

REABILITAREA ȘI
MODERNIZAREA
INFRASTRUCTURII SECUNDARE
DE IRIGAȚII A PLOTURILOR AMT
CS 2 ȘI SRP 1, APARTINÂND
O.U.A.I. UNIREA, JUDEȚUL
CĂLĂRAȘI, DIN SISTEMUL
HIDROAMELIORATIV JEGĂLIA

MEMORIU DE
PREZENTARE

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

Proiect nr. O19 I01-367-105

2019



„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Foaie de capat

Denumire proiect: REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII SECUNDARE DE IRIGAȚII A PLOTURILOR AMT CS 2 ȘI SRP 1, APARTINÂND O.U.A.I. UNIREA, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI, DIN SISTEMUL HIDROAMELIORATIV JEGĂLIA

Număr proiect: O19 I01 367-105

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

Volum: 1

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

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

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Lista de semnături

DIRECTOR GENERAL

Ing. Rotaru Adrian-Emanoil

PROIECTANT DE SPECIALITATE – Ingineria mediului

Ing. Cotet Simona

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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 _____	7
III.3	Valoarea investiției _____	12
III.4	Perioda de implementare propusă _____	12
III.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) _____	12
III.6	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele) _____	12
III.7	Profilul și capacitățile de producție _____	12
III.8	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) _____	13
III.9	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea _____	18
	<i>III.9.2. Lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului AMT CS 2 – lucrări propuse _____</i>	<i>20</i>
	<i>III.9.7. Achiziție echipamente de udare aferente ploturilor de irigații _____</i>	<i>24</i>
III.10	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora _____	25
III.11	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă _____	25
III.12	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției _____	27
III.13	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente _____	27
III.14	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare _____	27
III.15	Metode folosite în construcție/demolare _____	27
III.16	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară _____	28
III.17	Relația cu alte proiecte existente sau planificate _____	29
III.18	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare _____	29
III.19	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului _____	32
III.20	Alte autorizații cerute pentru proiect _____	32
IV.	Descrierea lucrărilor de demolare necesare _____	32
V.	Descrierea amplasării proiectului _____	33
V.1.	Localizarea proiectului _____	33
V.2.	Distanța față de granițe (proiecte care cad sub incidența Convenției adoptată la Espoo, ratificată prin Legea nr. 22/2001) _____	33
V.3.	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și patrimoniul arheologic _____	34
V.4.	Informații privind caracteristicile fizice ale mediului _____	34
V.5.	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zonele adiacente acestuia _____	36
V.6.	Politici de zonare și de folosire a terenului _____	36
V.7.	Areale sensibile _____	37
V.8.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului _____	38
V.9.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare _____	39
VI.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile _____	39

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

VI.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	
	39	
VI.1.1.	Protecția calității apelor	39
VI.1.2.	Protecția aerului	41
VI.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	42
VI.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor	42
VI.1.5.	Protecția solului și subsolului	42
VI.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	43
VI.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	45
VI.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament	45
□	Managementul deșeurilor	47
VI.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	48
VI.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	48
VII.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	49
VII.1.	Impactul asupra populației, sănătății umane	49
VII.2.	Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor	50
VII.3.	Impactul asupra solului, folosințelor, bunurilor materiale	51
VII.4.	Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	51
VII.5.	Impactul asupra calității aerului, climei	52
VII.6.	Impactul asupra peisajului și mediului vizual	52
VII.7.	Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente	53
VII.8.	Natura impactului	53
VII.9.	Extinderea impactului	53
VII.10.	Magnitudinea impactului	53
VII.11.	Probabilitatea impactului	53
VII.12.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	54
VII.13.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	54
VII.14.	Natura transfrontalieră a impactului	54
VIII.	Prevederi pentru monitorizarea mediului	54
IX.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare	55
X.	Lucrări necesare organizării de șantier	55
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	56
XII.	Anexe - piese desenate	57
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	58
XIV.	Informații, preluate din Planurile de management bazinale pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele,	58

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

I. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului este „**Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a ploturilor AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia**”.

În perioada septembrie-octombrie 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. 12336/24.10.2019 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^E 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. 12336/24.10.2019* precum și analiza impactului asupra mediului.

II. Titular

- a. denumire titular: O.U.A.I. UNIREA;
- b. adresa poștală: comuna Modelu, judetul Călărași, cod postal 917080
- c. telefon: 0743 024 773;
- d. e-mail: algapsrl@yahoo.com;
- e. persoană de contact:

OLTEANU CIPRIAN-ANDREI;
Tel.: 0742 024 773;
e-mail: algapsrl@yahoo.com;

- f. responsabil pentru protecția mediului:

OLTEANU CIPRIAN-ANDREI

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

III.1 Rezumatul proiectului

O.U.A.I. UNIREA este înființată în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr. 138/2004 și Ordinul MADR OR 191/23.03.2009, este înregistrată în Registrul Național al Organizațiilor de Îmbunătățiri Funciare (RNOIF) la nr. 417/23.03.2009 și are sediul în comuna Modelu, județul Călărași.

O.U.A.I. UNIREA, în conformitate cu *Protocolul privind predarea preluarea unor bunuri din infrastructura secundară de irigații aparținând domeniului privat al statului (...), din 20.07.2018* (Anexa 6 la Ordinul nr. 1346/03.09.2018) administrează și exploatează repară și menține în stare de funcționare infrastructura de îmbunătățiri funciare de pe suprafața brută de 4022 ha, din care suprafața netă este de 3969 ha, situate în amenajarea de irigații „Jegălia” de pe raza U.A.T. Unirea și U.A.T. Jegălia, județul Călărași, respectiv ploturile SRP 1, SRP 3, AMT CS 2, AMT CS 3.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 propuse pentru modernizare și re tehnologizare prin prezentul proiect fac parte din amenajarea hidroameliorativă „**Jegălia**”, **județul Călărași, situată în suprafața viabilă** și se regăsește în *anexa 2 la Hotărârea nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România - tabelul 1: **Analiza viabilității economice a sistemelor de irigații*** și respectiv în anexa 3 la *Ghidului solicitantului pentru submăsura 4.3.1 - „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” - IRIGATII*, la poziția 38.

Amenajarea hidroameliorativă “Jegălia” a fost pusă în funcțiune în perioada 1968-1970.

În prezent Irigarea suprafețelor aparținând ploturilor de irigații AMT CS 2 și SRP 1 din cadrul O.U.A.I. UNIREA se face direct din canalele de aducțiune prin intermediul agregatelor termice mobile ale beneficiarului sau din puțuri forate de către acesta.

Din cauza vechimii și lucrărilor de întreținere și reparații necorespunzătoare, secțiunea canalelor s-a degradat, ele neputând asigura la momentul actual debitul necesar irigării culturilor.

Lipsa lucrărilor de întreținere și reparații precum și devalizarea și distrugerea construcțiilor hidrotehnice au făcut ca acestea să nu mai fie funcționale. Exploatarea necorespunzătoare a canalelor a făcut ca frecvent să se întâlnească prăbușiri de taluzuri, eroziune de taluzuri și talveg, ducând în final la micșorarea secțiunii de curgere. Lipsa lucrărilor de decolmatare a condus la micșorarea secțiunii de curgere și diminuarea volumelor de apă tranzitate prin canale și în final la micșorarea secțiunilor irigate.

Lucrările de modernizare și reabilitare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 vizează îmbunătățirea parametrilor funcționali ai componentelor ploturilor de irigații (rețea de canale și conducte de distribuție).

III.2 Justificarea necesității proiectului

Necesitatea investiției

Amenajarea de irigații din perimetrul Jegălia din care fac parte ploturile AMT CS 2 ȘI SRP 1 propuse 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,

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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.¹

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 m³ apă/loc/an, inclusiv Dunărea, puțin peste jumătate din media europeană 4230 m³ 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 ploturilor de irigații AMT CS 2 ȘI SRP 1 din amenajarea hidrotehnică Jegălia, propuse spre modernizare prin prezentul proiect, generează aceleași disfuncționalități:

- nu permite funcționarea la parametri proiectați a canalelor de distribuție, având drept consecință micșorarea suprafeței irigabile proiectată a plotului deservit și nu asigură norma de irigare brută pentru luna cea mai secetoasă de 2800 mc/ha/an.

Disfuncționalitățile principale constatate la Plotul de irigații AMT CS 2 și SRP 1:

¹ Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România 2016-2020

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- starea avansată de degradare a canalelor de distribuție de sector a apei.
- colmatarea secțiunii de curgere a canalelor.
- prăbușirea taluzelor canalelor, masive eroziuni de taluze și talveg.
- distrugerea în proporție de 70% a lucrărilor hidrotehnice de dirijare a debitelor (stavile).
- colmatarea în proporție de 60% a secțiunii de curgere a podețelor.
- colmatarea în proporție de 100% a bazinelor de stocare (liniștire) a căderilor, lucru ce a dus la schimbarea pantei longitudinale a canalelor și modificarea vitezelor de curgere a apei în canal.
- modificări neautorizate în schema hidrotehnică de bază în timpul campaniilor de irigații.

Nefuncționarea la parametri proiectați a infrastructurii secundare a ploturilor de irigații face ca să aibă loc des revărsări a apei din canale, fenomen care se remediază doar prin oprirea stației de bază sau devieri de debite prin canale cu secțiuni necorespunzătoare ceea ce conduce la noi eroziuni și colmatări de secțiune de curgere.

Lipsa lucrărilor de întreținere pe canale a dus la creșterea unei vegetații care strangulează secțiunea de curgere ducând la acumulări masive de aluviuni.

Funcționarea defectuoasă a stavelor a făcut ca în secțiunea lor datorită vitezelor mari să apară eroziuni masive.

Uzura accentuată, distrugerile, descompletările elementelor care alcătuiesc stavilele de pe canale a dus la funcționarea la nivel maxim a rețelei, lucru ce a dus la consumuri mari de apă, revărsări, infiltrații (cu sărături pronunțate a terenurilor adiacente canalului de irigații).

Disfuncționalitățile rețelelor de canale deschise din pământ, necăptușite au dus în final la:

- Pierderi semnificative de apă din sistem.
- Consum ridicat de forță de muncă.
- Costuri ridicate.
- Pierderi de recoltă.
- Pierderea optime a perioadei de irigat care a condus la pierderi de producție.

Efectuarea lucrurilor de reparații a infrastructurii secundare de irigații din Plotul de irigații AMT CS 2 și SRP 1 va asigura debitul de apă necesar irigării întregii suprafețe, va micșora prețul de cost al apei livrate de către ANIF-ul Călărași, lucruri ce vor duce în final la creșterea profiturilor membrilor O.U.A.I.-ului UNIREA cu un impact major economico-social pentru zona Unirea/Jegălia.

Modernizarea infrastructurii secundare din Plotul de irigații AMT CS 2 și SRP 1 are un efect benefic și asupra mediului, îmbunătățind factorii de mediu apă, sol, aer în proporții semnificative știindu-se că într-o suprafață irigată (indiferent de tipul de udare) temperatura aerului scade cu 5-6 °C iar a terenului cu 4-5°C.

În vederea adaptării la schimbările climatice și pentru protecția mediului și din motive de competitivitate este necesară modernizarea rețelelor și a instalațiilor de udare prin lucrări și tehnologii care să conducă la reducerea consumului de apă pentru irigații la nivelul investițiilor, precum și reducerii presiunii corpurilor de apă.

Datorită nefuncționării corespunzătoare a elementelor rețelelor de irigații, a lipsei lucrărilor de modernizare, a folosirii necorespunzătoare a instalațiilor de udare s-a ajuns la un volum de apă folosit pentru irigații de 10 miliarde de mc pentru o suprafață irigată de 1.200.000 ha rezultând un consum specific la ha/suprafața irigată de 8333 mc/ha față de necesarul mediu de

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

2500mc/ha²), pierzându-se 70 % din cantitatea de apă livrată din sursele de suprafață către plante.

În amenajarea ploturilor de irigații AMT CS 2 și SRP 1 se întâlnește aceeași situație în ceea ce privește pierderile de apă.

Amânarea lucrărilor de intervenție va duce în timp la deprecierea accentuată a lucrărilor de îmbunătățiri funciare (irigații, drenaj) din Plotul de irigații AMT CS 2 și SRP 1 cu efecte dezastruoase asupra solului, sărăturările se vor extinde pe întreaga suprafață a plotului.

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.

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.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 propuse pentru modernizare și re tehnologizare prin prezentul proiect fac parte din amenajarea hidroameliorativă „**Jegălia**”, **județul Călărași situată în suprafața viabilă** și se regăsește în anexa 2 la Hotărârea nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România - tabelul 1: **Analiza viabilității economice a sistemelor de irigații** și respectiv în anexa 3 la Ghidului solicitantului pentru submăsura 4.3.1 - „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” - **IRIGAȚII**, la poziția 38.

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 „**Jegălia**”, **județul Călărași** are suprafața de 22.268 ha din care 22.268 ha sunt situate în suprafața viabilă și a fost irigată în trecutul recent, perioada 2007-2016.

Întrucât de la punerea în funcțiune (1969) s-au produs numeroase avarii, întreruperi ale aprovizionării cu apă a suprafețelor amenajate din ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1, producțiile agricole au avut de suferit mai ales în perioada cu secetă din ultimii ani.

² *Evoluția nivelului și chimismul apei freactice din amenajările de irigații în inter-relație cu mediul înconjurător*. Autor N. Grumezea și alții – redacția de propagandă agricolă, București 1990

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Amânarea lucrărilor de intervenții, modernizare și re tehnologizare vor conduce la deprecierea în timp a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, scoaterea din funcțiune totală a ploturilor de irigații, respectiv la o scădere a potențialului productiv al suprafețelor de teren din amenajarea pentru irigații, cu impact negativ atât socio-economic cât și ecologic.

Oportunitatea investiției:

Prin Submăsura 4.3 – **„Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Componenta - Infrastructura de irigații”** s-a creat oportunitatea de accesare a fondurilor europene nerambursabile care fac posibilă realizarea obiectivului de investiție *„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”*.

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. UNIREA, au decis, în cadrul Adunării Generale a Membrilor O.U.A.I. UNIREA, 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
- 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 33,73% față de parametrii infrastructurii existente;
- creșterea eficienței energetice a echipamentelor de irigații prin reducerea consumului specific al energiei electrice cu cca. 1,24%, de la 751,94 kW/1000 mc la 742,61 kW/1000 mc.
- reducerea consumului total de energie anuală cu peste 26%.

Beneficiarii investiției

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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 **5.686.756 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 încadrare în 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.

Activitatea propusă în proiect se încadrează 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;

Capacități: reabilitare și rețehnologizare:

Plotul de irigații AMT CS2

- 1) suprafață brută irigată a plotului AMT CS2 – S=678 ha;
- 2) suprafață netă irigată a plotului AMT CS2 – S=675 ha;
- 3) hidromodulul net mediu ponderat: 0,65 l/s.ha;
- 4) hidromodulul brut 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%): 2300 mc/ha.an;
- 7) norma de irigare brută pentru an secetoas (asigurare 80%): 2800 mc/ha.an;

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Plotul de irigații SRP1

- 8) suprafață brută irigată a plotului SRP1 – S=1040 ha;
- 9) suprafață netă irigată a plotului SEP1 – S=1012 ha;
- 10) hidromodulul net mediu ponderat: 0,65 l/s.ha;
- 11) hidromodulul brut mediu ponderat: 0,70 l/s.ha;
- 12) norma de irigare netă medie ponderată: 2000 mc/ha/an;
- 13) norma de irigare brută pentru an mediu (asigurare 50%): 2300 mc/ha.an;
- 14) norma de irigare brută pentru an secetoas (asigurare 80%): 2800 mc/ha.an;

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

Plotul de irigații AMT CS 2 și SRP 1 propuse pentru modernizare și re tehnologizare prin prezentul proiect fac parte din amenajarea hidroameliorativă „**Jegălia**”, **județul Călărași**.

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” 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. 180/20.06.2018, emisă de A.N. „Apele Române”, este amplasată în partea estică a județelor Călărași și Ialomița, la Vest de orașul Fetești, și constă în:

- amenajări pentru irigații pe o suprafață de 22879 ha;
- lucrări de desecare pe o suprafață de 1008 ha;

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” a fost pusă în funcțiune în perioada 1969-1970.

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” se află în administrarea A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Ialomița Călmățui, unitatea de administrare Călărași.

Sursa de apă care alimentează amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” este brațul Borcea, km 65+ 440 prin SPA Borcea.

Stația SPA Borcea Km 65+440 - este o stație de pompare de bază plutitoare, amplasată pe malul stâng al Brațului Borcea în dreptul localității Jegălia. Stația este echipată cu 4 agregate de pompare cu un debit total instalat $Q=12,000$ mc/s, $H_p=11,50$ mCA, $P=2000$ kW. Stația refulează apa în canalul de aducțiune CA Lunca cu lungimea $L=7448$ m.

Aducțiunea apei în amenajarea hidroameliorativă Jegălia se face din capătul aval al canalului CA Lunca prin stație de repompare SRP Baza Terasei, cu un debit total instalat de $22,7$ mc/s, $H_p=35,00$ mCA, $P=12637$ kW. Stația SRP Baza Terasei pompează apa în două bazine de refulare prin 5 conducte de refulare.

Din bazinul 1 pornesc canalele de alimentare cu apă, ramura A (CA Terasa RA) și ramura B (CA Terasa RB) și din bazinul 2 pleacă canalul (de aducțiune) Terasa I, (C I).

Din canalul de aducțiune CA RA, se alimentează stațiile de punere sub presiune SPP A și SPP C. Din canalul de aducțiune CA RB se alimentează stația de punere sub presiune SPP B.

SRP 1, este o stație de repompare amplasată pe CA Terasa RA, la fel ca și SRP 3.

SRP 1 și SRP 3 au fost realizate pentru irigarea unor suprafețe având cote mai înalte, în partea de Nord a amenajării hidroameliorative.

Rețeaua de aducțiune și distribuție este format din

- canale deschise $L=248,399$ km, din care $147,197$ km captușite
- conducte principale : $L=33,018$ km, Premo $L=27,809$ km, Azbo $L=5,209$ km

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- conducte secundare : L=28,275 km, Premo L=16,609km, Azbo L=11,66km
- antene L=270,704 km, din conducte Azbo
- stăvilare (218 buc), căderi pe canale (96 buc), podețe (78 buc), vane (546 buc) și hidranți (4008 buc)

Caracteristicile principale autorizate ale folosinței de apă sunt:

- hidromodulul net mediu ponderat: 0,65 l/s/ha;
- hidromodulul brut mediu ponderat: 0,70 l/s/ha;
- norma netă de irigare medie ponderată 2000 mc/ha/an;
- norma brută de irigare pentru asigurarea de 80% (an secetos): 2800 mc/ha/an;
- norma brută de irigare pentru asigurarea de 50% (an mediu): 2300 mc/ha/an;

Randamentul global al sistemului de irigații este de 62%.

Sursa de apă care alimentează această amenajare hidroameliorativă este Brațul Borcea al fluviului Dunărea prin stația de pompare de bază SPA Borcea (amplasată în spatele digului de apărare) și refulată în canalul de aducțiune din Luncă. La nivele mari (o dată la 2 ani) din sursă (Brațul Borcea) apa poate pătrunde și gravitațional.

Canalul din Luncă are 2 tronsoane:

- în amonte de lacul Jegălia în lungime de 2645m
- în aval de lacul Jegălia în lungime de 4000m

La capătul aval al celui de-al doilea tronson se află amplasată stația de repompare pentru zona înaltă a sistemului, stația SRP Baza Terasei.

Din bazinul de refulare al stației SRP Baza Terasei apa este introdusă în două canale de alimentare, unul care alimentează amenajarea veche de cca. 3000 ha. și altul pentru amenajarea 18893 ha, ambele date în exploatare în anul 1969.

Canalul CA Terasă RA până la O.U.A.I. Unirea este căptușit cu dale mari rostuite cu mortar de ciment (până la intersecția cu CP 3 din cadrul O.U.A.I. –ului UNIREA).

După intersecția cu CP 3 canalul CA Terasă ramura A este necăptușit.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 din amenajarea hidroameliorativă Jegălia, se află amplasate în prima treaptă de pompare și deservește următoarele suprafețe:

- suprafața totală amenajată: 1718 ha;
- suprafața netă irigabilă: 1687 ha.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 sunt alimentate din canalul CA Terasă ramura A care la rândul său alimentează canalele de distribuție CS 2 (pentru plotul AMT CS 2) și CP 2 (pentru plotul SRP 1).

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 sunt alcătuite dintr-o rețea de canale deschise, jgheaburi și antene, irigarea făcându-se prin aspersiune cu ajutorul agregatelor de pompare cu motoare termice.

III.8.1. Plotul de irigații AMT CS 2 – Starea tehnică actuală

Plotul AMT CS2 este alimentat din canalul de aducțiune CS2 care are priza directă în canalul CA Terasa RA și care aparține ANIF-ului.

Distribuția apei se face printr-o rețea interioară de canale deschise de alimentare și distribuție a apei și o rețea de conducte:

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- 15 canale distribuitoare de sector (CDS 17÷CDS 31) și construcții hidrotehnice pe canale;
- 3 antene (C1÷C3) echipate cu hidranți, vane de linie, dispozitive de protecție DAD.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate construcții hidrotehnice specifice distribuției apei prin canale deschise (stavile, podețe, podețe stăvilă, căderi cu stăvilă, sifoane, racorduri jgeab-canal,) necesare bunei funcționări a agregatelor de pompare cu motoare termice de tip AMT.

Canalul de distribuție CS 2 are o lungime de 8450m fiind executat din pământ, necăptușit și care alimentează canalele de distribuție de sector și antene, aparține ANIF Călărași și va fi reabilitat prin Programul Național de modernizare a infrastructurii principale de irigații.

Plotul de irigații AMT CS2 a fost pus în funcțiune în anul 1969, având o durată de exploatare de peste 49 de ani și a fost proiectat și amenajat pentru o flexibilitate și adaptabilitate a rețelei de distribuție la cele mai variate metode de irigații punând în valoare potențialul economic al suprafeței amenajate.

Plotul de irigații AMT CS2 se compune din punct de vedere al schemei hidroameliorative din:

- canale de distribuție de sector;
- construcții hidrotehnice pe canale;
- antene cu hidranți, vane de linie, dispozitive de protecție DAD

Din cauza vechimii și lucrărilor de întreținere și reparații necorespunzătoare, secțiunea canalelor s-a degradat, ele neputând asigura la momentul actual debitul necesar irigațiilor culturilor.

Lipsa lucrărilor de întreținere și reparații precum și devalizarea și distrugerea construcțiilor hidrotehnice au făcut ca acestea să nu mai fie funcționale. Exploatarea necorespunzătoare a canalelor a făcut ca frecvent să se întâlnească prăbușiri de taluzuri, eroziune de taluzuri și talveg, ducând în final la micșorarea secțiunii de curgere.

Lipsa lucrărilor de decolmatare a condus la micșorarea secțiunii de curgere și diminuarea volumelor de apă tranzitate prin canale și în final la micșorarea secțiunilor irigate.

• **Canalele de distribuție de sector**

Rețeaua de canale de distribuție de sector (CDS 17÷CDS 31) care aparțin O.U.A.I. UNIREA are o lungime totală de 25.645 m, din care CS 2 are lungimea de 8450m și canalele cds o lungime totală de 17195m, pe care sunt amplasate construcții hidrotehnice de sectorizare și distribuție a debitului.

Canalele de distribuție de sector au o lungime totală de $L=17195m$ fiind amplasate în partea dreaptă a canalului CS 2 deservind suprafețe cuprinse între 30ha – 50 ha.

Distanța dintre canalele de distribuție de sector este de 432 m, în funcție de suprafața deservită și de lungimea lor canalele de distribuție de sector pot avea următoarele dimensiuni:

- $B= 2.60m - 3.00m$
- $b=0.50m - 0.60m$
- $h= 0.70m - 0.80m$
- $m= 1.5$

Canalele de distribuție de sector sunt din pământ și au fost dimensionate să transporte un debit $Q= 75 l/s$ care să asigure următoarele elemente ale udării prin aspersiune:

- Hidromodulul mediu 0,65 l/s.ha.
- Norma de udare 500 mc/ha

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

– Norma de irigare pentru luna cea mai secetoasă 1635 mc/ha.

Canalele de distribuție de sector nu au fost captușite.

Canalele de distribuție de sector au o secțiune trapezoidală simplă deservind un sector de irigații cu o formă geometrică regulată cu o suprafață cuprinsă între 30-50 ha.

Distanța dintre canalele de distribuție de sector este de 430 m.

Canalul de distribuție CS 2 a fost proiectat și executat ca transporte un debit de $Q=0,915$ mc/s și să alimenteze în primul tronson 15 canale de distribuție pe o lungime de 7178 m iar în al doilea tronson pe o lungime de 1172 m să alimenteze cele 3 antene. Canalul CS 2 se află în proprietatea A.N.I.F. Călărași și va fi reabilitat prin Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România, conform legii 269/2016 și aprobat prin H.G. nr.793/2016.

Din cauza lipsei lucrărilor de reparații și întreținere a furturilor și vandalizărilor repetate, rețeaua de distribuție este nefuncțională în proporție de 75%.

Canalele deschise CS 2 și CDS-urile au secțiunile de curgere colmatate cu prăbușiri de taluze, cu eroziuni ale fundului canalului și a taluzelor, cu vegetație arborescentă crescută în secțiunea lor.

Construcțiile hidrotehnice de pe CS 2 și CDS-uri sunt distruse și nefuncționale.

Rețeaua de antene este colmatată iar furturile hidranților au distrus și conductele pe care erau amplasați aceștia.

Antenele și canalele de distribuție de sector erau deservite de agregate termice de pompare de 65 CP.

- **Construcții hidrotehnice pe canale**

Construcțiile hidrotehnice pe rețeaua de canale au un scop multiplu, îndeplinind următoarele funcțiuni:

- reglarea debitelor și nivelelor
- construcții de traversare (podețe tubulare)
- construcții de racordare a biefurilor canalelor (căderi)
- dispozitive de măsurare a debitelor.

Reglarea debitelor și a nivelelor se face cu ajutorul stavilelor (14 buc.) care aparțin O.U.A.I. UNIREA.

Construcțiile de traversare sunt contruite din podețe tubulare cu una sau două deschideri având diametre cuprinse între 600-1000 mm.

În cadrul plotului de irigații AMT CS 2 exista 1 podeț.

Construcțiile de racordare a biefurilor (căderi) sunt în număr de 4.

Construcțiile de măsurare a debitelor sunt în număr de 14 bucăți, corespunzător fiecărui canal de distribuție de sector, având drept scop măsurarea debitului livrat prin intermediul stavilelor reglatoare de debit.

- **Rețea de conducte (antene) de distribuție a apei**

Rețeaua de conducte de distribuție a plotului de irigații AMT CS 2 este de tip telescopic, are o lungime totală de 1970 m și este formată din

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- 3 antene cu hidranți, vane de linie (C1, C2, C3).

Rețeaua interioară de distribuție a fost proiectată pentru irigarea prin aspersiune și este construită din tuburi din azbociment cu diametre cuprinse Dn 250 mm ÷ Dn 150 mm:

- conducte de azbociment Dn 250 mm, L=1007 m;
- conducte de azbociment Dn 150 mm, L=963 m;

Pe rețeaua de conducte de distribuție a plotului AMT CS 2 sunt amplasați cei 30 hidranți, din fontă cu dimensiunile 1000/100 mm, din 72 m în 72 m.

III.8.2. Plotul de irigații SRP 1 – Starea tehnică actuală

Plotul SRP 1 este alimentat din canalul de aducțiune CA Terasa –RA și stație de pompare de debit SRP 1 care aparțin ANIF-ului.

Plotul de irigații SRP 1 este alcătuit din:

- 14 canale de distribuție de sector de tip canal deschis și jgheaburi
- 2 antene echipate cu hidranți.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate construcții hidrotehnice specifice distribuției apei prin canale deschise (stavile, podețe, podețe stăvilar, căderi cu stăvilar, sifoane, racorduri jgeab-canal, bazine de refulare) necesare bunei funcționări a agregatelor de pompare cu motoare termice de tip AMT.

Plotul de irigații SRP 1 se alimentează din canalul CA Terasă ramura A prin intermediul stației de transfer de debit SRP 1 care alimentează canalul de distribuție CP 2 și care alimentează la rândul lui cele 14 canale de distribuție de sector și cele 2 antene.

Stația de pompare SRP 1 (aparținând ANIF Călărași) a fost dimensionată și echipată pentru a deservi suprafața netă irigabilă a plotului de irigații de 1012 ha. Debitul instalat (proiectat) al stației de pompare SRP 1 este $Q_{inst} = 1,17$ mc/s, pentru a asigura irigarea suprafeței plotului.

Din cauza funcționării îndelungate (peste 49 de ani) utilajele de pompare de bază, a lipsei lucrărilor de reparații și întreținere, cele 3 electropompele de tip BRATEȘ 350 au fost demontate de către A.N.I.F. Călărași, având un grad de uzură, neprezentând siguranță în exploatare, funcționând cu randamente scăzute, ele fiind depășite moral și fizic.

Irigarea suprafețelor aparținând plotului SRP 1 din cadrul O.U.A.I. UNIREA se face direct din canalele de aducțiune prin intermediul agregatelor termice mobile ale beneficiarului sau din puțuri forate de către acesta.

Reabilitarea și modernizarea stației SRP 1 se va face de către ANIF Călărași prin Programul Național de reabilitare a infrastructurii primare.

Rețeaua de distribuție este formată din:

- 10 canale de distribuție de sector (CS și CDS) din pământ, necăptușite
- 6 jgheaburi de distribuție de sector (J40)

Rețeaua de distribuție este alimentată prin intermediul canalului principal CP 2 (proprietate A.N.I.F. Călărași) care are următoarele dimensiuni geometrice : B= 3,6m ; b= 0,6m; h= 1m, m=1,5 și prezintă fenomene de colmatare, de obturare a secțiunii de curgere cu prăbușiri de taluze și vegetație arborescentă crescută în secțiunea de curgere.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Tabel A.1 - Rețeaua interioară de canale de distribuție a apei în plotul SRP1

denumire CANALE / JGEABURI	Suprafata deservita	Lungimea totala	CANALE / JGEABURI			podete	stavilare
			necaptusite	captusite	jgeaburi		
CDS 7	127	2,410	2410				1
CDS 8	131	2,416	2416				1
CDS 9	74	1,216			1216		
CDS 10	44	1,144			1144		
CDS 10 a	26	1,165	1165			1	
CDS 11	27	1,128			1128		
CDS 12	106	1,120			1120		
CDS 13	43	1,128			1128		
CDS 14	106	1,328			1328		
CDS 15	53	1,195	1195				1
CDS 16	53	1,210	1210			1	1
CDS 16*	70	1,790	1790				1
CDS 17	70	1,790	1790				1
CDS 18	65	1,659	1659				1
C 15	8	280	280				
C 13b	9	310	310				
TOTAL	1,012	21,289	14,225	0	7,064	2	7

Canalul CP 2 va intra in reabilitare pe Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România conform legii nr. 269/2016 și aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 793/2016 în valoare de 1,015 mld. Euro.

Canalele de distribuție de sector în lungime totală de **21.289 m** sunt amplasate de o parte și de alta a canalului CP 2, alimentându-se din acesta prin intermediul stavilelor de distribuție.

Distanța dintre canalele de distribuție de sector este de 432 m.

Canalele de distribuție de sector sunt executate în semi-rambleu din pământ necăptușite, având următoarele dimensiuni geometrice : B= 3m, b=0,6m, h= 0,8m, m= 1,5 pentru un debit de 120 l/s iar pentru transportul unui debit de 100 l/s au fost proiectate și executate canale de distribuție de sector cu următoarele dimensiuni geometrice: B=1,6m, b=0,4m, h= 0,8m, m=1,5.

Având în vedere situația actuală, descrisă mai sus, a plotului de irigații SRP 1 aparținând O.U.A.I. UNIREA este necesară și oportună realizarea unor lucrări de modernizare și re tehnologizare, finanțate din F.E.A.D.R. prin P.N.D.R. 2014-2020, Sub-măsura 4.3 - Componenta - Infrastructura de irigații.

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

Pentru aducerea ploturilor de irigații **AMT CS2 12 și SRP1**, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași la o stare de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie eficientizate și în special în condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

avarii și a timpilor de intervenție, sunt necesare lucrări de modernizare și rețehnologizare care vor consta în:

- Lucrări de refacere a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului AMT CS 2;
- Lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului AMT CS2
- Lucrări de realizare conducte de aspirație din canale (antene) în plotul AMT CS 2 – lucrări propuse
- Lucrări de refacere a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului SRP1
- Lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului SRP1
- Achiziție echipamente de udare aferente ploturilor de irigații

Realizarea acestor lucrări și achiziția de echipamente de udare moderne, automatizate, va permite creșterea performanțelor de exploatare în ploturile de irigații reabilite, prin reducerea consumurilor energetice, ca efect al corelării mai exacte dintre necesarul efectiv de apă pentru irigat la un moment dat, precum și utilizarea unor echipamente mult mai eficiente atât din punct de vedere energetic dar și prin reducerea pierderilor de apă.

III.9.1. Lucrări de refacere a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului AMT CS 2 – lucrări propuse

Se vor executa următoarele lucrări de refacere a secțiunii a următoarelor canale din plotul de irigații **AMT CS2**:

- refacerea secțiunii de curgere a canalului de distribuție CDS 17, pe o lungime de 680 m;
- refacerea secțiunii de curgere a canalului de distribuție CDS 19 pe o lungime de 1335 m;
- refacerea secțiunii de curgere a canalului de distribuție CDS 22, pe o lungime de 1180 m.

Dimensiunile geometrice ale canalelor de distribuție de sector care se vor reface sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 5.1.1.1 - Dimensiuni geometrice canale de distribuție de sector din plotul AMT CS 2 – reabilite

denumire canal	L_t	L	b	B	h	m
	m	m	m	m	m	
CDS 17	680	680	1	4	1	1,5
CDS 19	1.335	1.335	1	4	1	1,5
CDS 22	1.180	1.180	1	4	1	1,5
total	3.195	3.195				

Caracteristicile tehnice ale canalelor de distribuție și canalelor de distribuție de sector care se vor impermeabiliza sunt prezentate în tabelul 5.1.1.2.

Tabel 5.1.1.2 – Caracteristici tehnice canale de distribuție CDS din plotul AMT CS 2

Caracteristici	U.M.	Canale distribuție de sector CDS
Lungime (L)	m	3195
Suprafață desfasurată (S)	mp	14713
Suprafață impermeabilizată (S _i)	mp	24300
Debit (Q)	mc/s	1
Pantă fund (i)	(‰)	0,2
Lațime fund (b)	m	1,0
Înălțime apă (h _a)	m	1,0
Taluz interior		1:1,5

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Lucrările de intervenție pe rețeaua de canale deschise prin care se îmbunătățește secțiunea de curgere constau în îndepărtarea vegetației care opturează secțiunea canalului, decolmatarea secțiunii canalelor și refacerea taluzelor și a fundului canalului, creindu-se un optim hidraulic de curgere a secțiunii.

Se va acorda o atenție deosebită lucrărilor de refacere a taluzelor și a fundului canalelor, acolo unde s-au produs prăbușiri ale taluzelor, eroziuni.

Refacerea secțiunilor se va face cu pământ de aceeași categorie cu cel din corpul canalelor.

Lucrările de umplutură vor fi urmate de compactări ale secțiunilor reabilite, având grijă să se păstreze pantele longitudinale și transversale ale secțiunilor învecinate.

Refacerea taluzelor suprafețelor supuse lucrărilor de intervenție va fi majorată dreapta-stânga cu 1/3 din suprafața refăcută, același lucru se va face și la refacerea fundului canalului.

Pământul rezultat din decolmări va fi folosit ca material de umplutură a secțiunilor degradate și ca material de acoperire (protecție) a materialului de etanșeizare.

Având în vedere dimensiunile geometrice ale canalelor de distribuție și distribuție de sector, natura terenului din corpul canalelor, lucrările de refacere a secțiunilor degradate se vor executa cu utilaje terasiere ușoare echipate cu sistema de echipamente specifice acestor lucrări .

Lucrările atât pe canalele de distribuție de sector cât și cele distribuție se vor executa din amonte spre aval, acordându-se o atenție specială în zonele de confluență (CS-CDS) și a lucrărilor hidrotehnice aflate pe canale.

Lucrările de intervenție pe rețeaua de canale deschise se vor realiza în ambele scenarii, **scenariul 1 și scenariul 2**, acestea fiind obligatorii pentru realizarea impermeabilizării canalelor indiferent de metoda de impermeabilizare aleasă.

Lucrările de intervenție pe rețeaua de canale deschise se vor realiza **în ambele Scenarii, 1 și 2** acestea fiind obligatorii pentru funcționarea optimă a echipamentelor de udare.

III.9.2. Lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului AMT CS 2 – lucrări propuse

Avand in vedere materialul argilo-nisipos din care este construit corpul canalelor s-a optat pentru o captusire a sectiunii de curgere cu o captuseala elastica care sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa fie practic impermeabila, cu un randament hidraulic de peste 99%;
- sa aiba o rugozitate scazuta;
- sa fie stabila in profil transversal care nu necesita taluze mai mari de 1:1,5 ÷ 1:2
- sa permita reparatii in afara campaniilor de irigatii (noiembrie - martie);
- sa aibe costuri de intretinere minime.

Lucrarile de asternere (pozare) a imbracamintii de impermeabilizare se vor executa dupa executarea lucrarilor descrise la paragrafele precedente (defrisari, reprofilari, decolmatari, etc.).

Impermeabilizarea sectiunii de curgere (perimetrul muiat) se va face cu o geomembrana compozita bituminoasa care va imbraca toata sectiunea de curgere a canalelor de distributie din plotul AMT CS2.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Geomembrana compozită bituminoasă are în componență următoarele straturi (de la exterior la interior):

- protecție anti-alunecare (om, animale) din nisip cuarțos, greutate unitară aproximativă 200 g/m²;
- strat superior de acoperire din amestec bituminos SBS modificat
- ramforsare din:
- fibre geotextile PES netesute lungi, greutatea unitară minimă nominală 250 g/m², impregnate total și uniform cu amestecul echivalent până la stratul superior;
- vată de sticlă stabilizatoare, netesută, greutate minimă nominală 50 g/m² impregnată total și uniform cu amestecul echivalent până la stratul superior.
- strat inferior de acoperire cu amestec bituminos SBS modificat (greutatea unitară minimă nominală totală a amestecului bituminos din stratul superior și stratul inferior și amestecul folosit la impregnarea ramforsarilor: 4300 g/ m²;
- folie antiradacini din PET cu o greutatea minimă unitară nominală 15 g/m²

Se vor executa lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere a următoarelor canale din plotul de irigații **AMT CS 2**:

- impermeabilizarea secțiunii de curgere a canalului de distribuție de sector CDS 17, pe o suprafață de 5172 mp;
- impermeabilizarea secțiunii de curgere a canalului de distribuție de sector CDS 19, pe o suprafață de 10153 mp;
- impermeabilizarea secțiunii de curgere a canalului de distribuție de sector CDS 22, pe o suprafață de 8975 mp.

Având în vedere natura terenului din care sunt executate canalele, captusirea canalelor se va executa cu o îmbracaminte elastică din geomembrane compozite bituminoase pentru canalele din pământ.

Geomembranele se vor monta după executarea lucrărilor privind îndepărtarea vegetației, decolmatarea și refacerea secțiunii de curgere.

Tabel 2- Suprafețe impermeabilizate la canale de distribuție de sector din plotul AMT CS 2

denumire canal	L	b	B	h	m	S impermeabilizata
	m	m	m	m		mp
CDS 17	680	1	4	1	1,5	5.172
CDS 19	1.335	1	4	1	1,5	10.153
CDS 22	1.180	1	4	1	1,5	8.975
total	3.195					24.300

III.9.3. Lucrări de realizare conducte de aspirație din canale (antene) în plotul de irigații AMT CS2 – lucrări propuse

Se vor realiza 2 conducte de aspirație din canalele de distribuție aferente echipamentelor de udare de tip pivot care vor deservi zona, conform plan de situație anexat:

- **antena A22a** pe o lungime L= 170 m, cu conductă PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 315 mm x 18,7 mm și montare 1 hidrant Dn 150/1000 mm;
- **antena A19a** pe o lungime L= 270 m, cu conductă PEHD PE 100 PN10 SDR 17 Dn 315

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

mm x 18,7 mm și montare 1 hidrant Dn 150/1000 mm;

III.9.4. Lucrări de refacere a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului SRP1 – lucrări propuse

Se vor executa următoarele lucrări de refacere a secțiunii a următoarelor canale din plotul de irigații **SRP1**:

- refacerea secțiunii de curgere a canalului de distribuție de sector CDS 15, pe o lungime de 1195 m;

Dimensiunile geometrice ale canalelor de distribuție de sector care se vor reface sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 5.1.1.3 - Dimensiuni geometrice canale de distribuție de sector din plotul SRP 1 – reabilitate

denumire canal	L _t	L	b	B	h	m
	m	m	m	m	m	
CDS 15	1.195	1.195	1	4	1	1,5
total	1.195	1.195				

Caracteristicile tehnice ale canalelor de distribuție și canalelor de distribuție de sector care se vor impermeabiliza sunt prezentate în tabelul 5.1.1.4.

Tabel 5.1.1.4 – Caracteristici tehnice canale de distribuție CDS din plotul SRP 1

Caracteristici	U.M.	Canale distribuție de sector CDS
Lungime (L)	m	1195
Suprafață desfasurată (S)	mp	5503
Suprafață impermeabilizată (S _i)	mp	9089
Debit (Q)	mc/s	1
Pantă fund (i)	(‰)	0,2
Lațime fund (b)	m	1,0
Înălțime apă (h _a)	m	1,0
Taluz interior		1:1,5

Lucrările de intervenție pe rețeaua de canale deschise prin care se îmbunătățește secțiunea de curgere constau în îndepărtarea vegetației care opturează secțiunea canalului, decolmatarea secțiunii canalelor și refacerea taluzelor și a fundului canalului, creindu-se un optim hidraulic de curgere a secțiunii.

Se va acorda o atenție deosebită lucrărilor de refacere a taluzelor și a fundului canalelor, acolo unde s-au produs prăbușiri ale taluzelor, eroziuni.

Refacerea secțiunilor se va face cu pământ de aceeași categorie cu cel din corpul canalelor.

Lucrările de umplutură vor fi urmate de compactări ale secțiunilor reabilite, având grijă să se păstreze pantele longitudinale și transversale ale secțiunilor învecinate.

Refacerea taluzelor suprafețelor supuse lucrărilor de intervenție va fi majorată dreapta-stânga cu 1/3 din suprafața refăcută, același lucru se va face și la refacerea fundului canalului.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Pământul rezultat din decolmatări va fi folosit ca material de umplutură a secțiunilor degradate și ca material de acoperire (protecție) a materialului de etanșeizare.

Având în vedere dimensiunile geometrice ale canalelor de distribuție și distribuție de sector, natura terenului din corpul canalelor, lucrările de refacere a secțiunilor degradate se vor executa cu utilaje terasiere ușoare echipate cu sistema de echipamente specifice acestor lucrări.

Lucrările atât pe canalele de distribuție de sector cât și cele distribuție se vor executa din amonte spre aval, acordându-se o atenție specială în zonele de confluență (CS-CDS) și a lucrărilor hidrotehnice aflate pe canale.

III.9.5. Lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere pe rețeaua de canale a plotului SRP1 – lucrări propuse

Se vor executa lucrări de impermeabilizare a secțiunii de curgere a următoarelor canale din plotul de irigații **SRP1**:

- impermeabilizarea secțiunii de curgere a canalului de distribuție de sector CDS 15, pe o suprață de 9089 mp;

Având în vedere natura terenului din care sunt executate canalele, captusirea canalelor se va executa cu o imbracaminte elastica din geomembrane compozite bituminoase pentru canalele din pamant.

Geomembranele se vor monta dupa executarea lucrarilor privind indepartarea vegetatiei, decolmatarea si refacerea sectiunii de curgere.

Tabel 5.1.1.5- Suprafețe impermeabilizate la canale de distribuție de sector din plotul SRP 1

denumire canal	L	b	B	h	m	S impermeabilizata
	m	m	m	m		mp
CDS 15	1.195	1	4	1	1,5	9.089

III.9.6. Refacerea stavelor reglatoare de debit – lucrări propuse

Se vor executa lucrări de refacere a stavelor reglatoare de debit pe canalele de distribuție de sector care se vor reabilita în cele 2 ploturi, respectiv:

- 3 stavilare cu 1 deschidere, în plotul AMT CS2;
- 1 stavilar cu 1 deschidere, în plotul SRP1;

Sunt lucrări amplasate pe canale de distribuție de sector și se vor executa chiar în taluzul canalului, pentru a reduce la maxim depunerile de aluviuni din fața abloanelor de închidere.

Lucrările de refacere a stavelor constau în :

- demolarea elementelor distruse total sau parțial (V beton= 6 mc);
- refacerea elementelor din beton simplu sau armat (V beton = 6 mc).
- refacerea obloanelor de închidere a dispozitivelor de ghidaj și de ridicare.

Se va acorda o atenție deosebită corespondenței dintre lățimea deschiderii stăvilărilor și lățimea canalului.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- **Contorizarea apei livrate către membrilor O.U.A.I.-ului.**

Contorizarea apei se face în principal cu ajutorul stavilelor de pe canale, măsurarea exactă a debitelor de apă de pe canale permite cuantificarea volumelor de apă distribuite către beneficiari în conformitate cu graficul de udări.

Contorizarea apei se mai poate efectua și prin intermediul mirelor hidrometice cu ajutorul limnimetrice $Q=f(H)$ instalată pe taluzul sau în secțiunea canalelor.

III.9.7. Achiziție echipamente de udare aferente ploturilor de irigații

Suprafața amenajării de irigații **Jegălia**, în care se află ploturile studiate, este amplasată într-o zonă cu climă continentală caracterizată prin:

- precipitații anuale 600 mm;
- evapotranspirație 700-750 mm;
- soluri medii luto-argiloase.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 vor fi modernizate și reabilitate 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;

În prezent, suprafața netă cumulată a ploturilor de irigații AMT CS 2 ȘI SRP 1 este irigată astfel:

- 675 ha, suprafața irigată cu instalații de udare prin aspersiune tip „aripi de ploie”;
- 1012 ha, suprafața irigată cu instalații de udare prin aspersiune tip tambur echipate cu aspersoare.

Pentru optimizarea și creșterea randamentului udărilor se vor achiziționa prin proiect următoarele echipamente de udare: 2 instalații de irigat tip pivot fix – 600 m

Acestea vor avea caracteristicile tehnice principale de mai jos:

- **instalație de irigat tip pivot - fix – 2 buc**

Lungimea rampei/Raza fizică (m)	600
Mod de operare	Pivotare in jurul unui punct,
Suprafața irigată (ha)	120 ha/24h
Raza fizică (m)	600
Raza irigată (m)	605-610
Nivel de precipitații asigurat pentru suprafața irigată	60 m ³ apă/ha/zi
Debit minim necesar pompă (m ³ /h)	300 m ³ /h
Înălțime liberă sub travee (m)	min 3,0
Debitmetru contorizare apă	Da
Mod acționare	Pivot hidraulic /motor 15 CP Tip motor : electric

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Suprafața irigată cu instalațiile achiziționate prin proiect va fi de 240 ha.

Economia de apă realizată prin înlocuirea instalațiilor de udare „aripi de ploie” cu echipamente de udare tip „**instalație de irigație tip pivot fix**” va fi de 12,02% (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.

Informațiile despre materiile prime și materialele auxiliare care se vor utiliza pentru realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, 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 piatră spartă	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

- *Alimentare cu apă*

Alimentarea cu apă este realizată din *canalele CA Terasa – ramura A și CS2* care alimentează rețeaua de canale de distribuție a ploturilor de irigații AMT CS 2 și SRP 1, apa fiind asigurată de furnizorul de apă ANIF.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași are încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași, **Contractul multianual nr.**

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

17.06.092 CL/13.06.2017 pentru prestarea serviciilor de irigații, care are ca obiect servicii de prelevare și transport al apei de la sursă la punctul de livrare și servicii de întreținere și reparații a infrastructurii principale de irigații.

Volumele de apă contractate cu A.N.I.F. vor fi actualizate prin acte aditionale la **Contractul multianual nr. 07/04.05.2017**.

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

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

- *Evacuare ape uzate*

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

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

- *Evacuare ape pluviale*

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

Nu se consideră necesară colectarea și pre-epurarea apelor pluviale deoarece în situație normală de funcționare agregatele de pompare nu se constituie în surse de poluare cu hidrocarburi.

- *Alimentare cu energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică a echipamentelor de udare de tip pivot hidraulic, acționat cu motor electric, va fi asigurată prin bransament de 0,4kV/JT, de rețeaua de alimentare cu energie electrică existentă în zonă.

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

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

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

- *Alimentare cu carburant*

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

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

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

La finalizarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, constructorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Se vor impune măsuri de management corespunzător:

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

Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 sunt amplasate la distanțe mai mari de 1 km față de cea mai apropiată așezare umană, localitatea Unirea, iar natura lucrărilor de modernizare și reabilitare care se vor executa nu vor influența negativ factorii de mediu sau vor avea un efect negativ asupra cetățenilor care locuiesc în comuna Unirea, 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 ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, sunt utilizate drumurile existente. Locațiile de 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 ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, sunt materiale pământoase (argile, nisipuri etc.), balast pentru fundație, piatră spartă, materiale lemnoase, etc.), apa.

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

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

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

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

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

III.15 Metode folosite în construcție/demolare

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

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

- Studierea proiectului pe baza pieselor scrise și desenate din documentație, menționate în borderou, precum și a legislației, standardelor și instrucțiunilor tehnice de execuție la care se face trimitere, astfel încât la începerea execuției să poată fi clarificate toate lucrările ce urmează a fi executate;
- Va sesiza proiectantul în termen legal de eventualele neconcordanțe între elementele grafice și cifrice sau va prezenta obiecțiuni în vederea rezolvării și concilierii celor prezentate;
- După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propusă în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare;
- În timpul execuției se va asigura aprovizionarea ritmică cu materialele și produsele cuprinse în proiect în cantitățile și sortimentele necesare;
- Va asigura forța de muncă și mijloacele de mecanizare necesare în concordanță cu graficul de execuție și cu termenele parțiale stabilite;
- Va respecta cu strictețe tehnologia și caracteristicile de lucru menționate în proiect (tipul materialului, diametre, caracteristici tehnice ale echipamentelor, montaj, etc.);
- Executantul lucrărilor este obligat să păstreze pe șantier, la punctul de lucru, pe toată durata de execuție și a probelor tehnologice, întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrările respective, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcurs;
- După darea în exploatare a lucrărilor de modernizare și reabilitare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, acestea vor fi întreținute (întreținerea echipamentelor de măsură, electropompelor, vanelor etc.) periodic în vederea bunei funcționări a acestora.

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

Planul de execuție cuprinde următoarele faze:

Faza de construcție – În această fază se vor executa lucrările de modernizare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 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 etanșeitate și de presiune la rețelele de distribuție ale ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1.

Faza de exploatare - În această fază se va opera Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 conform **Regulamentelor de exploatare**, existente și se realiza urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumirea obiectului/categorie de lucrări	Anul 1											
		luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Obiectul nr. 1 - Organizare de șantier												
	Plarforma balastata												
	Împrejmuire incinta organizare de santier												
2	Obiectul nr. 2 - Reabilitare rețea de distribuție aferentă plotului de irigații AMT CS 2												
	Terasamente - Sistemizare teren, reprofilare canale, etc.												
	Rezistență – Impermeabilizare canale												
	Rezistență – Refacere stavilare												
	Instalații – Inlocuiri conducte de distribuție												
3	Obiectul nr. 3 - Reabilitare rețea conducte aferente plotului de irigații SRP1												
	Terasamente - Sistemizare teren, reprofilare canale, etc.												
	Rezistență – Impermeabilizare canale												
	Rezistență – Refacere stavilare												
	Instalații – Inlocuiri conducte de distribuție												
4	Obiectul nr. 4 - Probe tehnologice și teste												
	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 ploturilor de irigații AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași la o stare de funcționare corespunzătoare, cu consumuri de energie și de apă scăzute, în condiții de siguranță în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, se propun lucrări de modernizarea și reabilitare a rețelei de distribuție aferente plotului.

Lucrările de intervenție la obiectivul de investiție „**Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia**” constau în constau impermeabilizarea a 4390 ml canale de distribuție și extinderea rețelei de conducte cu 440 ml conducte din PEHD.

- **Opțiunea 1**

Impermeabilizarea canalelor de distribuție de sector cu îmbrăcămînți elastice.

- **Opțiunea 2**

Impermeabilizarea canalelor de distribuție de sector din ploturile de irigații **AMT CS 2 și SRP 1** cu îmbrăcămînți rigide cu suprafață dură din dale mici (0,50 m x 0,50 m x 0,005 m)

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

executate din beton hidrotehnic BH200 cu etanșarea rosturilor.

Analiza comparativă a celor două opțiuni este prezentată mai jos:

Criteriul analizat	Opțiunea 1	Opțiunea 2
<p>tehnic</p>	<p>Având în vedere materialul din care sunt alcătuite canalele de distribuție și canalele de distribuție de sector (argilo-prăfoase și luto-argiloase) s-au propus căptușelile elastice din geomembrane bituminoase, care pot prelua eventualele tasări remanente ale pământului din corpul canalelor fără a-și pierde proprietatea de impermeabilizare.</p> <p>Căptușelile cu geomembrane bituminoase se execută pe toată secțiunea canalului inclusiv înălțimea de gardă iar în partea de superioară a taluzelor se vor ancora într-o tranșee.</p> <p>Impermeabilizarea cu geomembrane bituminoase indeplinește următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> - este practic impermeabilă, cu un randament hidraulic absolut de peste 98%; - nu exista limitari climatice de instalare a geomembranei bituminoase. - are rugozitate scăzută; - este stabilă în profilul transversal pentru care nu necesită taluze mai mari de 1:1,5÷1:2,5; - reziste la acțiunea de eroziune a apei datorate vitezelor de curgere; - reziste la o presiune hidrostatică exterioară, obișnuită până la 2-3 m fără drenaje și descărcări speciale; - permite reparații în afara campaniilor de irigații (noiembrie- martie); - are costuri de întreținere minime. 	<p>Având în vedere că stratul suport pe care se așează dalele este format din argile și argile prăfoase cu o plasticitate ridicată, orice infiltrație duce la instabilitatea taluzelor de pozare care în timp generează prăbușiri ale acestora și compromiterea lucrării.</p> <p>Modificarea geometrică a stratului suport duce implicit la modificări ale secțiunii de curgere impermeabilizate.</p> <p>Orice căptușeală realizată din dale mici are o pierdere de apă într-o proporție mai mare sau mai mică care duce la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umectarea stratului de bază; - fracturarea căptușelii; - creșterea fisurilor; - pierderea totală a etanșietății. <p>Căptușirea canalelor de distribuție și distribuție de sector cu dale mici necesită un volum mare de manoperă, neasigurând etanșietatea dorită de beneficiar.</p> <p>Pierderile de apă pe canalele dalate cu dale mici variază între 94-500 l/zi și mp, cu un randament maxim al canalului de 40%, ceea ce conduce la:</p> <p>Din punct de vedere al acțiunii directe asupra terenului ce se iriga pierderile de apa prin infiltrație produc ridicarea nivelului freatic lucru ce duce la inmlastinirea si salinizarea secundara a terenului irigat.</p> <p>Pierderile de apa actioneaza negativ asupra canalelor de irigatii producand fenomenul de tasari si prabusiri ale sectiunilor de curgere, influentand negativ curgerea prin canale.</p>
	<p>Impermeabilizarea canalelor de distribuție presupune următoarele operațiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îndepărtarea vegetației care opturează secțiunea canalului. - decolmatarea secțiunii canalelor. - refacerea taluzelor și a fundului canalului, creindu-se un optim hidraulic de curgere a secțiunii. - pozarea geomembranei bituminoase incepand cu partea amonte spre aval, fara sa se creeze cute, suprapunerile de lipire trebuie sa 	<p>Impermeabilizarea canalelor de distribuție presupune următoarele operațiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îndepărtarea vegetației care opturează secțiunea canalului. - decolmatarea secțiunii canalelor. - refacerea taluzelor și a fundului canalului, creindu-se un optim hidraulic de curgere a secțiunii: - așternere suport de folie PVC; - realizare pereu din beton simplu hidrotehnic de 10 cm grosime turnat în

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

	<p>tina cont de directia de curgere a apei (principiul tiglei).</p> <ul style="list-style-type: none"> – lipirea (sudarea) panourilor de geomembrană bituminoasă se va executa cu ajutorul arzatorului cu butelia de propan; – controlul sudurilor și finisarea sudurilor; – ancorarea materialului in transee perimetrare (șapaturi in partea superioara a taluzelor) pentru a preveni smulgerea acesteia. In transeea de ancoraj geomembrana bituminoasa este rigidizata cu ajutorul unor agrafe din fier beton OB 27 Ø 12 in forma de U montate din 1,25 m in 1,25 m (4 buc/5m). 	<p>câmpuri de 2-2,5 mp, prevăzut cu rosturi de dilatație, pe toată lungimea, atât pe fund cât și pe taluze, pe toată secțiunea (inclusiv înălțimea de gardă)</p>
economic	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 1, sunt de: 4.784.669 lei	Cheltuielile cu investiția de bază, conform devizului general – scenariul 2, sunt de: 6.259.789 lei
financiar	<p>Costurile pentru realizarea investiției se incadrează 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 3.924 euro.</p>	<p>Costurile pentru realizarea investiției nu se incadrează 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 312.654 euro.</p>
sustenabilitate	Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă conform analizei financiare realizate în cap. 5.6.cAnaliza financiară; sustenabilitatea financiară.	Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă, dar sustenabilitatea financiară va fi influențată negativ de creșterea costurilor investiției și a costurilor operaționale (costuri de depozitare, pază etc.).
riscuri	<p>În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei de canale distribuție este unul important, determinat de pierderile de apă prin infiltrații care conduc la:</p> <ul style="list-style-type: none"> – cheltuieli de exploatare mari prin pompari suplimentare egale cu debitul infiltrat (pierdut); – supradimensionarea rețelei de aducțiune si a lucrarilor de captare. <p>Prin reabilitarea și modernizarea rețelei acest risc este diminuat.</p>	<p>În faza de exploatare a infrastructurii secundare de irigații a plotului, riscul legat de funcționalitatea rețelei de canale distribuție este unul important, determinat de pierderile de apă prin infiltrații care conduc la:</p> <ul style="list-style-type: none"> – cheltuieli de exploatare mari prin pompari suplimentare egale cu debitul infiltrat (pierdut); – supradimensionarea rețelei de aducțiune si a lucrarilor de captare. <p>Prin reabilitarea și modernizarea rețelei acest risc este diminuat.</p> <p>Un factor de risc foarte important este cel legat de actiunea directă asupra terenului ce se iriga, pierderile de apa prin infiltratie produc ridicarea nivelului freatic lucru ce duce la inmlastinirea si salinizarea secundara a terenului irigat.</p>

Din analiza opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor prezentată rezultă că opțiunea 1/Scenariul 1 privind lucrările de intervenție propuse pentru realizarea obiectivului de investiție „Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia” este opțiunea optima și este recomandată de proiectant, întru-cât:

- Canalele impermeabilizate cu geomembrană bituminoasă sunt practic impermeabile, cu un randament hidraulic absolut de peste 98%;
- Montarea geomembranei bituminoase presupune pozarea, sudarea suprapunerilor de lipire, ancorarea materialului în transeele perimetrare, operațiuni care se execută într-un timp mult mai scurt decât pereul din dale mici (0,50 m x 0,50 m x 0,005 m) executate din beton hidrotehnic BH200 cu etanșarea rosturilor;
- Costurile totale pentru realizarea investiției se încadrează în bugetul de 1.000.000 euro, cheltuieli eligibile, finanțate de A..F.I.R., cheltuielile neeligibile, suportate din fonduri proprii ale O.U.A.I., aferente proiectului fiind de numai 3626 euro.
- Proiectul dezvoltă a activitate sustenabilă conform analizei financiare realizate.
- Riscul legat de funcționalitatea rețelei de canale de distribuție este diminuat, prin eliminarea pierderilor prin infiltrații;
- Este eliminat riscul impactului negativ asupra mediului generat de pierderile de apa prin infiltrație care produc ridicarea nivelului freatic lucru ce duce la inmlastinirea și salinizarea secundara a terenului irigat.

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. UNIREA 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. 32 din 15.02.2019, s-au solicitat urmatoarele avize și acorduri:

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

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 ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

V. Descrierea amplasării proiectului

V.1. Localizarea proiectului

Terenurile pe care este amplasat ploturile de irigații AMT CS2 și SRP 1 sunt situate în extravilanul comunelor Unirea și Jegălia, județul Călărași din sistemul hidroameliorativ **Jegălia** care are o suprafață 22.268 ha amenajată pentru irigații și desecare.

Plotul de irigații AMT CS2 are:

- suprafața brută: 678 ha;
- suprafața netă: 675 ha.

Suprafața de 678 ha a **plotului de irigații AMT CS2**, este situată în extravilanul U.A.T. Unirea. Suprafețele pe care sunt amplasate lucrările proiectate au următoarele vecinătăți:

- la N - NV: – plotul de irigații AMT CS 3 – O.U.A.I. UNIREA;
- la S: – teren extravilan U.A.T. Unirea;
- la E: – canalul de aducțiune CS 2
- la V: – plotul de irigații AMT CS 3 – O.U.A.I. UNIREA.

Plotul de irigații SRP 1 are:

- suprafața brută: 1040 ha;
- suprafața netă: 1012 ha.

Suprafața de 1040 ha a **plotului de irigații SRP 1**, este situată după cum urmează:

- 273 ha în extravilanul U.A.T. Jegălia;
- 767 ha în extravilanul U.A.T. Unirea.

Suprafețele pe care sunt amplasate lucrările proiectate au următoarele vecinătăți:

- la N: – plotul de irigații SPP B Pietroiu, teren extravilan U.A.T. Pietroiu;
- la S: – plotul de irigații AMT CS 3 – O.U.A.I. UNIREA;
- la E: – teren extravilan U.A.T. Jegălia;
- la V: – teren extravilan U.A.T. Unirea și U.A.T. Perișoru.

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

Granița cea mai apropiată este granița terestră cu Bulgaria, situată la peste 25 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.*

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 sunt amplasate în extaravilanul comunei Unirea și Jegălia, județul Călărași, perimetrul studiat nu se suprapune și nu este în vecinătatea unor situri arheologice și/sau obiective de patrimoniu cultural, conform :

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

V.4. Informații privind caracteristicile fizice ale mediului

- **Tectonica regiunii si seismicitatea**

Zona studiată aparține se încadrează în aria est – marginală a Câmpiei Române, la contactul morfologic cu lunca joasă a Dunării. În partea de Est a câmpiei, lunca Dunării are o dezvoltare mai mare prezentând lățimi ce ating și chiar depășesc pe alocuri 10-15 km.

Pe porțiunea Călărași – Hârșova, Dunărea se desparte în două brațe: Borcea la Vest și Dunărea Veche la Est, care delimitează sectorul de luncă internă cunoscut sub numele de Balta Ialomiței.

Dunărea prezintă pe partea stângă trei niveluri de terasă: superioară, inferioară și joasă.

Terasa superioară numită “Terasa Fetești” are o altitudine absolută cuprinsă între 50-60 m, ocupă partea sudică a Podișului Hagieni.

Terasa inferioară denumită “Terasa Coadele” are o altitudine absolută cuprinsă între 35-45 m.

Terasa joasă, denumită “Terasa Călărași” pe care este situată vatra comunei Unirea, prezintă cote absolute cuprinse între 20-22m față de nivelul Mării Negre.

Trecerea de la o terasă la alta se face lin cu o ușoară pantă spre Sud.

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2013, perimetrul cercetat se încadrează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani), $a_g = 0,20$ g, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1,0$ sec.

- **Date climatice**

Din punct de vedere climatic zona studiată aparține sectorului de climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente, ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice dar și frecvente perioade de încălzire ce provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț – dezgheț.

Perimetrul cercetat se încadrează în zona climatului temperat-continentale cu nuanțe excesive.

Principalele caracteristici meteorologice observate la stația Băneasa sunt următoarele:

Temperatura aerului:

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- Temperatura medie anuală este de 10,8 °C;
- Temperatura medie a lunii ianuarie -2,5 °C;
- Temperatura medie în luna cea mai caldă (iulie) este de +22 °C;
- Temperatura minimă absolută a fost de – 32 °C;
- Temperatura maximă absolută a fost de 41,1 °C.

Radiația solară globală este în medie de 125 Kcal/cm². Durata de strălucire a Soarelui este între 2200-2300 ore/an.

Media anuală a precipitațiilor este de 600 mm din care cca. 45% cad în perioada 1 aprilie – 30 septembrie. Cantități medii lunare cele mai mari : 65 mm, cele mai mici 45 mm. Cantitatea maximă căzută în 24 h a fost de 107,7 mm.

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima către sfârșitul lunii martie.

Vânturile dominante sunt cele de N și NE, dar și cele de S și SV.

În conformitate cu indicativul CR 1-1-4/2012 viteza vântului mediată pe 1 min la 10m, pe interval de 50 de ani interval mediu de recurență este de 35 m/s, presiunea de referință a vântului mediată 10 min la 10m, pe interval de recurență de 50 de ani este de 0,6 kPa.

În conformitate cu codurile de proiectare evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1 – 1 – 3/2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este de 2,50 kN/mp.

Adâncimea maximă de îngheț a zonei investigate este, conform STAS 6054-77, de 80-90 cm.

Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 este amplasat în extaravilanul localității Unirea, 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 reprezintă între 0,21 și 1,1% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv între 0,33 și 1,60% din suprafața arabilă; numărul mediu anual al locuințelor distruse ca urmare a inundațiilor se situează între 23 și 136 locuințe distruse la 1000 hectare inundate; numărul mediu anual al evenimentelor care provoacă inundații se situează între 0,45 și 1,19 evenimente/an;

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

Distribuția apei se realizează prin rețele interioare de canale, jgheaburi și conducte sub presiune, astfel:

- suprafața de 602 ha din plotul **AMT CS2** este deservită de 15 canale de distribuție de sector (cds 17÷cgs 31) alimentate de canalul de sector CS2, cu lungimea totală de 25645 m pomparea apei se realizează cu agregate termice mobile (ATM);
- suprafața de 73 ha din plotul **AMT CS2** este deservită de antenele C1, C2, C3 alimentate de canalul de sector CS2, cu lungimea totală de 1970 m pomparea apei se realizează cu agregate termice mobile (ATM);
- suprafața de 1012 ha din plotul **SRP1** este deservită de rețeaua formată din 10 canale de distribuție de sector, canale necăptușite (L=14225 m) și 6 jgheaburi de distribuție (L=7064 m), alimentate de canalul de sector CP2, pomparea apei se realizează cu agregate termice mobile (ATM);

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările de intervenție propuse, pe perioada lucrărilor de execuție, va fi de aproximativ 27.210 mp:

- 19.170 mp pentru modernizarea rețelei de canale aferente plotului AMT CS 2, teren situat pe teritoriul U.A.T. UNIREA;
- 880 mp pentru realizarea tronsoanelor conductelor noi din PEHD, aferente plotului AMT CS 2, teren situat pe teritoriul U.A.T. UNIREA;
- 7.160 mp pentru modernizarea rețelei de canale aferente plotului SRP 1, teren situat pe teritoriul U.A.T. UNIREA;

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. UNIREA. 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 canalele de distribuție și/sau rețelele de distribuție aferente ploturilor de irigații AMT CS 2 ȘI SRP 1, sunt situate în extravilanul U.A.T. Unirea și U.A.T. Jegălia, județul Călărași și conform *Protocolului privind predarea preluarea unor bunuri din infrastructura secundară de irigații aparținând domeniului privat al statului, aflate în administrarea ANIF, în proprietatea OUA I Unirea, județul Călărași, situată pe teritoriul acestei organizații, încheiat în data de 20.07.2018* (Anexa 6 la Ordinul nr. 1346/03.09.2018) se află în folosința O.U.A.I. UNIREA.

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

1. dreptul de folosință asupra infrastructurii secundare de irigații, canale de distribuție, obținut de la **Agencia Națională de Îmbunătățiri Funciare** (A.N.I.F.), în baza **Protocolului privind predarea preluarea unor bunuri din infrastructura secundară**

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

de irigații aparținând domeniului privat al statului, aflate în administrarea ANIF, în proprietatea OUA Unirea, județul Călărași, situată pe teritoriul acestei organizații, încheiat în data de 20.07.2018, în conformitate cu Ordinul 1346/03.09.2018 al M.A.D.R. și legea Îmbunătățirilor Funciare nr. 138/2004, republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

- **plot AMT CS2**
 - rețea canale de distribuție și construcții aferente din amenajarea interioră de irigații a plotului;
 - rețea conducte îngropate, sub presiune aferente plotului AMT CS2;
- **plot SRP 1**
 - rețea canale și jgeaburi de distribuție și construcții aferente din amenajarea interioră de irigații a plotului;

O.U.A.I. UNIREA, în conformitate cu **Protocolul privind predarea preluarea unor bunuri din infrastructura secundară de irigații aparținând domeniului privat al statului, aflate în administrarea ANIF, în proprietatea OUA Unirea, județul Călărași, situată pe teritoriul acestei organizații, încheiat în data de 20.07.2018**, administrează și exploatează, repară și menține în stare de funcționare infrastructura de îmbunătățiri funciare de pe suprafața brută de 4022 ha, din care suprafața netă este de 3969 ha, situate în amenajarea de irigații „Jegălia” de pe raza U.A.T. Unirea și U.A.T. Jegălia, localitățile Unirea și Dichiseni, județul Călărași, respectiv ploturile SRP 1, SRP 3, AMT CS 2, AMT CS 3.

Regimul economic

Conform Certificatului de urbanism nr. 32/15.02.2019 terenul pe care se vor desfășura lucrările propuse prin prezentul proiect are categoria de folosință: **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 află în zona protejată sau interzisă.

Se vor respecta planurile de execuție și organizare internă. Se are în vedere, în primul rând, reducerea la minim a posibilității afectării de noi terenuri. Aceasta implică:

- economisirea rezervelor, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului;
- dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat;
- evitarea blocării unor resurse, ce urmează a fi puse ulterior în exploatare, sub haldele de sol decopertat;

V.7. Areele sensibile

În zona de proiect nu au fost identificate zone umede de importanță națională, zone cu potențial de alunecare sau zone de protecție sanitară.

Zone sensibile sunt reprezentate de:

- **ariile natural protejate**

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizare ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 nu se vor desfășura în zona de protecție a siturilor Natura 2000.

Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 sunt situate la distanțe de cca. 5,5 ÷ 15,0 km de fiecare din siturile Natura 2000:

- ROSPA0012 Brațul Borcea,
- ROSPA 0039 Dunare - Ostroave,
- ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, pe traseul conductelor și canalelor 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**

Perimetrele afectate de lucrările de reabilitare și modernizare a ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 sunt situate la distanțe mai mari de 1-4 km fata de cea mai apropiata asezare umana, comuna Unirea, 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 ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 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, înscrși în autorizația de gospodărire a apelor, pe baza căreia utilizatorul respectiv a funcționat înainte de începerea execuției unor astfel de lucrări.*”

O.U.A.I. UNIREA a solicitat la A.N.A.R. – S.G.A. Călărași emiterea **Avizului de gospogărire a apelor** pentru obiectivul de investiție „*Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia*”

- **zone impadurite**

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

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

V.8. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Conform certificatului de urbanism nr. 32/15.02.2019 lucrările de modernizare se vor desfășura în incinta împrejmuită a stației de pompare și pe traseul conductelor existente.

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează plotul de irigații AMT CS2 sunt:

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

1	x=703867	y=317911
2	x=704533	y=318217
3	x=707388	y=312122
4	x=707097	y=311967
5	x=707309	y=311535
6	x=706344	y=310992
7	x=705972	y=311936
8	x=706107	y=311997
9	x=704205	y=316127
10	x=703865	y=315969
11	x=703669	y=316404
12	x=703871	y=316493
13	x=703709	y=316843
14	x=704262	y=317097

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează plotul de irigații SRP1 sunt:

1	x=700815	y=320495
2	x=704630	y=322220
3	x=705198	y=321110
4	x=703982	y=320551
5	x=704360	y=319779
6	x=703921	y=319572
7	x=704358	y=318635
8	x=702155	y=317617

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 ploturile AMT CS2 și SRP1 din amenajarea hidroameliorativă “Jegălia”.

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

Evaluarea impactului potential asupra mediului ca urmare a implementării proiectului propus s-a realizat atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare.

Lucrările privind implementarea proiectului „Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”, 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 construcție

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

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

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

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

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanti 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 fin se vor ingradi și acoperi. *In cazul depozitelor temporare/permanente de materiale, care pot fi spalate de apele pluviale, se recomanda amenajarea platformelor de depozitare cu santuri perimetrare de garda. Aceste santuri vor fi curatate periodic pentru a se evita colmatarea lor.*

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

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.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

VI.1.2. Protecția aerului

Perioada de construcție

Lucrarile de execuție propuse pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1, includ operații care se constituie în surse de poluare a aerului. Principalele surse de poluare a aerului sunt:

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

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

Surse aferente lucrărilor de terasamente

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

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

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

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

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

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

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

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), 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 poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de esapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezenta, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a Sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) și a metanului care, împreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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.

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 vibrațiilor.

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.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

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

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

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

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

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

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

Perioada de exploatare

După punerea în exploatare a infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1 reabilitate nu sunt necesare amenajări speciale pentru protecția solului și subsolului. Aceasta apreciere are în vedere faptul că lucrările de reabilitare a infrastructurii de irigații, asigură reducerea poluării terenurilor adiacente lucrării.

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

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

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

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

VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

Lucrările pentru reabilitarea și modernizarea ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 **nu se vor desfășura** în zona de protecție a siturilor Natura 2000.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Ploturile de irigații AMT CS2 si SRP1 sunt situate la distanțe de cca. 5,5 ÷ 15,0 km de fiecare din siturile Natura 2000 din zonă:

- ROSPA0012 Brațul Borcea,
- ROSPA 0039 Dunare - Ostroave,
- ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, pe traseul conductelor și canalelor 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.

Perioada de constructie

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.

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

Măsurile de atenuare pentru această componentă pot fi următoarele:

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

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

Perioada de construcție

Asupra așezărilor umane nu va exista un impact negativ, în timpul fazei de construcție, întrucât amplasamentul plotului de irigații reabilitate sunt situate la cca. 1 km de localitatea cea mai apropiată, comuna Unirea.

Perioada de exploatare

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

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

VI.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

Perioada de construcție

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

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

Deoarece activitatea de modernizare/reabilitare a infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1, nu este una de producție, tipurile de deșuri ce ar putea rezulta, în perioada de implementare a proiectului sunt cele menajere și din ambalaje, deșuri de construcții și demolări, echipamente casate, pământ excavat (va fi reutilizat la sistematizarea terenului).

Atat deșeurile rezultate din activitatea de construcții cât și deșeurile rezultate din organizarea de santier (menajere) se vor depozita în conformitate cu reglementările în vigoare, după obținerea aprobărilor necesare. Deșeurile rezultate din organizarea de santier vor fi colectate

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

în recipiente specifice în spații special amenajate. Este interzisă depozitarea deșeurilor de orice fel pe sol, iar deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente speciale.

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

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.

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

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

- **Deșeuri municipale amestecate**

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

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

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

- **categoria 20** - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat,
- **grupa 20 03** - alte deșeuri municipale,
- **cod 20 03 01** - deșeuri municipale amestecate.

Se vor depozita temporar în puține 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/re tehnologizare 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.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- **Deșeuri metalice**

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

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

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

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

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

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

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

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

Pământul excavat rezultat în urma săpăturilor realizată pentru modernizarea și reabilitarea conductelor de apă va fi reutilizat la sistematizarea terenului, prin compactare, nivelare etc. Prin urmare nu se vor genera deșeuri din această sursă.

- **Managementul deșeurilor**

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

Perioada de exploatare

Nu sunt generate deseuri în 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
Modernizare/retehnologizare								
Municipale	0,5 t	SL	20 03 01	-	europubele	-	D1	-

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Ambalaje	0,1 t	S	15 01 01	-	containere	R5	-	-
		S	15 01 02					
		S	15 01 03					
		S	15 01 06					
Deșeuri metalice	1,0 t	S	17 04 07		spații special amenajate	R4		
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	0,5 t	S	17 09 04		spații special amenajate	Reintroducere în lucrările de consolidare drumuri		

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

VI.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Perioada de construcție

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

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

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

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

Perioada de exploatare

Nu este cazul.

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

Resursele naturale utilizate sunt terenul și apa.

Terenul

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Nr.Crt.	Plotul	Suprafata bruta (ha)	Suprafata neta (ha)
1	AMT CS2	678	675
2	SRP1	1040	1012
	TOTAL	1718	1687

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările de intervenție prin proiect va fi de aproximativ 27210 mp (2,72 ha), pe perioada lucrărilor de execuție, reprezentând 0,16% din suprafața netă amenajată pentru irigații. În aceste condiții se estimează ca **ne semnificativ** efectele proiectului asupra resursei „teren”.

Apa brută

Alimentarea cu apă este realizată din **canalele CA Terasa – ramura A și CS2**, fiind asigurată de furnizorul de apă la A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Ialomița-Călmățui, Unitatea de administrare Călărași, titularul Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 180/20.06.2018, emisă de A.N.A.R. București pentru **“Amenajarea hidroameliorativă Jegălia, pe teritoriile administrative ale judeșelor Călărași și Ialomița”**.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași are încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Ialomița Călmățui, **Contractul multianual nr. 17.06.092 CL/13.06.2017 (actualizat) pentru prestarea serviciilor de irigații**, care are ca obiect servicii de prelevare și transport al apei de la sursă la punctul de livrare și servicii de întreținere și reparații a infrastructurii principale de irigații.

Volumul de apă contractat pentru aferent ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 este de 1252 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 33,73% a pierderilor de apă;
- scăderea cu 26% a consumului specific de energie 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 ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, impactul asupra populației generat de lucrările de execuție a lucrărilor propuse este ne semnificativ, se manifesta temporar și local.

In perioada de exploatare

Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1, va avea efecte pozitive asupra asupra populației prin:

- modernizarea și adaptarea sectorului agricol;
- îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din zona;

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- stabilizarea economică și socială a zonei, prin contribuția la reîntoarcerea locuitorilor plecați

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

In perioada de constructie

Lucrarile pentru reabilitarea și modernizare ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 nu se vor desfășura în zona de protecție a siturilor Natura 2000, ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1 fiind situate la distanțe de peste 5,5 ÷ 15,0 km de siturile: ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSPA 0039 Dunare - Ostroave, ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti.

Lucrările se vor desfășura în amplasamentul actual al ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1, pe traseul canalelor și 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 ploturilor AMT CS2 și SRP1, nu vor conduce la intensificarea factorilor de stres asupra covorului vegetal și/sau speciilor identificate în zona proiectului intru-cât se desfășoara de-a lungul unor canale existente, habitatele prin care trec aceste canale fiind deja fragmentate.

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

In perioada de exploatare

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

Singurul aspect potential negativ ar putea fi reprezentat de accidente.

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

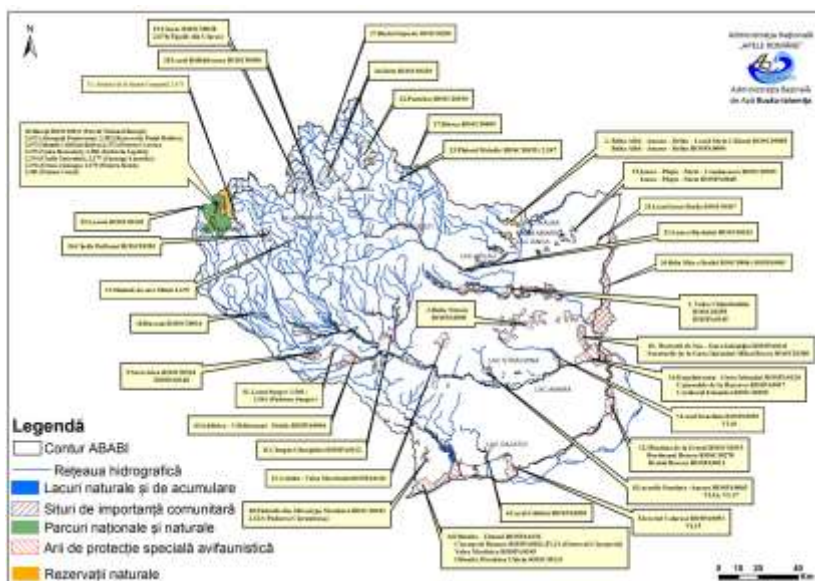


Figura 1. Zone destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde apa este un factor important

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

In perioada de constructie

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

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 ploturilor AMT CS2 și SRP1, 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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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 ploturilor AMT CS2 și SRP1, 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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

In perioada de exploatare

Lucrările de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1, nu vor modifica peisajul, având în vedere că lucrările se realizează pe un traseu existent.

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

Lucrările pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1, se realizează pe amplasamente deja existente. Elementele noi aduse proiectului nu vor avea impact asupra siturilor arheologice și monumentelor istorice având în vedere că în zonele analizate nu au fost semnalate obiective istorice și culturale. Nu au fost identificate în zona de proiect situri arheologice sau monumente istorice.

VII.8. Natura impactului

Impactul generat de lucrările necesare pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1 se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru).

În perioada de exploatare se consideră că impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt și pe termen lung este unul neglijabil în condițiile în care zona este deja afectată de amenajarea hidroameliorativă existentă, iar ecosistemele din zonele adiacente ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 sunt preponderent antropizate.

VII.9. Extinderea impactului

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

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

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

VII.10. Magnitudinea impactului

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

VII.11. Probabilitatea impactului

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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.

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

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

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

Nu se considera necesare alte acțiuni speciale de monitorizare.

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

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

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

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

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

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

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

Proiectul propus a fost selectat spre finanțare de A.F.I.R. Raportul de selecție lunar din 08.10.2019 și aprobat spre finanțare.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru amenajarea organizării de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

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

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

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Surse de poluanți și instalații de retenere, evacuare și dispersia poluanților în mediul în timpul organizării de șantier

Principalele surse de poluare în cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;
- Activitatea umană.

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

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor în mediul

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

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

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

Lucrările de refacere a amplasamentului la finalizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii secundare de irigații a ploturilor AMT CS2 și SRP1 sunt:

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

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta următoarele măsuri de management:

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- 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 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 potientiale 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 rețelilor 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

Pl. 01	Plan de ansamblu - amenajarea hidroameliorativa JEGALIA	%
Pl. 02	Plan de ansamblu - amenajarea hidroameliorativa UNIREA	%
Pl. 1.1	Plan de incadrare in zona AMT CS2+SRP1	sc. 1:50000
Pl. 1.2	Plan general de amplasament AMT CS2+SRP1	sc. 1:50000
Pl. 2	Plan de ansamblu plot AMT CS2 - retea interioara reabilitata	sc. 1:10000

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigatii a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Pl. 3 Plan de ansamblu plot SRP1 - retea interioara reabilitata

sc. 1:10000

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

Conform *Decizia nr. 12336/24.10.2019 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. 12336/24.10.2019 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. 32/15.02.2019 obiectivul de investitie este amplasat în extravilanul U.A.T. Unirea și U.A.T. Jegălia. Lucrările de modernizare se vor desfășura în pe traseul canalelor și conductelor de distribuție existente.

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează plotul de irigatii AMT CS2 sunt:

1	x=703867	y=317911
2	x=704533	y=318217
3	x=707388	y=312122
4	x=707097	y=311967
5	x=707309	y=311535
6	x=706344	y=310992
7	x=705972	y=311936
8	x=706107	y=311997
9	x=704205	y=316127
10	x=703865	y=315969
11	x=703669	y=316404
12	x=703871	y=316493
13	x=703709	y=316843
14	x=704262	y=317097

Coordonatele Stereo 70, ale punctelor care delimitează plotul de irigatii SRP1 sunt:

1	x=700815	y=320495
2	x=704630	y=322220
3	x=705198	y=321110
4	x=703982	y=320551
5	x=704360	y=319779
6	x=703921	y=319572
7	x=704358	y=318635
8	x=702155	y=317617

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Ploturile de irigații AMT CS2 și SRP1, propus pentru modernizare și reabilitare face parte din amenajarea hidroameliorativă **„Jegălia”**, județul Călărași.

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia”, județul Călărași se află în administrarea A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Ialomița-Călmășui – Unitatea de administrare Călărași care este titularul **Autorizației de gospodărire a apelor nr. 180/20.06.2018** emisă de Administrația Națională Apele Române (A.N.A.R.).

În Autorizația de gospodărire a apelor nr. **180/20.06.2018** este delimitat spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ **„Jegălia”**, județul Călărași.

Cod bazin hidrografic	Denumiri cursuri de ape
XIV – 1.000.00.00.00.0	Dunărea

Codul cadastral de identificare al amenajării hidroameliorative **„Jegălia”**:

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

Conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. **180/20.06.2018**, emisă de A.N.A.R., amenajarea hidroameliorativă **„Jegălia”** constă în:

- amenajări pentru irigații pe o suprafață de 22879 ha;
- lucrări de desecare pe o suprafață de 1008 ha;

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” a fost pusă în funcțiune în perioada 1969-1970.

Amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” se află în administrarea A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Ialomița Călmășui, unitatea de administrare Călărași.

Sursa de apă care alimentează amenajarea hidroameliorativă „Jegălia” este brațul Borcea, km 65+ 440 prin SPA Borcea.

Stația SPA Borcea Km 65+440 - este o stație de pompare de bază plutitoare, amplasată pe malul stâng al Brațului Borcea în dreptul localității Jegălia. Stația (Q=12,000 mc/s, Hp=11,50 mCA, P=2000 kW) refulează apa în canalul de aducțiune CA Lunca cu lungimea L=7448m.

Aducțiunea apei în amenajarea hidroameliorativă Jegălia se face din capătul aval al canalului CA Lunca prin stație de repompare SRP Baza Terasei, cu un debit total instalat de 22,7 mc/s, Hp=35,00 mCA, P=12637 kW. Stația SRP Baza Terasei pompează apa în două bazine de refulare prin 5 conducte de refulare.

Din bazinul 1 pornesc canalele de alimentare cu apă, ramura A (CA Terasa RA) și ramura B (CA Terasa RB) și din bazinul 2 pleacă canalul (de aducțiune) Terasa I, (C I).

Din canalul de aducțiune CA RA, se alimentează stațiile de punere sub presiune SPP A și SPP C. Din canalul de aducțiune CA RB se alimentează stația de punere sub presiune SPP B.

SRP 1, este o stație de repompare amplasată pe CA Terasa RA, la fel ca și SRP 3.

SRP 1 și SRP 3 au fost realizate pentru irigarea unor suprafețe având cote mai înalte, în partea de Nord a amenajării hidroameliorative.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Rețeaua de aducțiune și distribuție este format din

- canale deschise L=248,399 km, din care 147,197 km căptușite
- conducte principale : L=33,018km, Premo L=27,809km, Azbo L=5,209 km
- conducte secundare : L=28,275 km, Premo L=16,609km, Azbo L=11,66km
- antene L=270,704 km, din conducte Azbo
- stăvilare (218 buc), căderi pe canale (96 buc), podețe (78 buc), vane (546 buc) și hidranți (4008 buc)

Caracteristicile principale autorizate ale folosinței de apă sunt:

- hidromodulul net mediu ponderat: 0,65 l/s/ha;
- hidromodulul brut mediu ponderat: 0,70 l/s/ha;
- norma netă de irigare medie ponderată 2000 mc/ha/an;
- norma brută de irigare pentru asigurarea de 80% (an secetos): 2800 mc/ha/an;
- norma brută de irigare pentru asigurarea de 50% (an mediu): 2300 mc/ha/an;
- randamentul global al sistemului de irigații este de 62%.

Sursa de apă care alimentează această amenajare hidroameliorativă este Brațul Borcea al fluviului Dunărea prin stația de pompare de bază SPA Borcea (amplasată în spatele digului de apărare) și refulată în canalul de aducțiune din Luncă. La nivele mari (o dată la 2 ani) din sursă (Brațul Borcea) apa poate pătrunde și gravitațional.

Canalul din Luncă are 2 tronsoane:

- în amonte de lacul Jegălia în lungime de 2645m
- în aval de lacul Jegălia în lungime de 4000m

La capătul aval al celui de-al doilea tronson se află amplasată stația de repompare pentru zona înaltă a sistemului, stația SRP Baza Terasei.

Din bazinul de refulare al stației SRP Baza Terasei apa este introdusă în două canale de alimentare, unul care alimentează amenajarea veche de cca. 3000 ha. și altul pentru amenajarea 18893 ha, ambele date în exploatare în anul 1969.

Canalul CA Terasă RA până la O.U.A.I. Unirea este căptușit cu dale mari rostuite cu mortar de ciment (până la intersecția cu CP 3 din cadrul O.U.A.I. –ului UNIREA).

După intersecția cu CP 3 canalul CA Terasă ramura A este necăptușit.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 din amenajarea hidroameliorativă Jegălia, se află amplasate în prima treaptă de pompare și deservește următoarele suprafețe:

- suprafața totală amenajată: 1718 ha;
- suprafața netă irigabilă: 1687 ha.

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 sunt alimentate din canalul CA Terasă ramura A care la rândul său alimentează canalele de distribuție CS 2 (pentru plotul AMT CS 2) și CP 2 (pentru plotul SRP1).

Ploturile de irigații AMT CS 2 și SRP 1 sunt alcătuite dintr-o rețea de canale deschise, jgheaburi și antene, irigarea făcându-se prin aspersiune cu ajutorul agregatelor de pompare cu motoare termice.

Pentru asigurarea apei pentru irigații, O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași a încheiat cu A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Călărași – Unitatea de administrare Călărași, **contractul multianual nr. 17.06.092CL/13.06.2017** pentru asigurare nivel optim al apei

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

pentru irigații, la stațiile de pompare și punere sub presiune și alte puncte de livrare pentru care se solicită funcționarea prin intermediul infrastructurii principale de irigații.

Volumul de apă contractat pentru aferent ploturilor de irigații AMT CS2 și SRP1 este de 1252 mii mc pentru irigarea suprafeței nete de 795 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. 180/20.06.2018, emisă de A.N.A.R. pentru sistemul Jegălia:

- volum zilnic maxim: 1.037 mii mc;
- volum lunar maxim: 31.104 mii mc;
- volum anual maxim: 186.624 mii mc.

Spațiul hidrografic al sistemului hidroameliorativ „**Jegălia**”, 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 km² și prin debitul mediu multianual de aproximativ 6.500 m³/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 „**Jegălia**” face parte din sectorul pontic oriental cu bălți al fluviului Dunărea.

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

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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Tip	Simbol	Suprafața	Geologia	Structura litologică	Panta	Altitudinea	Precipitații	Temperatura	Q
		km ²			‰	mdMN	mm/an	°C	l/s/km ²
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 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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

- 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
		scenariul maxim	338000	845	616000	1540
9	DOBROGEA-LITORAL		105518	272	105518	272

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

10	PRUT-BÂRLAD	scenariul minim	14044	33	64314	148
		scenariul mediu	32000	74	64314	148
		scenariul maxim	64314	148	64314	148
11	SIRET	scenariul minim	6728	17	42000	105
		scenariul mediu	6728	17	77000	193
		scenariul maxim	6728	17	114000	285
TOTAL		scenariul minim	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. 180/20.06.2018, rezultă că proiectul propus nu exercită o presiune asupra corpurilor de apă din spațiul hidrografic Buzău - Ialomița, **resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivelul Fluviului Dunărea fiind de 801 mil.mc.**

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

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

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

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

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

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

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, P-PO₄, 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 Kd, structură zonă riverană, coeficient consolidare maluri Kmal)

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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

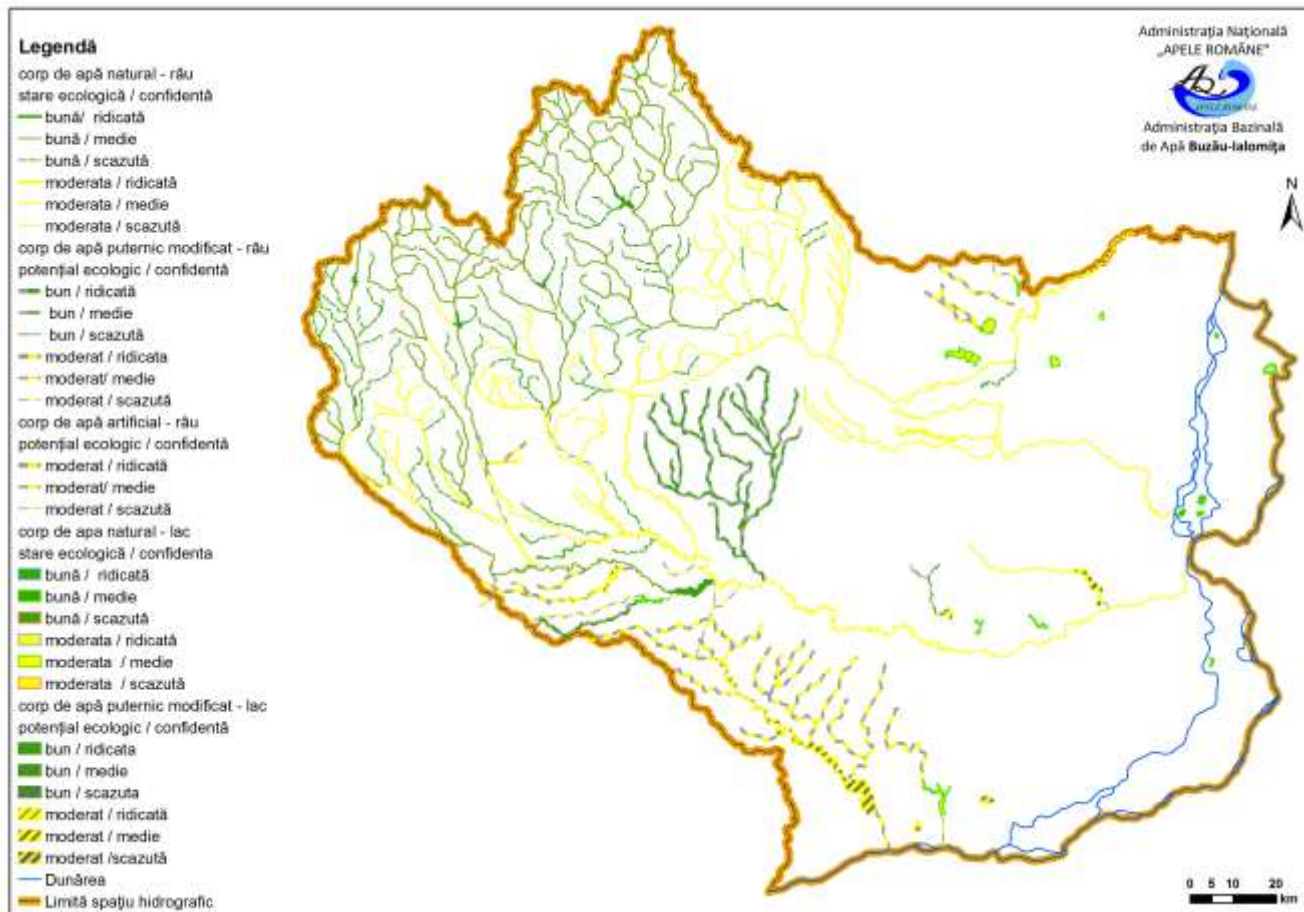


Figura 6.4 - Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

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
NR TOTAL CORPURI DE APĂ	103		20		18		13		4		10	

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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 corpuri 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

„Reabilitarea si modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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.

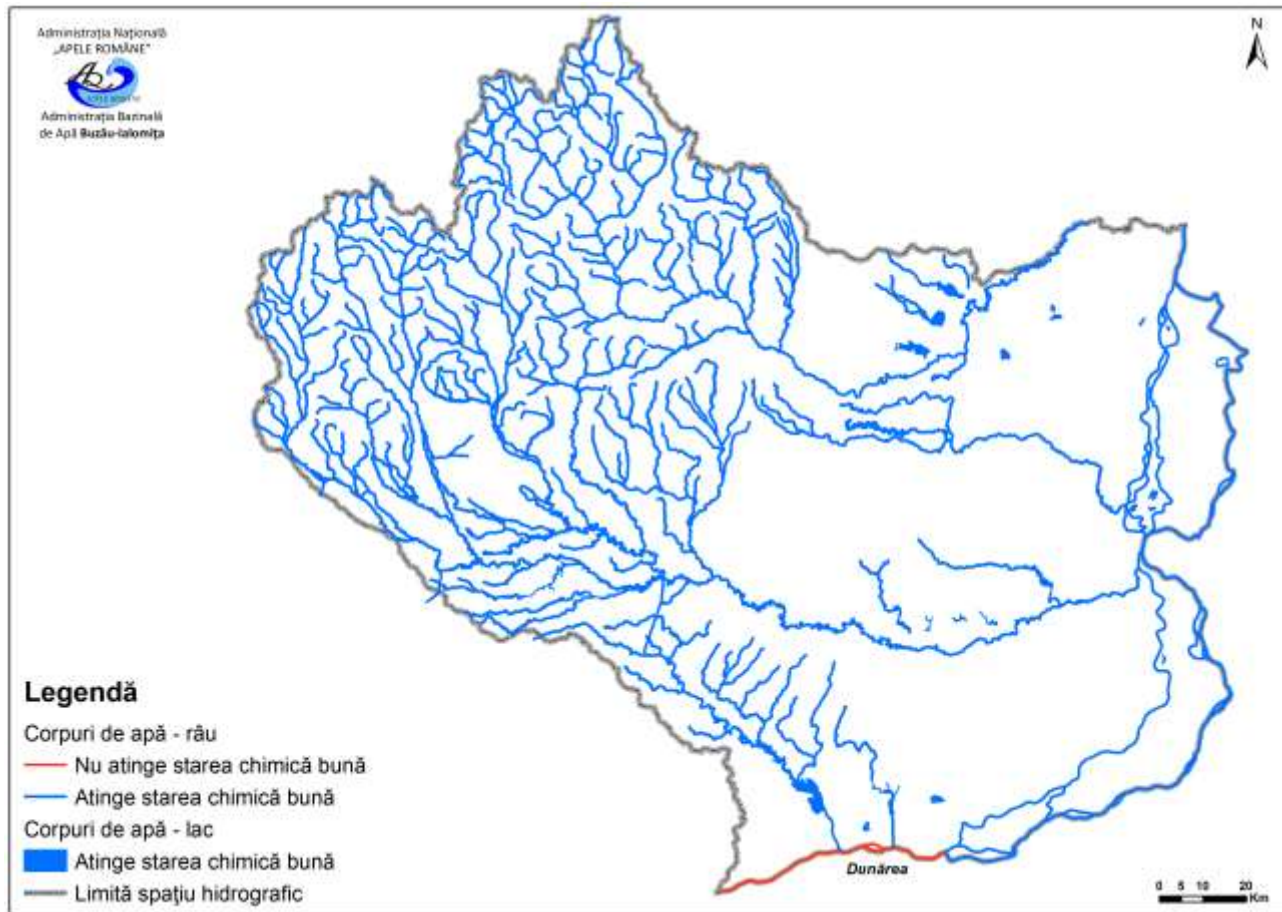


Figura 6.10. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață de la nivelul Fluviului Dunărea și a spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NR TOTAL CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ	103		20		18		10		4		13	

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

XIV.3. Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Jegălia – 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 Jegălia**.

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, în funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpurile de apă naturale

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

(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 2013/24.

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 (secțiunea publică).

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă cadrul districtului Dunării și din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Jegălia

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 Jegălia**.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

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.

„Reabilitarea și modernizarea infrastructurii secundare de irigații a plotului AMT CS 2 și SRP 1, aparținând O.U.A.I. UNIREA, județul Călărași, din sistemul hidroameliorativ Jegălia”

Concluzii

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

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

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

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

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

Impactul proiectului propus asupra factorului de mediu apă va fi nesemnificativ în condițiile respectării concluziilor și măsurilor impuse de A.N.A.R. prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 180/20.06.2018.

Corpurile de apă din spațiul hidrografic al amenajării hidroameliorative Jegălia 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. UNIREA

Responsabil

OLTEANU CIPRIAN-ANDREI