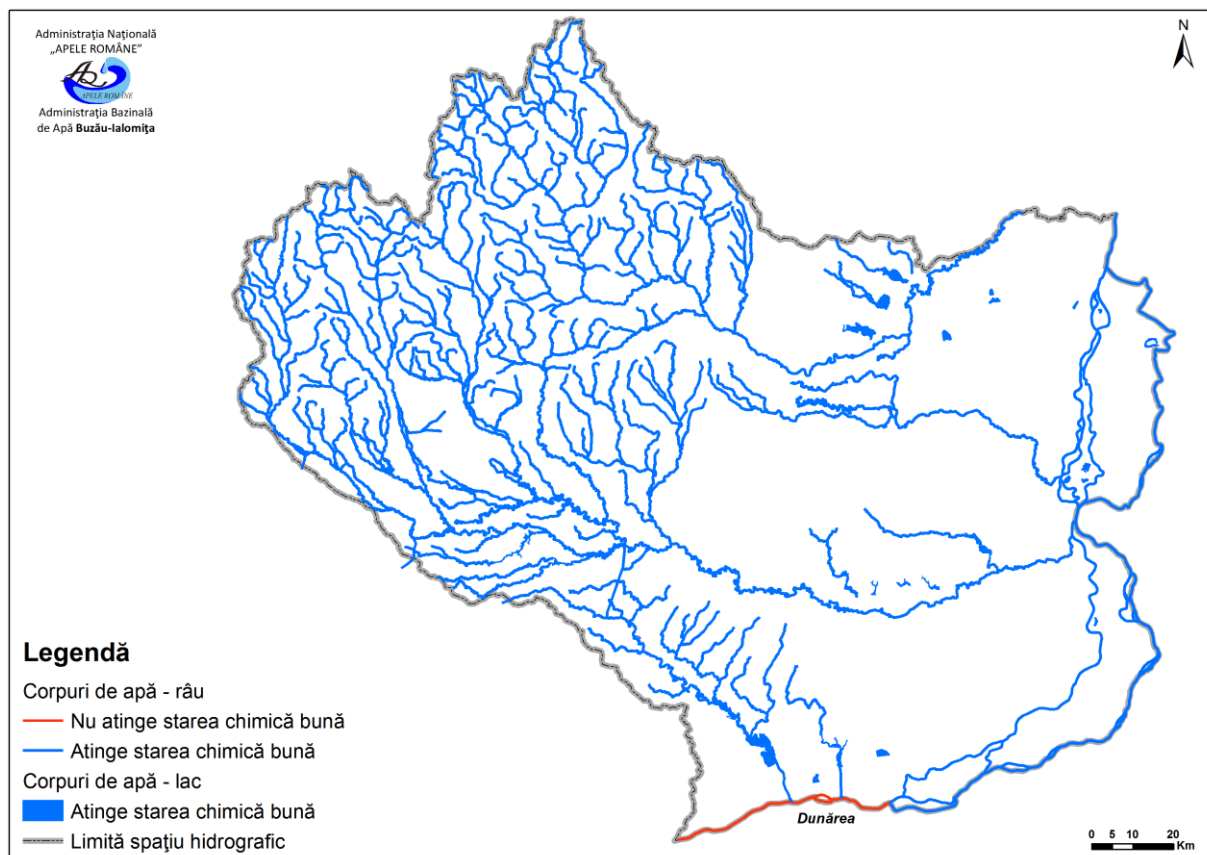


Figura 6.10. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață de la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

Tabel 6.5. Situația corpurilor de suprafață privind starea chimică la nivelul la nivelul Fluviului Dunăea și a spațiului hidrografic Buzău-lalomița,

Starea ecologică	Râuri naturale		Lacuri naturale		Râuri CAPM		Lacuri de acumulare		Lac CAPM		Ape artificiale	
	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%
Corpuri de apă care sunt în stare chimică bună	103	61,31	20	11,9	18	10,71	10	5,95	4	2,39	13	7,74
Corpuri de apă care nu ating starea chimică bună	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NR TOTAL CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ</b>	<b>103</b>		<b>20</b>		<b>18</b>		<b>10</b>		<b>4</b>		<b>13</b>	

#### **XIV.3. Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Boianu Sticleanu – conform Anexa 6.1 din Planului Național de Management**

În tabelul următor sunt prezentate extrase din anexa 6.1 din Planul Național de Management starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din **spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Boianu Sticleanu**.

nr. crt	Denumire corp apă	Cod tipologie	stare ecologică	potențial ecologic	stare chimică
1	Fluviul Dunărea- sector inferior Cazane-Călărași	RO13	B	MoEP	F
2	Fluviul Dunărea-Călărași-Isaccea	RO14	B	MoEP	G

Starea ecologică

H – foarte bună

G - bună

M - moderată

P - slabă

B - proastă

Potențial ecologic

HEP – potențial ecologic maxim

GEP – potențial ecologic bun

MoEP – potențial ecologic moderat

Stare chimică:

G - bună

F – alta decât starea bună

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul Plan de Management, în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1(a)(i), art. 4.1(b)(i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru corpurile de apă de suprafață de la nivelul Fluviului Dunărea și spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, prin Planul de management, au fost stabilite obiectivele de mediu aferente, în funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpurile de apă naturale (râuri, lacuri), corpurile de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare, lacuri naturale puternic modificate) și corpurile de apă artificiale. Pentru zonele protejate care includ corpurile de apă de suprafață, obiectivele sunt cele prevăzute de legislația specifică, fiind caracteristice categoriilor de zone protejate definite în Cap. 5 - *Identificarea și cartarea zonelor protejate*.

În Anexa 7.1 a Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița sunt prezentate obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafață, excepțiile aplicabile corpurilor de apă, precum și informații privind cauzele/situațiile de aplicare ale excepțiilor.

Referitor la obiectivul de mediu - stare ecologică bună în relație cu corpurile de apă se menționează următoarele:

- numărul corpurilor de apă care ating obiectivele de mediu în **2015** este 80 (49,08%), fiind mai scăzut (11,56%) față de estimarea din primul Plan de Management;
- numărul corpurilor de apă care ating obiectivele de mediu până în **2021** a crescut față de 2015, respectiv de la 47,62% în 2015, la 71,17% în 2021, urmând ca până în 2027 toate corpurile de apă să atingă obiectivele de mediu.

Se estimează că până în 2027 toate corpurile de apă își vor atinge obiectivele de mediu (inclusiv obiective de mediu mai puțin severe).

În ceea ce privește corpurile de apă care **ating obiectivele de mediu (stare chimică bună)** până în 2015, numărul acestora a crescut cu cca. 4% (de la 96% la 100%). Trebuie subliniat faptul că pentru 2027, toate corpurile de apă de suprafață vor atinge starea chimică bună, din punct de vedere al substanțelor prioritare existente, însă pentru noile substanțe prioritare nu s-a putut face o evaluare întrucât mare parte dintre acestea nu erau monitorizate la nivelul anului 2013<sup>24</sup>.

La nivelul districtului hidrografic internațional al Dunării și la nivelul sub-bazinului internațional al Tisei, au fost stabilite prin primul și cel de al doilea Plan de Management al districtului Dunării, respectiv primul Plan de Management Integrat al b.h. Tisa, obiectivele de management aferente principalelor probleme de gospodărire a apelor de suprafață reprezentate de:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

- poluarea organică,
- poluarea cu nutrienți,
- poluarea cu substanțe periculoase,
- alterările hidromorfologice.

Fiecărei categorii de probleme importante de gospodărire a apelor și obiective de management i-au fost definite termenii și „țintele”/obiectivele de conformare, precum și programele de măsuri specifice.

Aceste obiective au fost preluate la nivel național, ca parte componentă a procesului de gospodărire a apelor în cadrul districtului Dunării. Informații detaliate privind obiectivele de management la nivelul bazinului Dunării și sub-bazinului Tisei pot fi obținute prin accesarea adresei de website: [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org) (secțiunea publică).

### **Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă cadrul districtului Dunării și din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Boianu Sticleanu**

În tabelul următor sunt prezentate extrase din anexa 7.1 din Planul Național de Management obiective de mediu pentru corpurile de apă de suprafață din **spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Boianu Sticleanu**.

nr. crt	Curs apă	Denumire corp apă	Cod corpului de apă	obiectiv de mediu			zonă protejată	
				stare ecologică	starea chimică	stare globală	tipul	obiectivul
1	Fluviul Dunărea	Fluviul Dunărea-sector inferior Cazane-Călărași	RO13	stare ecologică buna	stare chimică bună	stare bună	zonă vulnerabilă la nitrați zonă sensibilă la nutrienți SPA SCI	HG 964/2000 HG 188/2002 OUG 57/2007
2	Fluviul Dunărea	Fluviul Dunărea-Călărași-Isaccea	RO14	stare ecologică buna	stare chimică bună	stare bună	zonă vulnerabilă la nitrați zonă sensibilă la nutrienți SPA SCI	HG 964/2000 HG 188/2002 OUG 57/2007

Notă:

- HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu completările și modificările ulterioare;
- HG 964/2000 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare;

*„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ  
GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”*

- HG 930/2005 pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP VI, aparținând O.U.A.I. DRAJNA – SRPP VI, din sistemul hidroameliorativ GĂLĂȚUI CĂLĂRAȘI”

---

### **Concluzii**

Efectele primare directe asupra hidrologiei apei nu sunt semnificative întrucât prin proiectul propus sunt realizate lucrări de intervenție (reabilitare și modernizare) asupra infrastructurii secundare de irigații existente.

Nu vor fi afectați parametrii de calitate ai corpurilor de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Gălățui - Călărași, județul Călărași.

Proiectul nu prezintă riscul deteriorării corpurilor de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Gălățui - Călărași la nivel de element de calitate.

Proiectul propus nu conduce la deteriorarea stării corpurilor de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Gălățui - Călărași, județul Călărași. Cantitativ, proiectul propus are efecte pozitive asupra stării fizice a factorului de mediu apă prin economia de apă de 36,42%, cu efecte directe asupra regimului hidrologic – cantitatea și dinamica debitului.

Proiectul propus nu produce presiuni asupra corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunărea și din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Gălățui - Călărași, pe termen mediu, întrucât prin proiectul propus nu sunt realizate extinderi ale suprafeței irigate, respectiv ale infrastructurii secundare de irigații ci sunt realizate numai lucrări de intervenție (reabilitare și modernizare) asupra infrastructurii secundare de irigații existente.

Impactul proiectului propus asupra factorului de mediu apă va fi nesemnificativ în condițiile respectării concluziilor și măsurilor impuse de A.N.A.R. prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 61/06.03.2018.

Corpurile de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Boianu Sticleanu nu vor fi afectate semnificativ și vor fi respectate obiectivele stabilite prin **PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU - IALOMIȚA.**

O.U.A.I. DRAJNA SRPP VI

Responsabil

CHIREA ȘTEFAN ADRIAN