

MODERNIZAREA SI  
REABILITAREA PLOTULUI DE  
IRIGATII SRPP III, APARTINAND  
O.U.A.I. IVĂNEȘTI, JUDEȚUL  
CĂLĂRAȘI, DIN AMENAJAREA DE  
IRIGAȚII GĂLĂȚUI-CĂLĂRAȘI –  
ETAPA A II-A

MEMORIU DE  
PREZENTARE

Beneficiar: O.U.A.I. IVĂNEȘTI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Proiect nr. O13 I01-365-105

2019



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

## Foaie de capat

---

Denumire proiect: MODERNIZAREA SI REABILITAREA PLOTULUI DE IRIGATII SRPP III, APARTINAND O.U.A.I. IVĂNEȘTI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI, DIN AMENAJAREA DE IRIGAȚII GĂLĂȚUI-CĂLĂRAȘI – ETAPA A II-A

Număr proiect: O13 I01 365-105

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

Volum: 1

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

Beneficiar: O.U.A.I. IVĂNEȘTI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

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

---

*„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”*

## Lista de semnături

---

DIRECTOR GENERAL

Ing. Rotaru Adrian-Emanoil

PROIECTANT DE SPECIALITATE – Ingineria mediului

Ing. Cotet Simona

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

## 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	Perioada de implementare propusă	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)	11
III.7	Profilul și capacitățile de producție	11
III.8	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	12
III.8.1.	Plotul de irigații SRPP III – starea tehnică actuală	13
III.9	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	18
III.9.1.	Retehnologizarea stației de pompare SRPP III	18
III.9.2.	Lucrări de reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRPP III	18
III.9.3.	Lucrări de reabilitare noduri hidrotehnice – confecții metalice și armături	18
III.9.4.	Echipamente de udare aferente plotului de irigații SRPP III	19
III.10	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	20
III.11	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	21
III.12	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	22
III.13	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	23
III.14	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	23
III.15	Metode folosite în construcție/demolare	23
III.16	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	24
III.17	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	25
III.18	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	25
III.19	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	27
III.20	Alte autorizații cerute pentru proiect	27
IV.	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	28
V.	Descrierea amplasării proiectului	28
V.1.	Localizarea proiectului	28
V.2.	Distanța fata de granite (proiecte care cad sub incidenta Convenției adoptată la Espoo, ratificată prin Legea nr. 22/2001)	28
V.3.	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și patrimoniul arheologic	28
V.4.	Informații privind caracteristicile fizice ale mediului	29
V.5.	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zonele adiacente acestuia	30
V.6.	Politici de zonare și de folosire a terenului	31
V.7.	Areele sensibile	32
V.8.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	33
V.9.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	33
VI.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	33
VI.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	33
VI.1.1.	Protecția calității apelor	33
VI.1.2.	Protecția aerului	34

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

VI.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	36
VI.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor	36
VI.1.5.	Protecția solului și subsolului	36
VI.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	37
VI.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	39
VI.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament	39
▯	<i>Managementul deșeurilor</i>	41
VI.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	42
VI.2	<i>Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.</i>	42
VII.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	43
VII.1.	Impactul asupra populației, sănătății umane	43
VII.2.	Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor	44
VII.3.	Impactul asupra solului, folosințelor, bunurilor materiale	45
VII.4.	Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	45
VII.5.	Impactul asupra calității aerului, climei	46
VII.6.	Impactul asupra peisajului și mediului vizual	46
VII.7.	Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente	47
VII.8.	Natura impactului	47
VII.9.	Extinderea impactului	47
VII.10.	Magnitudinea impactului	47
VII.11.	Probabilitatea impactului	47
VII.12.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	47
VII.13.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	48
VII.14.	Natura transfrontalieră a impactului	48
VIII.	Prevederi pentru monitorizarea mediului	48
IX.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare	49
X.	Lucrări necesare organizării de șantier	49
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	50
XII.	Anexe - piese desenate	51
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	52
XIV.	Informații, preluate din Planurile de management bazinale pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele,	52

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

## I. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului este „**Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a**”.

În perioada august-septembrie 2019, a fost parcursa etapa de incadrare din cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul sus mentionat care s-a finalizat prin *Decizia nr. 12069/16.10.2019 emisa de A.P.M. Călărași* privind necesitatea declansarii 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 stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, la pct.1 lit.c.
- proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificarile și completările ulterioare.
- proiectul propus intra sub incidenta **art. 48 și art. 54** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificarile și completările ulterioare).

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu continutul cadrul prezentat in 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 informatiilor prezentate in notificarea care a stat la baza emiterii de catre *A.P.M. Călărași* a *Decizei etapei de evaluare initiala nr. 12069/16.10.2019* precum și analiza impactului asupra mediului.

## II. Titular

- a. denumire titular: O.U.A.I. IVĂNEȘTI;
- b. adresa poștală: comuna Dragoș Vodă, județul Călărași, cod postal 917085
- c. telefon: 0722 249 891;
- d. e-mail: [ouai.ivanesti@gmail.com](mailto:ouai.ivanesti@gmail.com);
- e. persoană de contact:
- PREDA CONSTANTIN;  
Tel.: 0722 249 891;  
e-mail: [ouai.ivanesti@gmail.com](mailto:ouai.ivanesti@gmail.com);
- f. responsabil pentru protecția mediului:
- PREDA CONSTANTIN

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

#### III.1 Rezumatul proiectului

O.U.A.I. IVĂNEȘTI este înființată în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr. 138/2004 și Ordinul MADR OR 109/09.05.2006, este înregistrată în Registrul Național al Organizațiilor de Îmbunătățiri Funciare (RNOIF) la nr. 147/11.05.2006 și are sediul în comuna Dragoș Vodă, județul Călărași.

O.U.A.I. IVĂNEȘTI, în conformitate cu *Protocolul de transmitere fără plată a dreptului de proprietate din 20.07.2007* (Anexa 17 la Ordinul nr. 813/13.09.2007) administrează și exploatează repară și menține în stare de funcționare infrastructura de îmbunătățiri funciare de pe suprafața brută de 2467 ha, din care suprafața netă este de 2405 ha, situate în amenajarea de irigații „Gălățui-Călărași” de pe raza comunei Dragoș Vodă, județul Călărași, respectiv plotul SRPP III.

Plotul de irigații SRPP III propus pentru modernizare și rețehnologizare 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 III 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 III, 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 III 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 III 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 III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, 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 III și a rețelei de distribuție aferente plotului

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

## III.2 Justificarea necesității proiectului

### **Necesitatea investiției**

propus spre modernizare prin prezentul proiect, situată în partea de sud-est a țării, în Câmpia Româna, 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 III 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 drept consecință micșorarea suprafeței irigabile proiectată a plotului deservite și nu asigura

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



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

norma de irigare brută pentru luna cea mai secetoasa de 2700-2800 mc/ha/an.

Disfuncționalitățile principale constatate la stația de pompare SRPP III:

- Electropompele, fabricate și montate în anii '70, prezintă un grad avansat de uzură, sunt puternic corodate și nu mai prezintă siguranță în exploatare, funcționează cu randamente scăzute și consum ridicat de energie electrică.
- Flexibilitate redusă a agregatelor de pompare, care nu se pot adapta unor situații diverse de funcționare a întregului sistem (suprafețe irigate la un moment dat, debite de udare necesare, etc.).

Din aceste cauze, sunt 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) 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).

Disfuncționalitățile din stația de pompare SRPP III generează membrilor O.U.A.I. IVĂNEȘTI, 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 III cu agregate noi, performante, automatizarea funcționării stației de pompare prin retehnologizarea cu instalații și echipamente electrice va duce la îmbunătățirea parametrilor funcționali ai stației de pompare ( $Q_{\text{statie}}$ ,  $H_{\text{statie}}$ ), asigurarea debitului de apă pentru irigarea întregii suprafețe deservite de stația de pompare și totodată micșorarea consumului specific de energie electric (kW/1000 mc), respectiv, micșorarea prețului de cost al apei de irigații la hidrant.

După realizarea lucrărilor de modernizare și retehnologizare a amenajărilor de irigații din plotul de irigații SRPP III 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.

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.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 III 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<sup>2</sup>: **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 75197 ha din care 74711 ha sunt situate în suprafața viabilă și a fost irigată în perioada 2007-2016.

Întru-cât de la punerea în funcțiune (1970) s-au produs numeroase avarii, intreruperi ale aprovizionării cu apă a suprafețelor amenajate din plotul de irigații SRPP III, 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 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 socio-economic, ecologic negativ.

#### **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 „*Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a*”.

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. IVĂNEȘTI, au decis, în cadrul Adunării Generale a Membrilor O.U.A.I. IVĂNEȘTI, 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 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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- 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 22,28% față de parametrii infrastructurii existente;
- creșterea eficienței energetice a echipamentelor de irigații prin reducerea consumului specific al energiei electrice cu cca 13,91%, de la 347,19 kW/1000 mc la 298,91 kW/1000 mc.

#### **Beneficiarii investiției**

- Organizația Utilizatorilor de Apă pentru Irigații (O.U.A.I.) IVĂNEȘTI, 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 **5.680.861 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 in zona sc. 1:25.000
- Planuri generale de amplasament sc. 1:25.000

#### **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.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 III**

- 1) suprafață bruta irigată a plotului SRPP III – S=2467 ha;
- 2) suprafață netă irigată a plotului SRPP III – S=2405 ha;
- 3) debit pompat de stația de pompare SRPP III –  $Q_{total} = 2060$  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 III 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 – 1.000.00.00.00.0) 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 camp) 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:

- **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 repompăre SRP Vlad Țepeș. Din lacul Gălățui apa este preluată prin intermediul stației de repompăre SRP1 Independența.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- **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 III preia apa din *canalul de distribuție CC1*.

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

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

Plotul de irigații SRPP III a fost pus în funcțiune în anul 1970, având o durată de exploatare de peste 46 de ani și are următoarele dimensiuni:

- suprafața totală amenajată: 2467 ha;
- suprafața netă irigabilă: 2405 ha.

Plotul de irigații SRPP III este alcătuit dintr-o stație de pompare și punere sub presiune SRPP III care aspiră apa din canalul de distribuție CC1 și o refulează în rețeaua de distribuție interioară și a fost proiectat pentru udare prin aspersiune.

Rețeaua interioară a plotului SRPP III este formată din:

- 3 Conducte principale (CP1, CP2, CP3);
- 8 Conducte secundare (CS1, CS2, CS3, CS4, CS5, CS6, CS7, CS8);
- 81 de antene cu hidranți, vane de linie.

#### **III.8.1.a. Stația de pompare SRPP III**

Stația de pompare și punere sub presiune SRPP III se alimentează din canalul de distribuție CC1, pe care îl pompează în rețeaua de conducte interioare a plotului SRPP III

Stația de pompare SRPP III a fost dimensionată și echipată pentru a deservi suprafața netă irigabilă a plotului de irigații de 2405 ha. Debitul instalat (proiectat) al stației de pompare SRPP III este  $Q_{inst} = 2,06$  mc/s, pentru a asigura următoarele caracteristici ale folosinței de apă:

- norma brută de irigare pentru asigurarea de 80% (an secetos): 3200 mc/ha și an;
- norma brută de irigare pentru asigurarea de 50%: 2400 mc/ha și an;
- norma netă de irigare medie ponderată: 2000 mc/ha și an;
- hidromodulul net mediu ponderat: 0,750 l/s și ha;

Conform *AUTORIZAȚIEI DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 61 din 06.03.2018 privind „Sistemele de îmbunătățiri funciare Gălățui Călărași, județul Călărași”* sunt asigurate volumele de apă care permit funcționarea stației de pompare SRPP III la parametrii proiectați, respectiv:

- debitul instalat al stației:  $Q_{inst} = 2,06$  mc/s;
- înălțime de pompare:  $H_p = 70$  mCA;
- randament: 70%

Stația de pompare funcționează de peste 48 de ani, utilajele de pompare de bază, instalațiile hidromecanice auxiliare și instalațiile electrice care le deservesc prezintă un grad avansat de uzură, sunt puternic corodate și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Stația de pompare și punere sub presiune SRPP III este formată în principal din:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- clădire stație de pompare;
- sistem de captare apă din canalul de aducțiune prevăzut cu bazin de aspirație, grătare;
- conducte de aspirație (de la bazinul de aspirație la pompe);
- conducte de refulare (de la pompe la colectorul general de refulare);
- 7 agregate de pompare;
- instalație electrică de forță, comandă, reglare, semnalizare;
- clădire anexa electrică (pentru tablourile de alimentare, distribuție, comandă, semnalizări și celule de linie 20/6 kV și 20/0,4 kV);
- instalație pentru atenuarea loviturii de berbec (hidrofor);
- instalație de epuiment;
- instalație de ridicat;
- post trafo 1600 kVA, 20/0,4 kV și 1600 kVA, 20/6kV.

Stația de pompare SRPP III aspiră apa necesară pentru irigații din *canalul de distribuție CC1*.

Constructiv stația de pompare **SRPP III** este o construcție de tip cameră uscată cu suprastructură (cu infrastructura din beton armat și suprastructură din zidărie portantă cu stâlpi și grinzi) în care sunt amplasate agregatele de pompare și instalațiile hidromecanice și electrice de forță și comandă.

Aspiratia se face gravitațional printr-un număr de 7 conducte metalice Dn 400 mm, și Dn 200 mm din bazinul de aspirație care se află în capul canalului CA1 (în prelungirea acestuia), alăturat peretelui stației de pompare.

Refulările se fac prin conducte Dn 500 mm, Dn 250 mm, într-un colector de refulare Dn 1000 mm iar golirea colectorului de refulare se face printr-o conductă prevăzută cu robinet.

Stația de pompare SRPP III a fost proiectată și echipată inițial cu 7 agregate de pompare, cu ax orizontal, care asigurau debitul proiectat al stației  $Q_{st}=2060$  l/s la o înălțime de pompare de 70 mCA cu un consum specific aprobat de 529 kW/1000 mc:

Din cauza funcționării îndelungate a stației de pompare și punere sub presiune SRPP III, 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 avansat de uzură, sunt puternic corodate și nu mai prezintă siguranță în exploatare. Astfel stația de pompare SRPP III funcționează sub parametrii proiectați cu un consum mare de energie electrică și cu pierderi mari de apă. Construcțiile și instalațiile existente sunt funcționale dar degradate.

Prin proiectul finanțat de A.F.I.R., în curs de derulare, va fi **modernizată și reabilitată integral stația de pompare și punere sub presiune SRPP III**:

- Retehnologizarea stației de pompare și punere sub presiune prin înlocuirea celor 7 electropompe existente/ nefuncționale cu electropompe noi, cu caracteristici tehnice superioare (randament, consum de specific de energie electrică/mc, etc);

Cele 7 electropompe existente, vechi, uzate fizic, parțial nefuncționale, au fost înlocuite cu agregate de pompare noi cu caracteristici funcționale conform tabel 2.2.1. dimensionate pentru condițiile actuale din plotul de irigații SRPP III.

Tabel 2.2.1 – Caracteristici agregate de pompare din stația de pompare SRPP III retnologizată

Caracteristici funcționale agregate de pompare din SRPP III	Agregate de pompare existente	Agregate de pompare propuse pentru modernizare
---	-------------------------------	--

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Tip agregat de pompare	14 NDS	-
Nr. buc.	4	4
Debit pompa ( $Q_p$ )	0,51 mc/s	0,30 mc/s
Inalțime de pompare ( $H_p$ )	70 mCA	70 mCA
Putere motor ( $P_i$ )	500 kW	315 kW
Tip agregat de pompare	CRIȘ 125	-
Nr. buc.	3	3
Debit pompa ( $Q_p$ )	0,060 mc/s	0,06 mc/s
Inalțime de pompare ( $H_p$ )	70 mCA	70
Putere motor ( $P_i$ )	75 kW	75 kW

- Înlocuirea instalațiilor hidraulice si hidromecanice existente în stația de pompare:
  - înlocuirea instalațiilor hidraulice și hidromecanice pe circuitul de aspiratie și de refulare al pompelor;
  - înlocuire colector și conducta de refulare și dispozitive hidraulice de pe colectorul de refulare;
  - înlocuire instalație de epuiment;

Prin proiectul în derulare 2018-2020, se vor înlocui atât conducta de epuiment cât și electropompa de epuiment cu una cu caracteristici superioare:  $Q=30$  mc/h,  $H=11,5$  mCA,  $P=1,5$  KW / 400 V / 2900 rot/min / IP 55 / IE 2.

- realizare instalație de contorizare a apei;

Având în vedere schema hidrotehnică a rețelei interioare de conducte a plotului de irigații SRPP III, pentru masurarea debitului apei de irigat livrate in retea se va instala un debitmetru electromagnetic pentru irigații, Dn 1000 mm Pn 10/16, amplasat în camin de beton existent.

- refacere instalație de regularizare a presiunilor și compensarea debitelor;

Retehnologizarea instalației pentru atenuarea loviturii de berbec astfel incat sa respecte normele ISCIR, se realizează prin:

- reabilitarea hidrofoarelor existente ( $V=3 \times 10$  mc);
- inlocuirea instalației hidromecanice distruse (supapă de de siguranță, manometru, presostat, sticlă de nivel).
- inlocuirea racordului hidrofoarelor la colectorul de refulare;
- echiparea instalației pentru atenuarea loviturii de berbec 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.
  - înlocuirea instalației de ridicat a sitelor de reținere a plutitorilor - echipament de ridicat 1 tf;
  - înlocuirea instalației de ridicat și transport (manevrare a agregatelor de pompare) - echipament de ridicat 5 tf;
  - refacere instalație de ventilație și climatizare.
- Lucrări de reparații-construcții în stația de pompare:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- a) lucrări de reabilitare a clădirii stației de pompare
  - impermeabilizare cuva statie de pompare amonte prin realizarea hidroizolației paramentului amonte al cuvei stației .
  - lucrari de refacere tencuieli interioare și exterioare;
  - lucrari de refacere zugrăveli/finisaje interioare și exterioare;
  - lucrari de refacere în totalitate a termo-hidroizolatiei terasei/acoperișului, inclusiv elemente de etansare si preluare ape pluviale, glafuri, jgheaburi, burlane.
  - lucrări de refacere a postamentelor pompelor;
  - refacere trotuare perimetrare.
- b) lucrări de reabilitare a clădirii anexă electrică (CIE)
  - lucrari de refacere tencuieli interioare și exterioare;
  - lucrari de refacere zugrăveli/finisaje interioare și exterioare;
  - lucrari de refacere în totalitate a hidroizolatiei acoperișului, inclusiv elemente de etansare si preluare ape pluviale, jgheaburi, burlane.
  - lucrări de refacere scara și mana curentă;
  - refacere trotuare perimetrare.
- c) lucrări de reabilitare bazin de aspirație
  - Refacerea instalațiilor de reținere a plutitorilor;
  - Lucrări de impermeabilizare a suprafeței bazinului);
- d) Nu sunt necesare refacere împrejurimi incintă stație de pompare
- Modernizarea si retehnologizarea sistemului de alimentare si distribuție a energiei electrice:
  - Lucrări de dezafectare a instalațiilor și echipamentelor electice existente;
  - Lucrări de retehnologizare a instalațiilor și echipamentelor electice existente;
  - Retehnologizarea sistemelor de acționare a electropompelor.

Vor fi dezafectate instalațiile electrice și tablourile electrice existente (echipate cu aparataj învechit, care nu mai asigură cuplarea în siguranță a consumatorilor și, mai ales, protecția la suprasarcină și scurtcircuit a motoarelor).

Se vor reface, 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 III: 4 x 315 kW + 3 x 75 kW:

- instalatie de forta de 0,4 kV,
- instalatie de blocaje si semnalizari generale;
- instalatie de ameliorare a factorului de putere;
- instalatie de iluminat;
- instalația de supraveghere video;
- instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

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.



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Pentru alimentarea cu energie electrică a stației de pompare SRPP III s-a propus prin proiectul FEADR /PNDR 2018-2020, în implementare, realizarea unui branșament nou la rețeaua electrică, constând în racord electric în LEA 20 KV și două posturi trafo de 1600 kVA/0,4 kV și de 630 kVA/0,4 kV. Soluția de racordare definitivă va fi cea stabilită de furnizorul local de energie electrică prin avizul tehnic de racordare (ATR) și aprobată în faza Proiect tehnic.

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

**Rețeaua interioară de distribuție a plotului SRPP III** este de tip telescopic, are o lungime totală de 74.783 m și este formată din:

- 3 conducte principale (CP1, CP2, CP3);
- 8 conducte secundare (CS1, CS2, CS3, CS4, CS5, CS6, CS7, CS8);
- 82 de antene cu hidranți și vane de linie.

Rețeaua interioară de distribuție a fost proiectată pentru irigarea prin aspersiune și este construită din conducte Premo și tuburi din azbociment cu diametre cuprinse Dn 800 mm ÷ Dn 100 mm:

- conducte Premo Dn 800 mm, L=2.630 m;
- conducte Premo Dn 600 mm, L=2.736 m;
- conducte Premo Dn 400 mm, L=5.066 m;
- conducte de azbociment Dn 350 mm, L=2.914 m;
- conducte de azbociment Dn 300 mm, L=2.944 m;
- conducte de azbociment Dn 250 mm, L=1.944 m;
- conducte de azbociment Dn 200 mm, L=3.711 m;
- conducte de azbociment Dn 150 mm, L=46.285 m;
- conducte de azbociment Dn 125 mm, L=6.103 m;
- conducte de azbociment Dn 100 mm, L=450 m;

Distanța dintre antene este de 432 m iar cea dintre hidranți de 80 m, primul hidrant fiind montat la 36 m.

Pe rețeaua de conducte de distribuție a plotului SRPP III sunt amplasați cei 776 hidranți și 118 vane de linie (pe conductele principale și antene). Hidranții sunt din fonta cu dimensiunile 1000/100 mm fiind amplasați din 80 m în 80 m.

Având în vedere dimensiunile rețelei de distribuție 74.783 m și a sumelor alocate prin măsura 4.3, modernizarea rețelei se va face etapizat, într-o primă etapă, prin proiectul finanțat de A.F.I.R., în curs de derulare, se va înlocui vana de sectorizare Dn 600 mm de pe CP3, restul de lucrări necesare de pe rețea se vor executa în etapa a doua de modernizare, astfel încât randamentul sistemului să ajungă la 85-90%.

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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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

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

Pentru aducerea plotului de irigații SRPP III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași la o stare de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie scăzute și în special condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, sunt necesare lucrări de reabilitare, care în ambele scenarii tehnico-economice identificate vor consta din:

- Lucrări de înlocuiri conducte de distribuție aferente plotului de irigații SRPP III;
- Lucrări de reabilitare a nodurilor hidrotehnice;

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

#### **III.9.2. Lucrări de reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigatii SRPP III**

- înlocuire **conducta principală CP1** pe o lungime L= 1470 m, cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm x 26,7 mm;
- înlocuire **conducta secundară CS2** pe o lungime L= 1100 m, cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm x 26,7 mm și montare 6 hidranți Dn 150/1000 mm din 200 în 200 m;
- înlocuire **conducta secundară CS3** pe o lungime L= 1512 m, cu conducta PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 355 mm x 21,1 mm și montare 8 hidranți Dn 150/1000 mm din 200 în 200 m;

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

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

#### **III.9.3. Lucrări de reabilitare noduri hidrotehnice – confectii metalice și armături**

- refacere nod hidrotehnic și inlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta principală CP1 și conductele secundare CS1, CS2;
- refacere nod hidrotehnic și inlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS2 și antenele A7, A8;
- refacere nod hidrotehnic și inlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS2 și antenele A9, A10;
- refacere nod hidrotehnic și inlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS2 și antenele A11, A12;
- nod hidrotehnic format de conductele CP1, CP3, CS3 și CP2 - refacere cămin de distribuție: lucrări de reabilitare a accesului în interiorul căminului (capace, scări, etc) manșonare masive de ancoraj etc;
- refacere nod hidrotehnic și inlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS3 și antenele A19, A20;

„Modernizarea și reabilitarea plotului de irigații SRPP III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS3 și antenele A21, A22;
- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS3 și antenele A23, A24;
- refacere nod hidrotehnic și înlocuirea armăturilor și pieselor de legătură dintre conducta secundară CS3 și antenele A25, A26;

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.9.4. Echipamente de udare aferente plotului de irigații SRPP III**

Suprafața amenajării de irigații **Gălățui Călărași** în care se află plotul SRPP III se află într-o zonă cu climă temperat continentală caracterizată prin:

- precipitații anuale 400 – 400 mm;
- evapotranspirație 700 mm;
- soluri grele luto-argiloase.

Plotul de irigații SRPP III a fost proiectat pentru udarea prin aspersiune.

Irigarea suprafeței nete a plotului se realizează cu echipamentele de udare existente în dotarea membrilor O.U.A.I. și a deținătorilor de terenuri în plot, respectiv:

- instalații de udare prin aspersiune tip „aripi de ploie”;
- instalații de udare prin aspersiune tip tambur;
- instalații de udare prin aspersiune tip “pivot”,

În prezent, suprafața netă a plotului SRPP III este irigată astfel:

- 1443,60 ha, suprafața irigată cu instalații de udare prin aspersiune tip „aripi de ploie”;
- 962,40 ha, suprafața irigată cu instalații de udare prin aspersiune tip tambur.

Pentru optimizarea și creșterea randamentului udărilor se vor achiziționa prin proiect următoarele echipamente de udare:

- 2 x instalații de irigat cu tambur și furtun echipate cu aspersor
- 1 x instalație de irigat tip liniar – alimentată prin furtun

Acestea vor avea caracteristicile tehnice principale de mai jos:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

• **instalație de irigat cu tambur și furtun – echipată cu aspersor – 2 buc**

Diametrul furtunului (mm)	110
Lungimea furtunului (m)	400
Diametrul duzei aspersorului (mm)	4,4
Presiunea la duză (bar)	1 - 2
Debitul instalației (mc/h)	21,1-29,8
Presiunea apei la racord (bar)	2,2-3,9
Viteza de retragere a căruciorului (m/h)	17-24
Intensitate (mm/h)	30-43
Lățimea fâșiei udate (m)	72

• **instalație de irigat tip liniar – alimentat cu furtun**

Lungimea rampei (m)	690-700
Mod de operare	Pivotare in jurul unui punct
Suprafața irigată (ha)	180/22h
Raza fizică (m)	690-700
Raza irigată (m)	695-705
Nivel de precipitații asigurat pentru suprafața irigată	34-36 m3 apă/ha/zi
Debit minim necesar pompă (l/min)	4600
Înălțime liberă sub travee (m)	min 3,0
Debitmetru contorizare apă	Da

Aceste echipamente vor inlocui instalații de udare prin aspersiune tip „aripi de ploie”.

Suprafața irigată cu instalațiile achiziționate prin proiect va fi de 50 ha.

Economia de apă realizată prin înlocuirea instalațiilor de udare „aripi de ploie” cu echipamente de udare tip „**Instalații de irigat tip liniar – alimentat cu furtun și instalație de irigat cu tambur și furtun**” va fi de 0,52% (conform Anexa 1 – Breviar de calcul).

### 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 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.

„Modernizarea și reabilitarea plotului de irigații SRPP III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Informațiile despre materiile prime și materialele auxiliare care se vor utiliza pentru realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a stației de pompare SRPP III, 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 de distribuție CC1**, fiind asigurată de furnizorul de apă ANIF.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. IVĂNEȘTI a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, **contractul multiannual nr. 17.06.096CL/14.06.2017 (actualizat prin act adițional nr.3/31.10.2019) pentru prestarea serviciilor de irigații**, care are ca obiect servicii de prelevare și transport al apei de la sursă la punctul de livrare.

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

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

- *Evacuare ape uzate*

Prin lucrările de reabilitare și modernizare a stației de pompare SRPP III 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 vidanțate 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.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Nu se considera necesara colectarea și pre-epurarea apelor pluviale deoarece in situatie normala de functionare incinta stației de pompare și punere sub presiune nu se contituie in surse de poluare cu hidrocarburi.

- *Alimentare cu energie electrica*

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare SRPP III era asigurată prin branșament 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.

În etapa I-a de modernizare a plotului de irigații SRPP III (proiect în curs de implementare) se va realiza și instalația de alimentare cu energie electrică, respectiv racordul la rețeaua LEA 20kV.

Puterea instalată a stației de pompare **SRPP III**, după retehnologizare este de aproximativ 1550 kW.

Prin proiectul propus se vor executa lucrări de refacere a branșamentului 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. IVĂNEȘTI are incheiat cu furnizorul de energie electrică un contract multianual.

In perioada de executie a lucrărilor este necesară alimentarea cu energie electrică a organizarii de santier. Alimentare cu energie electrică a organizarii de santier se realizeaza prin conectare la rețeaua de distributie existenta in zona punctului de lucru.

Pentru asigurarea agentului termic in cadrul organizarii de santier se vor utiliza radiatoare electrice;

- *Alimentare cu carburant*

Pentru desfasurarea activitatilor și implicit functionarea utilajelor/mijloacelor de transport sunt necesari carburanti (motorina) pe toata perioada derularii lucrărilor de executie.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuata cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar.

Combustibilii auto necesari functionarii utilajelor și vehiculelor vor fi aprovizionati din statii de distributie a carburantilor, prin alimentare directa și prin transport la zona punctului de lucru cu o autocisterna.

### **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 III, constructorul are obligatia reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Se vor impune masuri de management corespunzator:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon și concentratiile de emisii in gazele de esapament și vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor;
- la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Perimetrul stației de pompare SRPP III va fi plantat cu arbusti si se vor amenaja spatii verzi.

Stația de pompare SRPP III, este amplasată la distanțe mai mari de 2-3 km fata de cea mai apropiata asezare umana, localitatea Dragoș Vodă, 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 cetatenilor care locuiesc in comuna Dragoș Vodă, 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 III, sunt utilizate drumurile existente. Locatiile 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 III, sunt materiale pământoase (argile, nisipuri etc.), balast pentru fundatie, piatră spartă, materiale lemnoase, etc.), apa.

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

Transportul lor se va face in conditii de siguranta cu masini speciale de mare tonaj. Materiale principale vor fi asigurate de catre antreprenor conform legislatiei in vigoare si vor fi atestate si verificate.

Pentru executia lucrarii se vor utiliza materiale de constructie agrementate conform legislatiei nationale si standardelor armonizate cu legislatia U.E., respectiv H.G. 766/96 si Legii 10/95.

In perioada de functionare a investitiei se vor folosii acelesi tipuri de materiale, necesare pentru intretinerea corespunzatoare a investitiei.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizarii lucrărilor mentionate.

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

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

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor de constructii sunt metodele uzuale pentru proiectele de infrastructură de irigații, care vor fi in conformitate cu cerintele tehnice și legale in vigoare, in conformitate cu caietele de sarcini care au stat la baza atribuirii lucrărilor de executie.

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;

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- 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 III, acestea vor fi întretinute (întretinerea 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 III 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 III.

**Faza de exploatare** - În această fază se va opera plotul de irigații SRPP III conform **Regulamentelor de exploatare**, existente și se realizează 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 construcție aflate în evidența fondurilor fixe ale unităților ce aparțin de O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași.



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

## 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. 3 - Reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRPP III</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>3</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 III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, 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 „Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea hidrotehnica Gălățui Călărași – etapa a II-a” constau în înlocuirea conductelor rețelei de distribuție pe o lungime totală de 6.040 m.

- **Opțiunea 1**

Înlocuirea tronsoanelor de conducte deteriorate cu conducte noi din PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 450 mm ÷ Dn 355 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 355 mm, cu dezafectarea rețelei existente și transportarea conductelor dezafectate în depozite special amenajate.

Analiza comparativă a celor două opțiuni este prezentată mai jos:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Criteria analizat	Opțiunea 1	Opțiunea 2
tehnice	<p>Conductele din PEHD au caracteristici tehnice și funcționale superioare tuburilor Premo și din azbociment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durata 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>– durata 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 tronșoanelor 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 tronșoanelor 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> <li>– montare conducte PEHD, piese de îmbinare, controlul sudurilor;</li> <li>– probe de presiune parțiale.</li> </ul>
economic	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 1, sunt de: 4.780.138 lei	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 2, sunt de: 5.421.101 lei
financiar	<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 4058 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 139.338 euro.</p>
sustenabilitate	Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă conform analizei financiare realizate în cap. 5.6.c <b>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.).
riscuri	În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei	În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

	<p>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>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 „Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea hidrotehnica Gălățui Călărași – etapa a II-a” este opțiunea optima și este recomandată de proiectant, întrucât:

- Conductele din PEHD au caracteristici tehnice și funcționale superioare tuburilor Premo si din azbociment;
- Inlocuirea 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 incadrează 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 4.058 euro.
- 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 activitati care ar putea sa apara ca urmare a proiectului de reabilitare și a infrastructurii de irigații la O.U.A.I. IVĂNEȘTI sunt in 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 urmatoarele avize și acorduri:

1. Acord Agentia pentru Protectia Mediului Călărași;

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ””

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;

#### 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 III.

#### V. Descrierea amplasării proiectului

##### V.1. Localizarea proiectului

Terenurile pe care sunt amplasate stația de pompare de punere sub presiune SRPP III și rețeaua de distribuție a apei aferentă plotului de irigații SRPP III, sunt situate în extravilanul comunei Dragoș-Vodă, 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 III**, are următoarele dimensiuni:

- suprafața brută: 2467 ha;
- suprafața netă: 2405 ha.

Suprafețele pe care sunt amplasate lucrările proiectate au următoarele vecinătăți:

- la N: – O.U.A.I. DRAGOȘ VODĂ;
- la S: – O.U.A.I. VILCELELE
- la E: – O.U.A.I. DRAGOȘ VODĂ;
- la V: – O.U.A.I. DRAGALINA IV

##### 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 35 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 III este amplasat în extravilanul comunei Dragoș Vodă, județul Călărași, perimetrul studiat nu se suprapune și nu este în vecinătatea unor situri arheologice și/sau obiective de patrimoniu cultural, conform :

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- **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 si seismicitatea**

Geomorfologic, perimetrul studiat se încadrează în Câmpia Română, subdiviziunea Câmpia Burnazului.

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

Perimetrul studiat face parte din Câmpia Bărăganul Ialomiței, subdiviziune în cadrul Câmpiei Române, respectiv Bărăganul Sudic.

Suprafața câmpiei este relativ netedă, este ușor înclinată spre sud-est și are altitudini cuprinse între 30-75m.

Pe suprafața Bărăganului de Sud se întâlnește cel mai tipic relief de covoiri și văi dezvoltate în special în partea de Sud –Vest (Mostiștea, Barza) care se termină cu limane fluviatile și dune de nisip, dune care însoțesc râul Ialomița.

În perimetrul comunei Dragoș Vodă altitudinile variază între 30-40 m.

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, perimetrul cercetat se încadrează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani,  $a_g = 0,25$  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-continentale cu nuanțe excesive.

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.

Circulația generală a atmosferei se caracterizează prin advecții lente de aer temperat-oceanic din V și NV, mai ales în semestrul cald și prin advecții de aer temperat continental din E și NE, mai ales în semestrul rece (conform datelor furnizate de stația meteorologică București-Filaret), dominante fiind crivățul, austrul, băltăretul și suhoveiul.

În general clima este specifică câmpiei sudice și se caracterizează printr-un potențial caloric ridicat, amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantități reduse de precipitații și adeseori în regim torențial vara, precum și frecvente perioade de seceta.

Temperatura aerului:

- Temperatura medie anuală este de 10-11 °C;

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- Temperatura medie în luna cea mai caldă (iulie) este de 25-27 °C;
- Temperatura medie în luna cea mai rece (ianuarie) este de – 3,2 °C;
- Temperatura minimă absolută a fost de – 27 grade C;
- Temperatura maximă absolută a fost de 38 grade C.

Radiatia solara globala este in medie de 125 Kcal/cm<sup>2</sup>. Durata de stralucire a soarelui este intre 2200-2300 ore/an.

Media anuala a precipitatiilor este de 400-500 mm din care cca. 45% cad in perioada 1 aprilie – 30 septembrie.

Umezeala atmosferică este destul de mare (58% anual), iar ploile torentiale nu au un caracter prea accentuat. Cantitatile maxime in 24 ore ajung în lunile iunie și iulie la 80,2 mm.

Adâncimea maximă de îngheț a zonei investigate este, conform STAS 6054-84, de 70-80 cm.

Plotul de irigatii SRPP III este amplasat în extraravilanul localității Dragoș Vodă, 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 indicele de ariditate De Martonne calculat din cantități medii multianuale de precipitații și valori medii multianuale de temperatura (1961-2010), IDM =23,18944907;
- zonă cu **climat uscat-subumed**, având indicele 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 reprezinta intre 0,21 si 1,1% din suprafata totala a bazinului hidrografic, respectiv intre 0,33 si 1,60% din suprafata arabila; numarul mediu anual al locuintelor distruse ca urmare a inundatiilor se situeaza intre 23 si 136 locuinte distruse la 1000 hectare inundate; numarul mediu anual al evenimentelor care provoaca inundatii se situeaza intre 0,45 si 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 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 atat pe amplasament cat și pe zonele adiacente acestuia

##### **Plotul de irigații SRPP III**

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

- Suprafața brută amenajată a plotului de irigații SRPP III:  $S_b = 2467$  ha.
- Suprafața netă amenajată a plotului de irigații SRPP III:  $S_n = 2405$  ha.
- Suprafata totală a incintei stației de pompare SRPP III  $S_t = 3326$  mp
- Suprafata construita a stației de pompare SRPP III:  $S_c = 828$  mp
- Suprafata desfasurata a stației de pompare SRPP III:  $S_d = 968$  mp

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările de intervenție propuse la rețeaua de distribuție va fi de aproximativ 8500 mp, pe perioada lucrărilor de execuție pentru reabilitarea

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

tronsoanelor conductelor de distribuție prin înlocuirea tronsoanelor avariate cu conducte noi din PEHD și refacerea nodurilor hidrotehnice, în plotul de irigații SRPP III.

### **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. IVĂNEȘTI. 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 III și rețeaua de conducte de distribuție aferentă plotului de irigații SRPP III, sunt situate în extravilanul comunei Dragoș Vodă, 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 20.07.2007* (Anexa 17 la Ordinul nr. 813/13.09.2007) este în folosința O.U.A.I. IVĂNEȘTI.

O.U.A.I. IVĂNEȘTI, 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 **Agenția 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 20.07.2007, în conformitate cu Ordinul 813/13.09.2007 al M.A.D.R. și legea Îmbunătățirilor Funciare nr. 138/2004, republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

- stația de pompare SRPP III;
- rețeaua de distribuție a plotului de irigații SRPP III. (vezi punctul 2)

O.U.A.I. IVĂNEȘTI, în conformitate cu **Protocolul de transmitere fără plată a dreptului de proprietate din 20.07.2007**, administrează și exploatează, repară și menține în stare de funcționare infrastructura de îmbunătățiri funciare de pe suprafața brută de 2467 ha, din care suprafața netă este de 2405 ha, situate în amenajarea de irigații „Gălățui Călărași” de pe raza comunei Dragoș Vodă, județul Călărași, respectiv plotul SRPP III.

2. **Dreptul de folosință asupra rețelei de distribuție**, respectiv conducte îngropate, principale, secundare, antene aflate în domeniul privat al UAT Dragoș Vodă au fost transmise spre folosință gratuită OUA I Ivănești, în baza HCL 5/15.01.2008, și Protocolului semnat în data de 16.01.2008.

### **Regimul economic**

Conform Certificatului de urbanism nr. 326/12.12.2018 terenul pe care se vor desfășura lucrările propuse prin prezentul proiect are categoria de folosința: **teren agricol**.

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

### **Regimul tehnic**

Conform avizelor și acordurilor recomandate prin certificatul de urbanism obiectivul de investiție nu se afla în zona protejată sau interzisă.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 implica:

- economisirea rezervelor, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurarii 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 modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III nu se vor desfasura in zona de protecție a siturilor Natura 2000.

Plotul de irigații SRPP III este situat la distanțe de peste 10 km de siturile Natura 2000: situl ROSPA0152 Coridorul Ialomiței și situl ROSCI0290 Coridorul Ialomiței.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotul de irigații SRPP III, 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 III este amplasată la distanțe mai mari de 3 km fata de cea mai apropiata asezare umana, comuna Dragoș Vodă, 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 cetatenilor care locuiesc in comuna Unirea din județul Călărași.

- **cursurile de apa**

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

Proiectul intra sub incidenta **art. 48** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificarile și completarile ulterioare).

Proiectul propus se încadrează la **art. 54, alin.1, lit. a)** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificarile și completarile 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, înscriși 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. IVĂNEȘTI a solicitat la A.N.A.R. – S.G.A. Călărași emiterea **Avizului de gospogărire a apelor** pentru obiectivul de investiție „Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a”



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- **zone impadurite**

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrari de defrisare și scoatere din circuitul forestier a unor suprafete 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. 326/12.12.2018 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 limitele plotului de irigatii SRPP III sunt:

1	x=677074	y=326375
2	x=678309	y=331980
3	x=682465	y=331314
4	x=682114	y=328116
5	x=682804	y=328103
6	x=682620	y=326613
7	x=679791	y=326787
8	x=67961	y=325868

#### **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 dat fiind caracterul și amplasamentul lucrărilor solicitate prin tema de proiectare: lucrări de intervenție pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații din plotul SRPP III 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 „Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a”, 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:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

- 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 gazoși (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 opera a 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.

Cantitatile de poluanti care vor ajunge in mod obisnuit in perioada de executie in cursurile de apa nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosintele de apa. Numai prin deversarea accidentala a unor cantitati mari de combustibili, uleiuri sau materiale de constructii s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Se impune ca intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai in locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevazute cu decantoare pentru retinerea pierderilor).

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

Lucrarile de constructii nu sunt extrem de vaste. In masura in care se respecta in totalitate masurile de protectie a mediului, ele nu pot provoca un impact semnificativ asupra mediului.

#### Perioada de exploatare

In conditii normale de exploatare nu exista evenimente care sa produca un impact asupra corpurilor de apă subterană sau de suprafață.

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare pentru ape.

### **VI.1.2. Protecția aerului**

#### Perioada de constructie

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Lucrarile de executie propuse pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III, includ operatii care se constituie in surse poluare a aerului. Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- lucrarile de terasamente;
- utilajele in faza de executie.

Poluantii generati de aceste surse sunt: praf, pulberi, gaze de esapament.

#### *Surse aferente lucrărilor de terasamente*

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse libere la sol temporare, cu un regim maxim de 8 ore/zi in perioadele de executie a lucrărilor.

Principala arie de emisie a poluantilor in atmosfera, specifica realizarii lucrărilor, este amplasamentul strazilor pe care se extinde rețeaua de canalizare ape uzate menajere.

Operatiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- Sapatari pentru decoperta stratului vegetal, executarea santurilor necesare pozarii conductelor de distributie, executarea sapaturilor pentru pozarea caminelor de vane, caminelor de vizitare.
- Umpluturi pentru depunerea, imprastierea stratului drenant din ballast, aplicarea stratului de nisip și de piatra sparta
- Eroziune eoliana.

Poluantii atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de provenienta naturala (praf terestru) emise in timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit.

Aceste surse de praf sunt insotite de surse de emisie a poluantilor specifici motoarelor cu ardere interna, reprezentate de motoarele utilajelor care executa operatiile respective.

O alta sursa de poluanti specifici motoarelor cu ardere interna este reprezentata de traficul auto de lucru (autovehiculele care transporta materiale și produse necesare constructiei și utilaje).

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH4), oxizi de carbon (CO, CO2), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO2).

Complexul de poluanti organici și anorganici emiși in atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe langa poluantii comuni (NOx, SO2, CO, particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a sanatatii și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N2O) și a metanului care, impreuna cu CO, au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere și cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului inscriu amplasamentul, in ansamblu, in categoria surselor liniare.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrarii sunt intermitente.

Pentru a micsora impactul asupra calitatii atmosferei in perioada de constructie pentru tronsoanele de canalizare analizate, și pentru a nu depasiri valorilor limita pentru PM10, pe termen scurt se iau masuri de de reducere a proceselor tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pământ, in perioadele cu vant puternic.

#### Perioada de exploatare

In perioada de exploatare a infrastructurii de irigații rezultate din implementarea proiectului nu exista surse de poluare a aerului.

Nu este necesara construirea de instalatii pentru retinerea și dispersia poluantilor. Utilajele care vor fi utilizate, atat in faza de executie, cat și in faza de intretinere vor respecta normele de poluare impuse și se vor afla in perfecta stare de functionare.

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

#### Perioada de constructie

Principalele surse de poluare sunt utilajele de executie. Este influentata strict zona de lucru și pe timp limitat. Nu sunt necesare amenajari și dotari pentru protectia impotriva zgomotelor și vibratiilor.

#### Perioada de exploatare

Nu sunt alti factori generatori de zgomot si/sau vibratii in perioada de functionare a obiectivului. Apreciem ca nu sunt necesare masuri 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 constructie

Principalele surse de poluare in situatia analizata sunt:

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

#### *Poluantii generati și care pot avea impact asupra solului și subsolului*

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

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este consecinta ocuparii de terenuri. Deși se produce o ocupare temporara pentru organizarea de santier, zone de depozitare intermediara materiale inerte (de ex. sol vegetal) etc, impactul este considerat unul redus, reconstructia ecologica a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Impactul produs asupra solului de cumulul de activitati desfasurate in perioada de executie poate fi important in conditiile in care toate suprafetele ocupate vor induce modificari stucturale in profilul de sol.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

In incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor meteorice, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul și stratul freatic.

Pentru perioada de executie constructorul are obligatia de a realiza toate masurile de protectie a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potential poluatoare (bazele de productie, depozitele de materiale, organizariile de santier, etc).

Constructorul are de asemenea obligatia reconstructiei ecologice a terenurilor ocupate sau afectate. In acest sens o atentie speciala se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor prin limitarea la minimul necesar a suprafetei ocupate.

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

Respectarea prevederilor mentionate și monitorizarea din punct de vedere al protectiei mediului constituie obligatia factorilor implicati pentru limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului in perioada executiei obiectivului.

#### Perioada de exploatare

Dupa punerea in exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III reabilitate nu sunt necesare amenajari speciale pentru protectia solului și subsolului. Aceasta apreciere are in vedere faptul ca lucrarile reabilitare a infrastructurii de irigații, asigura reducerea poluarii terenurilor adiacente lucrării.

Trebuie ca toate utilajele și masinile in lucru sa fie in stare tehnica buna de functionare.

Se apreciaza ca nu pot interveni schimbari in calitatea și structura solului și subsolului, decat in cazul unor deversari accidentale semnificative și a neinterventiei la timp a celor abilitati.

Pentru protectia calitatii apelor subterane și a solului, O.U.A.I. IVĂNEȘTI, administrator al infrastructurii de irigații secundare reabilitată și modernizată are urmatoarele obligatii:

- promovarea unui program de educare, constientizare a utilizatorilor de apă pentru mentinerea unui mediu curat și protectia acestuia;
- organizarea unui sistem de control prin care sa poata fi asigurata monitorizarea in timp real a intregului sistem de irigații, avand posibilitatea primirii de alarme pe telefonul mobil imediat ce o avarie a aparut in sistemul distributie a apei de irigații, indiferent de locul in care aceasta s-a produs;
- dotarea echipelor de interventie cu mijloacele necesare remedierii oricaror degradari fizice, ce apar in perimetrul sistemului de irigații ca urmare a accidentelor;

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

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III nu se vor desfasura in zona de protectie a siturilor Natura 2000.

Plotul de irigații SRPP III este situat la distante de peste 10 km de siturile Natura 2000: situl ROSPA0152 Coridorul Ialomiței și situl ROSCI0290 Coridorul Ialomiței.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotul de irigații SRPP III, pe traseul conductelor de distributie 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.

#### Perioada de constructie

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Principalele surse de impact asupra faunei și florei *in perioada de executie* sunt:

- emisiile in atmosfera, zgomotul și vibratiile provenite de la functionarea utilajelor necesare punerii in opera a lucrărilor, de la vehiculele care asigura transportul materialelor și personalului;
- ocuparea temporara/definitiva de terenuri;
- depozitarea necontrolata a deeurilor;
- managementul necorespunzator al apelor uzate provenite din santier.

Lucrarile din cadrul proiectului propus nu se desfasoara in zone naturale protejate și nu implica defrisare de specii protejate de arbori/arbusti.

In cazul studiat infrastructura la care se fac lucrări de intervenție exista și deci lucrarile nu intervin in organizarea spatiala a speciilor.

Avand in vedere ca lucrarile se vor desfasura in actuala ampriza, nu va fi nevoie de efectuarea de defrisari. Pe suprafete mici, sunt potientiale pierderi ecologice prin denudare si/sau eliminarea vegetatiei suport. Avand in vedere scara lucrărilor preconizate, astfel de modificari se manifesta pe arii restranse, iar fenomenul respectiv este reversibil, echilibrul dinamic natural restabilindu-se relativ in scurt timp.

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

Se considera necesara monitorizarea lucrărilor desfasurate, in vederea impunerii unei conduite corespunzatoare in principal in gestiunea deeurilor, dar și a managementului lucrărilor in general.

Prin respectarea masurilor de prevenire, in componenta structurala a florei și vegetatiei din zona protejata nu vor aparea modificari semnificative fata de starea actuala a acestor componente.

In concluzie:

- lucrarile de constructii nu vor conduce la procese de fragmentare a habitatelor si/sau de pierderi de populatii vegetale și animale;
- modificarile structurale ale componentei biotice in perimetrele supuse unor eventuale denudari, vor avea caracter reversibil in scurt timp;
- impactul lucrărilor trebuie apreciat tinandu-se cont și de potentialul adaptiv al ecosistemelor la actiunea unor presiuni antropice preexistente precum: lucrari similare de reparatii și intretinere infrastructura de apa-canal și transport rutier.

Amplasamentul organizarii de santier va fi astfel stabilit incat sa nu aduca prejudicii asupra mediului natural, evitandu-se areale protejate și cursurile de apa. Se vor lua masuri privind managementul corespunzator al deeurilor și al apelor uzate menajere provenite din activitatea de santier. Traficul de santier și functionarea utilajelor se limiteaza la traseele și programul de lucru specificat. La finalizarea lucrărilor de executie se va avea in vedere realizarea de lucrari de ecologizare a suprafetelor ocupate tempor și aducerea acestora la folosintele initiale.

Masurile de atenuare pentru aceasta componenta pot fi urmatoarele:

- prevenirea deteriorarii suprafetelor invecinate pentru a se evita pierderea de vegetatie;
- controlul nivelului emisiilor de praf;
- controlul evacuării carburantilor și a altor materii volatile si/sau periculoase
- prevenirea modificării sistemelor de scurgere;
- prevenirea compactării solului in zonele destinate depozitarii materialelor și utilajelor;
- refacerea vegetatiei imediat dupa incheierea lucrărilor.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ””

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

#### Perioada de constructie

Asupra asezarilor umane nu va exista un impact negativ, in timpul fazei de constructie, întrucât amplasamentul plotului de irigații reabilite sunt situate la cca. 5 km de localitatea cea mai apropiată, comuna Dragoș Vodă.

#### Perioada de exploatare

Nivelul de poluare generat de exploatarea infrastructurii de irigații reabilite și modernizate va fi nesemnificativ, nu va determina situatii critice de sanatate a populatiei, scopul lucrărilor fiind economia de apă, protectia apelor de suprafata și subterane, protectia solului și a aerului.

Nu sunt necesare lucrari, dotari și masuri pentru protectia asezarilor umane.

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

#### Perioada de constructie

Se va respecta *Legea nr. 211/2011* completata si modificata cu *Legea nr. 166/2017 privind regimul 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 deșeurilor sau vor incheia contracte cu firme atestate pentru eliminarea corespunzatoare a deșeurilor provenite din activitatea de executie.

Deoarece activitatea de modernizare/reabilitare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III, 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 constructii si demolari, echipamente casate, pământ excavat (va fi reutilizat la sistematizarea terenului).

Atat deșeurile rezultate din activitatea de constructii cat și deșeurile rezultate din organizarea de santier (menajere) se vor depozita in conformitate cu reglementarile in vigoare, dupa obtinerea aprobarilor necesare. Deșeurile rezultate din organizarea de santier vor fi colectate in recipienti specifici in spatii special amenajate. Este interzisa depozitarea deșeurilor de orice fel pe sol, iar deșeurile menajere vor fi colectate in recipiente speciale.

In categoria deșeurilor sunt cuprinse și anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, cabluri electrice, piese de schimb, etc. Acestea vor fi colectate și evacuate separat prin unitati specializate in 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 III.

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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 constructii si demolari - 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, completata 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 desfășurata 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**



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 realizata pentru modernizarea și reabilitarea conductelor de apă va fi reutilizat la sistematizarea terenului, prin compactare, nivelare etc. 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 reabilite 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					

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

		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		
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 constructie

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburantii (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 ne semnificative.

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

- Combustibilii, uleiurile, vopselurile și materialele necesare pentru mixturile asfaltice vor fi stocate in rezervoare etanse, amplasate pe platforme impermeabile.
- Manipularea, depozitarea, transportul acestor substanțelor și preparatelor chimice periculoase se vor realiza prin respectarea condițiilor impuse in fișelor de date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecția și sanatare in munca.
- Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de funcționare, avand facute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.
- Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa in 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:

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Nr.Crt.	Plotul	Suprafata bruta (ha)	Suprafata neta (ha)
1	SRPP III	2467	2405

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**

Alimentarea cu apă este realizată din **canalul de distribuție CC1**, 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. IVĂNEȘTI a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, **contract multiannual nr. 17.06.096CL/14.06.2017 (actualizat prin actul adițional nr.2/31.10.2019) 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 aferent plotului de irigații SRPP III este de 1688 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 22,28% a pierderilor de apă;
- scăderea cu 13,91% 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 in vedere amplasamentul plotului de irigații SRPP III, impactul asupra populatiei generat de lucrarile de executie a lucrărilor propuse este nesemnificativ, se manifesta temporar și local.

#### In perioada de exploatare

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

- modernizarea și adaptarea sectorului agricol;
- imbunatatirea situatiei sociale și economice a locuitorilor din zona;
- stabilizarea economică și socială a zonei, prin contributia la reîntoarcerea locuitorilor plecati

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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

In perioada de constructie

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizare stației de pompare și punere sub presiune SRPP III și a rețelelor de conducte de transport apă brută pentru irigații nu se vor desfasura in zona de protecție a siturilor Natura 2000, plotul de irigații SRPP III fiind situat la distanțe de peste 10 km de siturile: ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al plotul de irigații SRPP III, 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 III, 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 migratie 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. IVĂNEȘTI, este unul neglijabil.

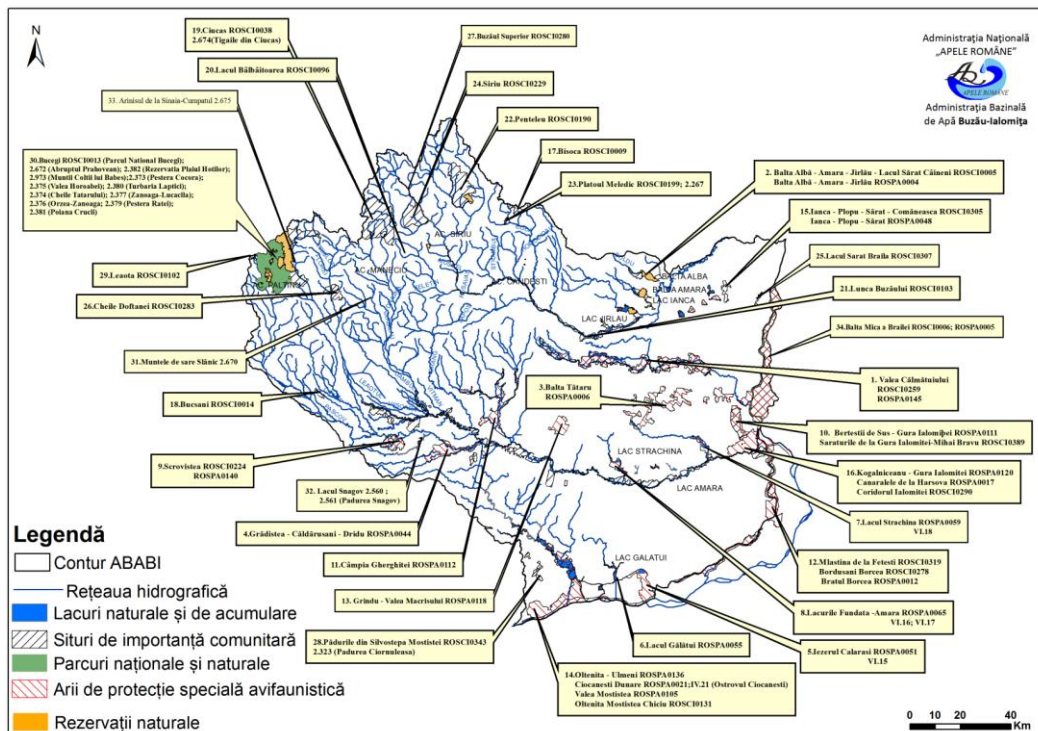


Figura 1. Zone destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde apa este un factor important

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

### **VII.3. Impactul asupra solului, folosițelor, 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.

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 ecologica a zonelor ocupate fiind obligatorie.

#### In perioada de exploatare

Prin realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III, se estimeaza 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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 o imbunatatire a calitatii apei. Pentru orizonturile acvifere de profunzime, realizarea proiectului nu reprezinta un factor de risc din punctul de vedere al poluarii.

In conditii normale de exploatare nu exista evenimente care sa produca un impact semnificativ asupra resurselor de apa. Exploatarea infrastructurii secundare de irigații poate avea efecte pozitive asupra sistemului hidrologic (imbunatatirea apelor subterane sau de suprafata):

- ameliorarea eroziunii solului, a incarcarii cu particule solide;
- reducerii emisiilor de poluanti.

Scopul lucrărilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat și calitatea apelor subterane.

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

#### In perioada de constructie

In perioada de constructie impactul asupra calitatii aerului este datorat emisiilor de praf, manevrarea pământului și manipularea utilajelor (emisii de poluanti specifici arderii combustibililor in motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea in opera a lucrărilor).

Se apreciaza ca impactul asupra calitatii aerului generat ca urmare a activitatiilor specifice lucrărilor de executie la infrastructura secundară de irigații a plotului SRPP III, este nesemnificativ fiind temporar și intermitent (ca urmare a modificarii continue a frontului de lucru). In plus emisiile de poluanti in atmosfera și de praf variaza adesea de la o zi la alta, acestea depinzand in principal de tipul de activitate desfasurata, de specificul operatiei și de conditiile meteorologice.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat și prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara.

#### In perioada de exploatare

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

*Magnitudinea și complexitatea impactului:* Magnitudinea impactului este mica și de complexitate redusa.

*Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:* Utilajele care vor functiona in perioada de executie vor respecta normele de poluare impuse.

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

#### In perioada de constructie

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Impactul asupra peisajului in perioada de realizare a lucrărilor propuse in cadrul proiectului este nesemnificativ. Activitatea de executie are durata limitata și se considera ca la incheierea lucrărilor peisajul va fi refacut prin lucrarile de ecologizare propuse.

#### In perioada de exploatare

Lucrarile de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a plotului SRPP III, nu vor modifica peisajul, avand in vedere ca lucrarile se realizeaza 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 III, se realizeaza pe amplasamente deja existente. Elementele noi aduse proiectului nu vor avea impact asupra siturilor arheologice și monumentelor istorice avand in vedere ca in zonele analizate nu au fost semnalate obiective istorice și cultural. Nu au fost indentificate in 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 III se manifesta **temporar** (doar in perioada de executie) și **local** (in special in zona frontului de lucru).

In perioada de exploatare se considera ca impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt și pe termen lung este unul neglijabil in conditiile in care zona este deja afectata de amenajarea hidroameliorativă existentă, iar ecosistemele din zonele adiacente plotului de irigații SRPP III sunt preponderent antropizate.

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

In perioada de executie a lucrărilor impactul se manifesta **local** in special in zona frontului de lucru.

Nu se estimeaza o extindere a impactului asupra mediului ca urmare a realizarii 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 atat in perioada de executie cat și in perioada de exploatare se estimeaza ca impactul asupra mediului este **reduc**.

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

Prin respectarea masurilor de protectie a mediului prevazute se estimeaza ca atat in perioada de realizare cat și in perioada de exploatare probabilitatea de manifestare a impactului este **foarte redusa**.

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

In perioada de realizare a lucrărilor de constructie se estimeaza ca impactul asupra mediului este redus, se manifesta temporar (conform graficului de executie estimat) și reversibil.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ””

In perioada de exploatare impactul asupra mediului este pozitiv. Efectele pozitive datorate eficientizării utilizării surselor de apă, se manifesta pe lunga durata.

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

Masurile generale de prevenire/reducere/ameliorare corespunzatoare fiecarui tip de efect propuse atat pentru faza de executie cat și pentru faza de exploatare sunt descrise pe larg in 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 etanseitatii rezervoarelor de stocare a carburantilor.

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

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatii se propune ca antreprenorul general sau supervizorul lucrarii sa efectueze monitorizarea interna a performantelor activitatii cu privire la protectia mediului, in perioada de realizarea a obiectivului.

Este obligatoriu sa se obtina si sa se respecte:

- certificatul de urbanism;
- avizele si acordurile necesare;
- autorizatia de construire pentru lucrari,
- redarea in circuit a terenurilor ocupate temporar cu amenajarile stabilite de organele competente.

In timpul realizarii obiectivului se recomanda

- Imprejmuirea santierului cu panouri usoare si delimitarea spatiilor pentru depozitarea maselor de pamant si a materialelor de constructii.
- Asigurarea unui spatiu acoperit pentru depozitarea materialelor de constructii pulverulente
- Realizarea unei organizari de santier dotata cu facilitati pentru salariati: alimentare cu apa, grupuri sanitare, colectare deseuri

### In perioada de exploatare

Pe durata de exploatare a investitiei, beneficiarul va asigura prin personalul de întreținere buna functionare a obiectivelor proiectului.

Dupa edificarea obiectivului, bransarea la utilitati se va face numai dupa incheierea contractelor de utilitati cu furnizorii



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere si nu se vor depozita deseuri menajere, in afara retelelor si spatiilor special destinate.

Nu se considera necesare alte actiuni speciale de monitorizare.

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

Proiectul analizat, prin specificul lui, se incadreaza in prevederile altor acte normative naționale care transpun legislatia comunitara:

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 in vigoare referitoare la amenajarile hidroameliorative.

Proiectul a fost propus de O.U.A.I. IVĂNEȘTI spre finanțare din F.E.A.D.R. prin *P.N.D.R. 2014-2020, Sub-măsura 4.3 - Componenta - Infrastructura de irigatii – 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 organizarii de santier sunt necesare urmatoarele lucrari:

- Lucrari de nivelare, indepartarea solului vegetal in vederea pregatirii suprafetei pentru amplasarea organizarii de santier;
- Realizarea imprejmuirii incintei organizarii de santier;
- Amplasarea facilitatilor cu destinatie de birouri, magazii, ateliere;
- Montarea instalatiilor și echipamentelor necesare lucrărilor de constructii;
- Asigurarea utilitatilor.

La alegerea locatiei pentru organizarea de santier și a gropilor de imprumut se va tine cont ca aceasta sa nu se gaseasca in proximitatea ariilor naturale protejate și in proximitatea cursurilor de apa sau a zonelor locuite.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizarii de santier**

Respectarea normelor de securitate și sanatate in munca, a regulamentului de executie, precum și a normelor organizare și desfasurare a activitatii in cadrul organizarii de santier fac ca impactul asupra factorilor de mediu sa fie redus la minim.

### **Surse de poluanti și instalatii de retinere, evacuare și dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier**

Principalele surse de poluare in cazul organizarii de santier sunt:

- Tehnologia de executie propriu-zisa;
- Utilajele terasiere și de transport;

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ””

- Activitatea umana.

Nu sunt necesare instalatii de retinere, evacuare și dispersie a poluantilor.

#### **Dotari și masuri prevazuite pentru controlul emisiilor in mediu**

Masurile ce vor fi luate in perioada de executie sunt urmatoarele:

- finalizarea executiei terasamentelor in perioade cat mai scurte;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitatii;
- intretinerea utilajelor (reparatii, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai in locuri special amenajate;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel incat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- in timpul executarii lucrărilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;
- se va supraveghea și se va tine evidenta descarcarii reziduurilor;
- deseurile menajere se vor colecta in 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**

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

- curatirea zonei aferente investitiei inclusiv a zonelor adiacente prin evacuarea din amplasament a deseurilor rezultate din execuția obiectivului și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizat;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investitiei;
- lucrari de aducere a amplasamentului la starea initiala.

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta urmatoarele masuri de management:

- datorita folosirii drumurilor publice pentru transportul materialelor, se va executa curatirea pneurilor de pământ sau de alte reziduuri din santier;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon și concentratiile de emisii in gazele de esapament și vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din santier sau drumurile publice;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.
- la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

In situatia de poluari accidentale se procedeaza conform **Planului de prevenire și combatere a poluarilor accidentale** și se anunta A.P.M. Călărași de incidentul asupra mediului produs.

Planului de prevenire și combatere a poluarilor accidentale prevede masurile de interventie pe care personalul trebuie sa le ia pentru reducerea impactului asupra mediului. Actiunile

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

corective (atunci cand orice neconformitate de mediu este raportata, este necesar sa fie luate masuri pentru reducerea impactului cauzat și sa fie initiate actiuni corective) și preventive (atunci cand sunt identificate neconformitati potentiale de mediu vor fi luate actiuni preventive) luate trebuie sa fie proportionale cu amploarea reala sau potentiala a neconformitatii.

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

- scurgeri sau pierderi de hidrocarburi, benzina, motorina, lubrifianti, uleiuri prelucrate, ulei hidraulic sau alti solventi.
- deversarea de ape uzate și pluviale.

In cazul in care se semnaleaza un incident de mediu, se procedeaza la identificarea naturii și nivelului incidentului in scopul de a actiona in mod corespunzator și a limita consecintele asupra mediului.

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

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

Masurile de interventie necesare pentru fiecare categorie de incident sunt:

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

In cazul sesizarii unui incident se vor opri lucrarile și se vor lua masurile de interventie corespunzatoare in vederea minimizarii impactului asupra mediului. Daca va fi necesar se va mobiliza echipa de interventie și se va utiliza echipamentul de interventie in cel mai scurt timp.

Totodata se vor anunta autoritatile competente pentru protectia mediului. Managerul de proiect este responsabil pentru notificarea catre autoritatile competente de mediu și Proiectant/Beneficiar, in cazul in 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 incadrare in zona – plot SRPP III	sc. 1:25000
PI. 1.2	Plan de general de amplasament - plot SRPP III	sc. 1:25000
PI. 2	Plan de ansamblu plot SRPP III – Retea interioara - Reabilitare	sc. 1:10000

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

### **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. 12069/16.10.2019 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. 12069/16.10.2019 emisa de A.P.M. Călărași* proiectul propus intră sub incidența **art. 48 și art. 54** din **Legea apelor nr. 107/1996**, (cu modificarile și completările ulterioare).

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

Conform certificatului de urbanism nr. 326/12.12.2018 obiectivul de investitie este amplasat în extravilanul U.A.T. Dragoș Vodă. 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 irigatii SRPP III sunt:

1	x=677074	y=326375
2	x=678309	y=331980
3	x=682465	y=331314
4	x=682114	y=328116
5	x=682804	y=328103
6	x=682620	y=326613
7	x=679791	y=326787
8	x=67961	y=325868

Plotul de irigații SRPP III, 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 gospodărirea apelor nr. 61/06.03.2018** emisă de Administrația Națională Apele Române (A.N.A.R.).

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

Cod bazin hidrografic	Denumiri cursuri de ape
XIV – 1.000.00.00.00.0	Dunărea

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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

Denumire obiect cadastral	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 plutitoare 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 III preia apa din *canalul de distribuție CC1*.

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

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași – Unitatea de administrare Călărași, **contractul multianual nr. 17.06.096CL/14.06.2017 (actualizat prin actul adițional**

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

**nr.2/31.10.2019)** 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 aferent plotului de irigații SRPP III este de 1688 mii mc pentru irigarea suprafeței nete de 1715 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.

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.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 (IRD) 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.

- **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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 m3/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 m3/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 m3. În anul 2020, în acest scenariu se prevede irigarea a cca 760.000 ha, cu un volum de apă necesar de cca 2900 mil m3/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 m3/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 m3.

Sintetic, pe bazine/spații hidrografice și pe toata 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 minin	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 minin	55320	139	100000	250
		scenariul mediu	55320	139	150000	375
		scenariul maxim	55320	139	204000	510
6	OLT	scenariul minin	65746	165	65746	165
		scenariul mediu	65746	165	95000	238
		scenariul maxim	65746	165	100000	250
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



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, aparținând O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

		scenariul maxim	338000	845	616000	1540
9	DOBROGEA-LITORAL		105518	272	105518	272
10	PRUT-BÂRLAD	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 preluat 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 %.

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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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 t); 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:

- 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  $K_{mal}$ )

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

**Starea ecologică a corpurilor de apă (râuri) din spatiul 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*)**

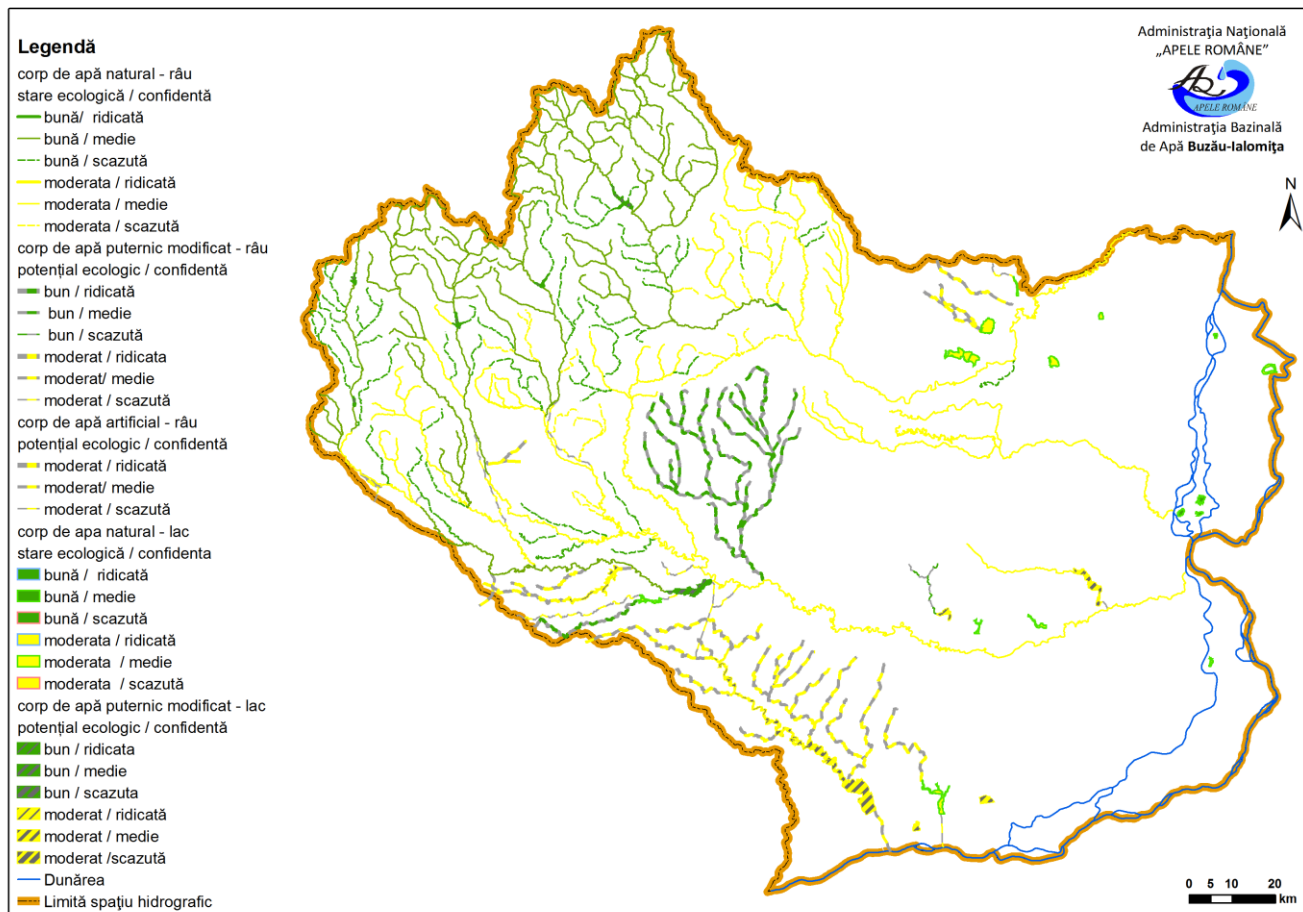


Figura 6.4 - Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

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>	

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

**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-lalomița 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-lalomița 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 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

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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.

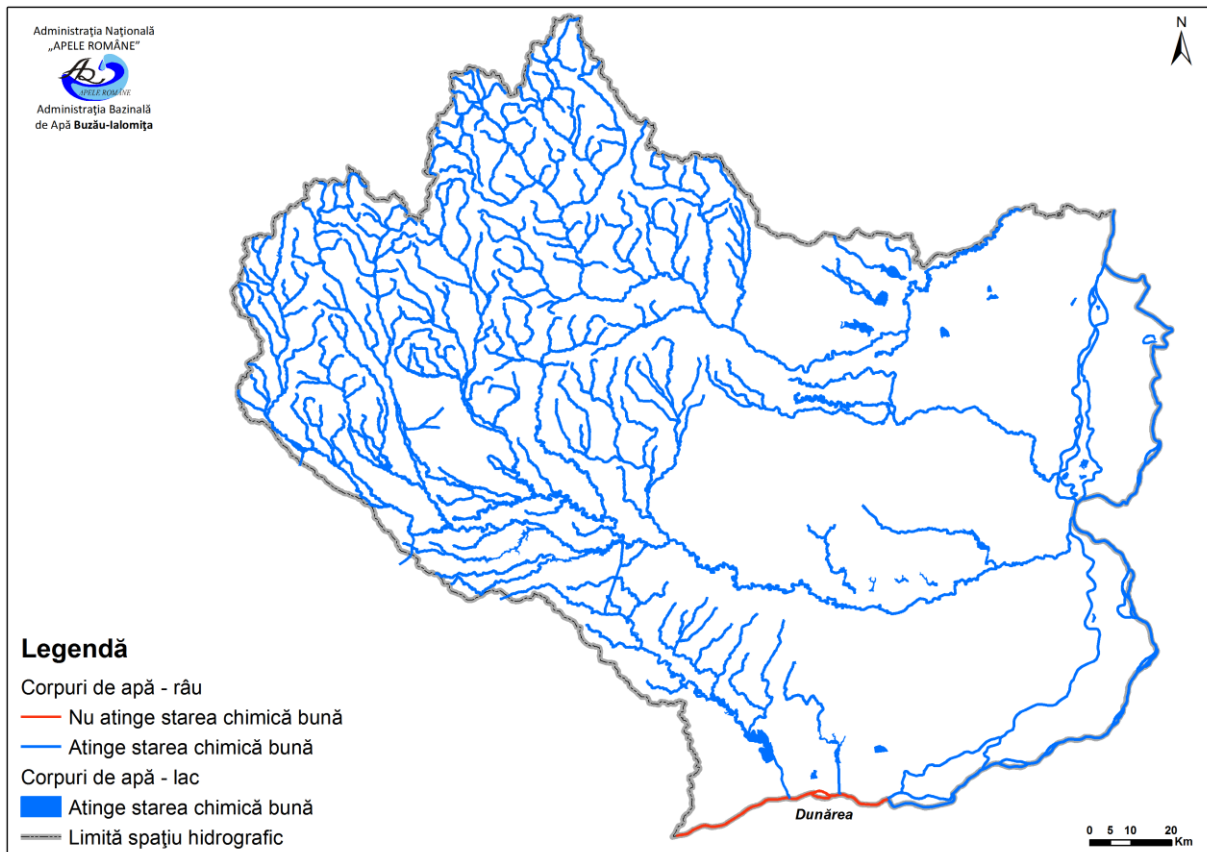


Figura 6.10. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață de la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

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

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>	

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigații SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

### **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:

- 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,

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

în funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpuri de apă naturale (râuri, lacuri), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare, lacuri naturale puternic modificate) și corpuri de apă artificiale. Pentru zonele protejate care includ corpuri 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:

- 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 termenele 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**.

„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

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

### 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 hidrographic al amenajării hidroameliorative Gălățui - Călărași, județul Călărași.

Proiectul nu prezintă riscul deteriorării corpurilor de apă din spațiul hidrographic 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 hidroplogic – 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,



„Modernizarea si reabilitarea plotului de irigatii SRPP III, apartinand O.U.A.I. IVĂNEȘTI, județul Călărași, din amenajarea de irigații Gălățui-Călărași – etapa a II-a ”

Întu-cât 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 gospodărirea apelor nr. 61/06.03.2018.

Corpurile de apă din spațiul hidrographic 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. IVĂNEȘTI

Responsabil

PREDA CONSTANTIN