

Documentație tehnică conform ANEXA 5E
pentru obținere ACORD DE MEDIU

Memoriu tehnic

I. Denumirea proiectului: *„Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Carasu - Basarabi, jud. Constanța” – actualizare și completare*

II. Titular:

- Numele companiei: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare București prin Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța

- Adresa poștală: Strada Zburătorului nr.4, Constanța, județul Constanța

- Numărul de telefon: 0241654010, de fax: 0241656498 și adresa de e-mail: constanta@anif.ro;

- Numele persoanelor de contact: Ing. Lia nedeia,

- director/manager/administrator: funcția: Director filială teritorială

- responsabil pentru protecția mediului: - .

III Descrierea proiectului

a) un rezumat al proiectului:

Amenajarea Carasu - Basarabi este deservită de stația de pompare de bază **SP Bază Basarabi**, canalul de aducțiune **CA0 Basarabi**, stația de repompare **SRP I Basarabi**, canalul de aducțiune **CA I Basarabi** și canalele de distribuție **CD I-1** și **CD II-1A**.

Lucrările de reabilitare propuse au în vedere în principal:

▪ *Reabilitarea celor două stații de pompare pentru îmbunătățirea randamentelor de funcționare și reducerea consumurilor de energie electrică*

▪ *reabilitarea canalelor de aducțiune (CA0 Basarabi, CA I Basarabi) și de distribuție (CD I-1 și CD II-1A) prin impermeabilizarea acestora pe întreaga lungime a lor.*

▪ *Reabilitarea construcțiilor hidrotehnice amplasate pe canalele de aducțiune și distribuție*

b) justificarea necesității proiectului

Investiția este oportuna deoarece urmărește diminuarea neajunsurilor cu care se confrunta beneficiarii de apa din amenajare:

- extinderea amenajării are o pondere apreciata in totalul capacitaților generatoare de venituri, are utilizatori de apa eligibili si sursa de apa asigurata.
- amenajarea se afla in zona cu incidenta crescuta a secetei
- realizarea lucrărilor de extindere a amenajării va elimina efectele negative ale pierderilor de apa si va asigura o distribuție mai corecta a volumelor de apa, având ca efect creșterea eficienței in exploatare a amenajării.

Investiția este necesara deoarece conduce la:

- creșterea eficienței activității agricole
- diminuarea riscului si incertitudinii in agricultura prin reducerea incidentei fenomenelor de seceta
- creșterea veniturilor organizației utilizatorilor de apa pentru irigații
- infrastructuri principală de irigații asigură apa de irigații pentru întreaga suprafață de 5903 ha pentru două O.U.A.I.-uri, O.U.A.I. Palas Constanța și O.U.A.I. Valul lui Traian Nord, care au capacitatea de a accesa fonduri destinate îmbunătățirii și dezvoltării infrastructurii legate de dezvoltarea și adaptarea agriculturii și silviculturii,
- creșterea fiabilității în funcționarea agregatelor de pompare si reducerea costurilor cu energia electrica.
- reducerea pierderilor de apă din canalelor de aducțiune CA0 și CA 1, precum și a canalelor de distribuție CD I-1 și CD II-1A.
- reducerea cheltuielilor de întreținere si exploatare
- ameliorarea calității mediului si diminuarea surselor de poluare
- realizarea investiției va face viabila amenajarea de irigații din punct de vedere economic.

c) valoarea investițiilor:

Investitia propusa „*Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Carasu Basarabi, jud. Constanța*” – actualizare și completare are o valoare cu TVA de 74.477.769 lei, din care C+M 52.483.070 conform Devizului General pentru varianta propusă

d) perioada de implementare propusa:

- 36 luni pentru „*Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Carasu Basarabi, jud. Constanța*” – actualizare și completare

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan de încadrare în zonă – ortofotoplan
3. Plan amplasare Stație de pompare SP Bază Basarabi – scara 1:500
4. Plan topografic canal CA 0 Basarabi – scara 1:2000
5. Plan amplasare Stație de pompare SRP 1 Basarabi – scara 1:500
6. Plan topografic SRP 1 Basarabi – conductă de refulare – str. Viei – scara 1:2000
- 7.1 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.2 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.3 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.4 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
8. Plan topografic canal CD I - 1 – scara 1:2000
9. Plan topografic canal CD II-1A – scara 1:2000

NOTĂ: Pentru executarea lucrărilor de reabilitare se va utiliza zona de protecție aflată de a lungul canalelor/conductelor și nu va fi necesară scoatere temporară din circuitul agricol a unor suprafețe de teren agricol.

f) formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)

► **Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

• **profilul și capacitățile de producție;**

Stațiile de pompare SP Bază Basarabi, SRP 1 Basarabi, canalele de aducțiune CA 0 Basarabi, CA 1 Basarabi și canalele de distribuție CD I-1 și CD II-1A, au ca profil prelevarea și transportul apei necesare pentru irigarea culturilor agricole .

Tip teren:	Agricol
Suprafață totală	5.903 ha

Capacități fizice

- reabilitare stații de pompare – buc. = 2
- reabilitare canal de aducțiune și distribuție total = 16.561 m, din care:
 - canale de aducțiune = 13.967 m
 - canale de distribuție = 2.594 m

Subsistemul Carasu - Basarabi este localizat în partea de nord a Amenajării complexe „Carasu” și cuprinde lucrările de îmbunătățiri funciare de pe o suprafață de 5903ha delimitată astfel:

- la nord - Amenajarea Carasu - Galeșu și localitățile Poarta Albă și Poiana;
- la est - Municipiul Constanța;
- la sud - CDMN, CF București - Constanța și localitatea Valu lui Traian și DN3;
- la vest - Canal Dunăre Marea Neagră (CDMN)/Canal Poarta Albă-Midia Năvodari (PAMN)

Accesul la amenajare se va face pe drumurile naționale, județene limitrofe și drumurile agricole existente în amplasament.

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Stațiile de pompare, canalele de aducțiune și de distribuției, construcțiile hidrotehnice de pe acestea au fost afectate de trecerea a peste 45 ani de la punerea în funcțiune.

Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea Carasu Basarabi (stații de pompare, canale de aducțiune și distribuție) nu se datorează unor cauze de forță majoră ci numai uzurii fizice și morale din timpul anilor de exploatare.

Cu ocazia vizualizării stării tehnice a lucrărilor de îmbunătățiri funciare supuse reabilitării (cu excepția lucrărilor ascunse) au rezultat următoarele:

● Stația de pompare SP Bază Basarabi

- electropompele și electromotoarele sunt uzate fizic și moral și nu mai prezintă siguranță în exploatare și în funcționare;

- confecțiile metalice de pe aspirație și refulare sunt uzate;

- instalațiile auxiliare, respectiv electropompele care deservește instalațiile de amorsare, epuizment sunt de asemenea uzate fizic și moral.

- tabloul general și tablourile secundare de joasă tensiune pentru servicii auxiliare sunt învechite iar cablurile de racordare pentru întreaga instalație sunt îmbătrânite;

- clădirea stației de pompare este deteriorată și necesită reparații generale la zidăria și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea hidroizolației;

- conductele de aspirație și refulare sunt corodate și necesită înlocuire.

● Stația de repompare SRP 1 Basarabi

- electropompele și electromotoarele de bază sunt uzate fizic și moral și nu mai prezintă siguranță în exploatarea și în funcționare

- organele de închidere și confecțiile metalice de pe aspirație și refulare sunt uzate, se blochează în funcționare;

- instalațiile auxiliare, respectiv electropompele care deservește instalațiile de amorsare, epuizment sunt de asemenea uzate fizic și moral;

- tabloul general și tablourile secundare de joasă tensiune pentru servicii auxiliare sunt învechite iar cablurile de racordare pentru întreaga instalație sunt îmbătrânite;

- clădirea stației de pompare este deteriorată și necesită reparații generale la zidării și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea hidroizolației;

- conductele de aspirație și refulare sunt corodate și necesită înlocuire.

● Canalele de aducțiune și de distribuție

Canalele de aducțiune și de distribuție nefiind căptușite cu sisteme de impermeabilizare, au randamente scăzute datorită pierderilor mari de apă, fapt ce conduce la pomparea unui volum de apă mult mai mare și la producerea fenomenului de înmlăștinire în zonele alăturate, cu toate consecințele ce decurg din aceasta:

- micșorarea randamentului de transport;
- poluarea și creșterea nivelului apei freatică;
- periclitarea terasamentelor de la rambleul căii ferate la canalul CA 0;
- creșterea vegetației ierboase, obturează secțiunea de scurgere, mărește rugozitatea canalului, diminuând și mai mult parametri de funcționare

Din aceste motive lucrările de impermeabilizare vor avea în vedere următoarele:

- ridicarea randamentului de transport al apei la 0,75 - 0,85 % ;
- reducerea volumelor de apă pompate și a consumului de energie în sezonul de irigații (impermeabilizarea canalelor va reduce pierderile de apă considerabil);
- diminuarea cheltuielilor de exploatare și întreținere a canalelor;
- reducerea pericolului de poluare și de ridicare a nivelului apei freatică.

Impermeabilizarea se propune a se realiza pe toată lungimea canalelor de aducțiune și distribuție,.

● Construcțiile hidrotehnice de pe canale

Stăvilarele existente prezintă deteriorări atât ale echipamentului hidromecanic cât și ale structurii de rezistență din beton a corpului stăvilărilor.

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

În structura de cultură preconizată în amenajarea de irigații deservită de Subsistemul Carasu Basarabi supusă reabilitării sunt cuprinse următoarele culturi agricole pe suprafața de 5.855 ha:

Grâu	1800 ha
Porumb	1030 ha
Floarea Soarelui	300 ha
Rapiță	1150 ha
Orz	130 ha
Furaje (borceag, lucernă)	280 ha
Vie	745 ha
Pomi	100 ha
Alte culturi	320 ha

Pentru structura de culturi prezentată, volumul de apă necesar la planta inclusiv udările de aprovizionare însumează 12151,00 mii mc repartizat pe culturi după cum urmează:

- grau	4.320,00 mii mc
- porumb	2.575,00 mii mc
- floarea soarelui	480,00 mii mc
- rapita	1.610,00 mii mc
- orz	312,00 mii mc
- furaje	756,00 mii mc
- vie	1.490,00 mii mc
- pomi	160,00 mii mc
- alte culturi	448,00 mii mc

Defalcarea volumului anual de apă necesar pe luni și număr de udări inclusiv udările de aprovizionare este prezentată în tabelul nr. 1 anexat la prezentul memoriu.

În varianta „fără proiect” randamentele luate în calcul au fost:

- randamentul udării $\eta_{ud} = 0,85$

- randamentul rețelei de distribuție $\eta_{cd} = 0,90$

- randament de pompă $\eta_{ca} = 0,70$

In varianta „cu proiect” randamentele luate in calcul au fost:

- randamentul udării $\eta_{ud} = 0,90$

- randamentul rețelei de distribuție $\eta_{cd} = 0,95$

- randament de pompă $\eta_{ca} = 0,81$

Creșterea randamentului udării și a randamentului rețelei de conducte îngropate deservite de stațiile de pompare de punere sub presiune se datorează înlocuirii instalațiilor de udare cu mutare manuală care realizează udări cu grad de uniformitate necorespunzător cu instalații de udare autodeplasabile, care pot administra norme de udare mici, dese, asigurând o utilizare a apei fără pierderi prin bălțiri și scurgeri la suprafața terenului sau levigare, așa cum se întâmplă în cazul irigațiilor cu instalații cu mutare manuală.

În Tabelele nr.2a și 2b anexate la prezentul memoriu se prezintă elementele de costuri ale activității de irigații în amenajarea de irigații pe categorii de lucrări.

In aceste condiții se realizează:

- o reducere a volumului de apă preluat de la furnizorul AN „AR” + CNACN
 $15.883,66 - 14.211,70 = 1.671,96$ mii mc, respectiv **10,53%**

- o reducere a energiei electrice necesare pentru pomparea apei

$(493.755 + 4.628.952) - (381.786 + 3.579.242) = 1.161.679$ Kwh, respectiv **22,68%**

- o reducere a costurilor totale de operare :

$(1.475.684 + 4.783.842) - (1.292.545 + 3.850.510) = 1.116.471$ lei respectiv **17,84%**

Cuantificarea veniturilor folosite în cadrul calculelor de analiză au avut în vedere valoarea producției agricole pentru care a fost folosită proporția de culturi pe suprafața supusă acțiunii proiectului în comparație cu aceeași suprafață, dar în condiții de risc „fără proiect”.

Cheltuielile luate in calculul indicatorilor sunt valoarea investiției propusa prin proiect si costurile de exploatare anuale.

Durata de recuperare a investiției pentru varianta studiata a fost calculata prin raportarea valorii investiției la profitul anual.

Cheltuielile luate in calculul indicatorilor sunt valoarea investiției propusa prin proiect si costurile de exploatare anuale.

Durata de recuperare a investiției pentru varianta studiata a fost calculata prin raportarea valorii investiției la profitul anual.

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Nr. crt.	Denumirea materiei prime și materiilor auxiliare	Cantitate
		Mii Mc / an
1	Consum de apă (varianta cu proiect)	14.211,70
2	Consum de apa (varianta fara proiect)	15.883,66
	Economie apa	1.671,96
	Procent % economie apa	10,53 %

o Energia electrica necesara:

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

La Volum de apa consumat anual maxim	Kwh
Energie anuala consum prin proiect	3.961.028
Energie anuala consum initial fara proiect	5.122.707
Economie de energie	1.161.679

o Combustibili utilizați – nu este cazul

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

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

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

➤ ***Alimentarea cu apă***

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

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

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

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

➤ ***Canalizare***

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

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

➤ ***Alimentarea cu energie electrică***

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

Cu privire la consumul de utilități din exploatarea infrastructurii principale reabilite vor determina o reducere semnificativă a consumului de utilități (în special cel cu energia electrică și apă), reducând semnificativ costurile cu energia electrică la 1000 m³ de apă livrați.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

În urma efectuării lucrărilor de înlocuire a conductei de refulare, tronsoanele de conductă vechi se depozitează temporar în spații amenajate lângă caile de acces. Aceste conducte vor fi predate operatorilor autorizați care le vor depozita în vederea distrugerii lor în spații amenajate.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare propuse se vor efectua lucrări de terasamente în vederea readucerii terenului la starea inițială și vor fi redat în circuitul agricol, se va readuce terenul la starea inițială, prin nivelare și tasare cu utilaje agricole;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu se vor efectua lucrări asupra căilor de acces și nu vor fi efectuate lucrări privind schimbarea căilor de acces existente.

Accesul rutier în zona în care se vor executa lucrările se va face din drumurile existente în zonă. Înainte de începerea lucrărilor se va notifica de către ANIF – Filiala Teritorială Constanța asupra terenurilor afectate. Lucrările vor fi supravegheate adecvat pentru ca afectarea terenurilor să fie minimă, materialele rămase după montaj vor fi înlăturate, iar terenul va fi lăsat curat.

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

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În timpul lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Carasu Basareabi sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

- apă pentru eventuala stropire a frontului de lucru, ;
- piatră și balast pentru consolidare fund săpătură;
- pământ pentru umpluturi a tranșeelor și corpurilor canalelor;

Pentru reducerea consumului de resurse naturale pământul, betonul (concasat) și molozul (mărunțit) rezultate din lucrările de reabilitare vor fi utilizate pentru umplerea golurilor rezultate din tasările existente pe fundul săpăturilor.

➤ agregate naturale pentru prepararea betonului. Acestea vor fi furnizate de balastiere autorizate și transportate cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare.

În perioada de funcționare a amenajării Carasu Basarabi este utilizată apă, care este pompată pentru a fi distribuită în sistemul de irigații

- metode folosite în construcție / demolare

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

➤ instalații hidromecanice: demontarea acestor instalații se va face în sens invers montajului.

➤ instalații electrice: pentru instalațiile tehnologice electrice trebuie să se respecte în principal următoarea ordine a operațiilor de demontare: verificarea lipsei tensiunii electrice în zona de lucru, desfacerea legăturilor în cablu, demontarea transformatoarelor, demontarea cablurilor electrice aferente consumatorilor dezafecți, demontarea elementelor de susținere mecanică, depozitarea temporară în vederea sortării materialelor pentru valorificare, transportul deșeurilor rezultate în zone special amenajate puse la dispoziție de beneficiar sau preluarea lor de o societate comercială abilitată în acest sens;

➤ lucrările de săpături se vor face, de regulă, după cum urmează: îndepărtarea vegetației din secțiunea activă a canalelor (acolo unde este cazul), excavarea și îndepărtarea materialului care obturează secțiunea de curgere, extragerea căptușelii canalului, refacerea secțiunii, impermeabilizarea canalului, stabilizarea taluzelor, reabilitarea umpluturii corpului canalului.

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

La lucrările de reabilitare se vor folosi tehnologii noi de execuție, eficiente, moderne, care nu au impact negativ asupra mediului înconjurător.

În principal se vor efectua lucrări de îmbunătățiri funciare care constau în înlocuirea echipamentelor uzate, refacerea impermeabilizării și înlocuirea

tronsoanelor de conducta prevazute în a fi înlocuite precizate în Expertiza tehnica și DALI.

► **Descrierea lucrărilor de reabilitare propuse**

Lucrările de reabilitare a amenajării pentru irigații Carasu Basarabi au în vedere următoarele:

A. Stația de pompare SP Bază Basarabi

► **Instalații hidromecanice de bază + instalații hidromecanice auxiliare**

● înlocuirea electropompelor existente, cu electropompe cu fiabilitate ridicată și cu randamente îmbunătățite (peste 78% care se înscriu în cerințele HG793/2016 și ale Caietului de sarcini care prevăd un randament de minim 75%), compatibile cu construcția existentă a stației și cu parametrii hidraulici impuși de pompele existente, astfel:

- electropompa tip Dunărea 750, cu o electropompă submersibilă amplasată în tubulatură metalică cu diametrul indicat de fabricant, având următoarele caracteristici:

$Q_p=1,7\text{mc/sec}$; $H=8,00\text{mCA}$; $P_{\text{max motor}} = 200\text{kW}$;

- cele două electropompe tip AV702, cu electropompe submersibile amplasate în tubulatură metalică cu diametrul indicat de fabricant, având următoarele caracteristici:

$Q_p=1,7\text{mc/sec}$; $H = 8,00\text{mCA}$; $P_{\text{max motor}} = 200\text{kW}$;

● înlocuirea instalațiilor hidromecanice pe aspirație și pe refulare din stație astfel:

- înlocuirea coturilor și a confecțiilor metalice de pe aspirație Dn 1200

- înlocuirea compensatorilor și ștuțurilor de țevă Dn 1000 de pe refularea agregatelor de pompare (diametrul acestora se va adapta la diametrul tubulaturii indicat de fabricant)

● înlocuirea instalației de ridicat - cărucior și palan acționat manual cu cărucior și palan cu acționare electrică, inclusiv verificarea/repararea caii de rulare a palanului, verificarea grinzii și obținerea avizului ISCIR;

● înlocuirea instalației de epuizment astfel:

- prevederea unei electropompe submersibile mobile cu parametrii hidraulici: $Q_p = 50 \text{ mc/h}$, $H = 15 \text{ m}$, $P = 5,5 \text{ KW}$

● înlocuirea instalației de amorsare - pompă, conductele și armăturile aferente:

- prevederea a 1+1 electropompe de vid, funcționare cu inel de lichid cu parametrii hidraulici: $Q_p = 90 \text{ mc/h}$, $P_{\text{res rezid}} = 213 \text{ mbr}$, $P = 5,5 \text{ kW}$

- prevederea conductelor de la pompele de bază la pompele de vid, armăturile, precum și rezervorul pentru inel de lichid,

● prevederea pe fiecare din cele trei conducte de refulare supraterane $D_n 1000$ a câte unui debitmetru cu ultrasunete.

● dotarea stației de pompare cu: motocoasă, drujbă cu motor pe benzină, motopompă de apă murdară, generator sudură, generator de curent trifazat, trusă chei tubulare, trusă chei fixe, container sanitar, pichet PSI complet echipat

► *Lucrări de construcții la stație și anexă electrică*

● reabilitarea clădirii stației de pompare și a anexei electrice prin lucrări de refacere a tencuielilor, zugrăvelilor, și vopsitoriilor, înlocuirea geamurilor și ușilor, refacerea tâmplăriei ușilor și ferestrelor;

● refacerea trotuarelor;

● înlocuire acoperiș tip terasa cu acoperiș tip șarpanta la clădirea stației de pompare

● refacere hidroizolație la clădirea anexei electrice

● împrejmuire, porți și platforme betonate.

► *Lucrări de construcții în afara stației de pompare*

● înlocuirea celor 3 conducte sifon de pe aspirație, $D_n 1200$, inclusiv a difuzoarelor acestor conducte care sunt amplasate în Canalul Poarta Albă - Midia Năvodari.

Având în vedere că din studiul topografic executat rezultă că lucrările de reabilitare din zona de aspirație se pot executa fără a influența circulația pe canalul PAMN se propune următoarea tehnologie de execuție, pentru înlocuirea pieselor de aspirație:

- executarea unui batardou de pământ în fața acestora la limita taluzului canalului PAMN și epuizarea prin pompare a apei rămase în amplasament

- demolarea parțială a pereului existent în zona de înlocuire a conductelor și pieselor de aspirație

- înlocuirea conductelor și pieselor de aspirație existente

- refacerea pereului la canalul PAMN după montarea conductelor și pieselor de aspirație noi

● înlocuirea celor 3 conducte de refulare Dn1000, inclusiv a difuzoarelor de refulare din bazinul de refulare care comportă următoarele lucrări suplimentare:

- demolarea parțială a pereului și a pintenului de beton din bazinul de refulare

- refacerea pereului, a pintenului de beton în bazinul de refulare după montarea conductelor și pieselor de refulare

● înlocuirea instalației de dezaerisire de tip DAD de pe conductele de refulare, prin prevederea pe fiecare din cele trei conducte de refulare a câte unui ansamblu format din robinet de izolare Dn 150, supapă de aerisire-dezaerisire cu Dn 150, inclusiv ștuț de țevă și flanșă Dn 150;

► *Instalații electrice*

● înlocuirea instalației de comandă și semnalizare;

● înlocuirea instalației electrice, tablourilor de comandă și forță, tablouri de servicii interne 0,4KV va fi prevăzut cu doua intrări, cu inter-blocaj, având în vedere alimentarea în timpul exploatarei din PT 1000KVA

● înlocuirea instalației de iluminat ;

● automatizarea funcționării stației pe bază de nivel (reglare pe bază de niveluri eșalonate).

● înlocuirea instalației de compensare a factorului de putere cu baterii automate reglabile (cu trepte de putere) și panou propriu de comandă.

● tablourile electrice ale electromotoarelor vor fi prevăzute cu soft-starter

● înlocuire instalație priza de pământ și paratrăsnet

- sistem antiefracție și monitorizare video cu posibilitate de transmitere la distanță cu dubla alimentare de la rețeaua de interes public și de la sistemul de producere a energiei electrice verzi și vor fi integrate în sistemul SCADA.

- prevederea a două cai de alimentare : de la rețeaua de interes public și de la sistemul de producere a energiei electrice verzi cu panouri fotovoltaice de 10 Kw on grid pentru servicii interne

- prevedere sistem de monitorizare, control și achiziții date PLC

B. Stația de pompare SRP1 Basarabi

► *Instalații hidromecanice de bază + instalații hidromecanice auxiliare*

- înlocuirea celor 4 electropompe cu ax orizontal, dublu flux de tip 24 NDS, cu electropompe având caracteristicile:

$Q_p=1,3$ mc/sec; $H_p=75$ mCA ; P motor = 1400kW; tensiune de alimentare = 6000 V

- înlocuirea instalațiilor hidromecanice și armăturilor din stație, astfel:

- înlocuirea confecțiilor metalice de pe aspirație, respectiv reducție asimetrică Dn 700/1200, ștuț Dn 1200 mm

- înlocuirea confecțiilor metalice și a armăturilor de pe refularea agregatelor de pompare, respectiv: ștuțuri de țevă, reducții, flanșe, compensator de montaj Dn 600, robinet de reținere cu clapă fluture și contragreutate Dn 800, robinet cu clapă fluture excentrică Dn 800 cu acționare electrică (diametrele armăturilor vor fi adaptate la diametrul flanșei de refulare al agregatului de pompare care se va achiziționa)

- prevederea unui by-pass pe refularea agregatelor de pompare cu Dn 350 alcătuit din compensator, robinet cu clapă fluture excentrică cu acționare electrică, precum și confecțiile metalice aferente (ștuțuri de țevă, coturi, flanșe)

- înlocuirea instalației de ridicat - cărucior și palan acționat manual cu cărucior și palan cu acționare electrică, inclusiv verificarea/repararea caii de rulare a palanului, verificarea grinzii și obținerea avizului ISCIR;

- înlocuirea instalației de epuizment astfel:

- prevederea unei electropompe submersibile mobile cu parametrii hidraulici: $Q_p = 50 \text{ mc/h}$, $H = 15 \text{ m}$, $P = 5,5 \text{ KW}$

● înlocuirea instalației de amorsare - pompă, conductele și armăturile aferente:

- prevederea a 1+1 electropompe de vid, funcționare cu inel de lichid cu parametrii hidraulici: $Q_p = 90 \text{ mc/h}$, $\text{Pres rezid} = 213 \text{ mbr}$, $P = 5,5 \text{ kW}$

- prevederea conductelor de la pompele de bază la pompele de vid, armăturile, precum și rezervorul pentru inel de lichid,

● dotarea stației de pompare cu: motocoasă, drujbă cu motor pe benzină, motopompă de apă murdară, generator sudură, generator de curent trifazat, trusă chei tubulare, trusă chei fixe, container sanitar, pichet PSI complet echipat,

► ***Lucrări de construcții la stația de pompare, anexă electrică și clădire electromecanic***

● reabilitarea clădirii stației de pompare, anexei electrice și clădirii electromecanicului prin lucrări de refacere a tencuielilor, zugrăvelilor, și vopsitoriilor, înlocuirea geamurilor și ușilor, refacerea tâmplăriei ușilor și ferestrelor;

● refacerea/repararea trotuarelor;

● înlocuire acoperiș tip terasa cu acoperiș tip șarpanta la clădirea stației de pompare

● refacerea hidroizolației la anexa electrică și clădire electromecanici

● împrejmuire, porți și platforme betonate.

► ***Lucrări de construcții în afara stației de pompare***

● înlocuirea celor 4 conducte de aspirație, Dn1200, inclusiv înlocuirea difuzoarelor de aspirație precum și a grătarelor existente care comportă următoarele lucrări suplimentare:

- demolarea parțială a pereului bazinului de aspirație în zona de demontare a conductelor și pieselor de aspirație existente

- refacerea pereului la bazinul de aspirație după montarea pieselor și a conductelor de aspirație Dn 1200

- refacerea pereților la avan-cameră prin lucrări de reparare a tencuielilor

● înlocuirea conductei de refulare existente numai pe zona stației de pompare până la drumul național DN 22 C, astfel:

- pe zona stației de pompare și până la drumul național DN 22 C se înlocuiește conducta existentă cu conductă metalică DN 1500, L = 135 ml, din care 35 ml sunt în zona stației de pompare (zona de colector refulare pompe) și 100 ml sunt de la stație până la subtraversarea DN 22C

● înlocuirea conductei de golire Dn 600 și prevederea unui cămin din beton armat cu dimensiunile exterioare de 1,820x2,20x4,00, pe conducta de golire, prevăzut cu compensator și robinet cu clapă fluture Dn 600;

● executarea pe conducta de refulare Dn 1500 la cca. 10 m de stația de pompare, a unui cămin din beton armat cu dimensiunile exterioare de 2,90x2,90x3,00, pentru amplasarea unui debitmetru cu ultrasunete

► *Instalații electrice*

● înlocuirea instalației de comandă și semnalizare;

● automatizarea stației pe bază de debit;

● înlocuirea instalației de iluminat;

● înlocuirea instalației electrice, tablourilor de comandă și forță;

● înlocuire instalație compensare factor de putere cu baterii automate reglabile (cu trepte de putere) și panou propriu de comandă;

● înlocuire instalație priza de pământ și paratrăsnet;

● sistem antiefracție și monitorizare video cu posibilitate de transmitere la distanță cu dubla alimentare de la rețeaua de interes public și de la sistemul de producere a energiei electrice verzi și vor fi integrate în sistemul SCADA.

● prevederea a două cai de alimentare : de la rețeaua de interes public și de la sistemul de producere a energiei electrice verzi cu panouri fotovoltaice de 10 kw on grid pentru servicii interne

● prevedere sistem de monitorizare, control și achiziții date PLC

C. Canale de aducțiune (CA 0 Basarabi și CA 1 Basarabi) și canalele de distribuție (CD I-1 și CD II-1A)

► **Lucrări pregătitoare**

- curățirea de iarbă și de buruieni a secțiunii canalului, eliminarea rădăcinilor pentru prevenirea perforării căptușelii și a pierderilor de apă;
- distrugerea vegetației lemnoase care s-a dezvoltat pe canal;
- demolarea pereului de pe tronsoanele de canale unde acesta este deteriorat
- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor.

► **Lucrări de terasamente**

- reprofilarea canalului, incluzând și finisarea profilului acestuia pe fund și taluzuri, pentru aducerea secțiunii canalului la forma și dimensiunile din proiectul inițial; reprofilarea cunetei canalului se va face astfel încât secțiunea vie a acestuia să aibă capacitatea de transport a debitului, corespunzător regimului de funcționare a canalului căptușit;
- sistematizarea deponiilor rezultate din excavațiile de pe canal;
- realizarea săpăturii pentru turnarea pintenilor din beton pentru încastrarea foliei PVC și a geotextilului;

► **Lucrări propriu-zise de căptușire pentru impermeabilizare**

- montarea stratului de geotextil de 235 mg/mp și apoi a foliei PVC de 1 mm grosime, pe fundul și pe taluzurile canalului reprofilat;
- turnarea pereului din beton armat clasa C12/15 (echivalent marca B200) de 8 cm grosime, armat cu plasă STM de 2000 x 5000, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2,00 x 3,00m;
- turnarea pintenului din beton simplu clasa C8/10 (echivalent B150) la limita superioară a pereului pentru încastrare geotextilului și a foliei.
- executarea rostuirii pereului cu mortar de ciment M 100.
- **Lucrări specifice de reabilitare** propuse pentru zona de intersecție a canalului de distribuție CD I-1 cu Autostrada A 4 și de asigurare cu apă pentru irigații a canalului de distribuție CD II-1A.

NOTĂ: Lucrările specifice de reabilitare propuse pentru canalele CD I-1 CD II-1A prezentate mai jos, diferite de soluțiile propuse în Expertiza Tehnică, au rezultat ca urmare a situației reale din teren rezultată din Studiului topografic executat.

■ pe zona de intersecție a canalului de distribuție CD I-1 cu Autostrada A 4 pe o lungime de 83 m se propune înlocuirea acestuia cu conductă metalică îngropată cu Dn 600 înglobată într-o casetă de beton cu dimensiunile de 1,5x1,5 m.

■ după intersecția cu Autostrada A4, în capătul aval al canalului de distribuție CD I-1, prevederea unei conducte Dn 400, în lungime de 60 m, pentru alimentarea canalului CD II-1A și executarea pe aceasta a unui cămin din beton armat cu dimensiunile exterioare 1,80x2,20x3,00, prevăzut cu compensator și robinet fluture Dn 400, pentru izolare.

■ demolarea jgheabului existent, care este paralel cu canalul CD II-1A, pe o lungime de cca. 250 m.

D. Construcții hidrotehnice de pe canalul de aducțiune CA 1 Basarabi

Pentru reabilitarea construcțiilor hidrotehnice existente pe canale, se va avea în vedere gravitatea procesului de degradare a structurii de beton și/sau a stavilei și mecanismului de acționare:

- reabilitarea structurii de rezistență sau, acolo unde este necesar și refacerea structurii de rezistență din beton;
- înlocuirea stavilei/stavilelor existente cu una nouă;
- înlocuirea mecanismului de acționare al stavilei;
- asigurarea pentru stăvilarele de la km 2+587 și 8+201 acționarea electrică a stavilelor prin prevederea unui sistem de panouri fotovoltaice de 5 kW. Această posibilitate de acționare electrică a fost avută în vedere luând în considerare faptul că aceste stăvilare sunt amplasate lângă stațiile de punere sub presiune și este posibilă asigurarea pazei. Pentru celelalte stăvilare (km 5+264 amonte, km 5+264 aval și km 9+531) au fost prevăzute stavile cu acționare manuală.

- **planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Lucrările de reabilitare a amenajării Carasu Basarabi vor dura **36 luni** și cuprinde: lucrări de modernizare și reabilitare a stațiilor de pompare, refacerea impermeabilizării canalelor de aducțiune și distribuție, amenajări spații, dotări cu echipamente și aparatură, înlocuirea conductei de refulare a stației de pompare SRP 1 basarabi, probe tehnologice și de punere în funcțiune.

Exploatarea și întreținerea instalațiilor se va face cu personal specializat în domeniu, conform instrucțiunilor de exploatare, pe baza programului de conducere și gestionare a activității de îmbunătățiri funciare.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu sunt prevăzute alte lucrări de reabilitare în zonă

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

În vederea realizării DALI a fost solicitată și realizată o expertiză tehnică pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Carasu Basarabi.

Prin expertiză tehnică au fost recomandate soluțiile tehnice cele mai adecvate pentru reabilitarea amenajării.

Raportul de expertiză tehnică s-a întocmit la solicitarea beneficiarului ANIF, pe baza documentației tehnice puse la dispoziție și a examinării la teren a stării fizice a infrastructurii de irigații, respectiv stația de pompare și rețeaua de conducte îngropate.

Expertiza tehnică a fost realizată în conformitate cu prevederile HG 925/1995, prin care s-a aprobat Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor conform Legii 10.1995 cu modificările și completările ulterioare.

Alternativa "zero": Nerealizarea investiției

Prin nerealizarea investiției se va păstra situația existentă cu efecte economice negative semnificative date de randamentele scăzute de funcționare a instalațiilor, de consumurile ridicate de energie în stațiile de pompare, de pierderile de apă de pe

conducele de transport, de poluarea mediului și de imposibilitatea valorificării optime a terenurilor agricole din zona proiectului.

Alternativa "I": Realizarea investiției

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

Reabilitarea și îmbunătățirea condițiilor de transport a apei din amenajare, în vederea creșterii randamentului acestora, și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora, vor conduce la reducerea consumului de energie electrică în stațiile de pompare, la creșterea randamentelor de pompare, reducerea pierderilor de apă cu reflectare directă în reducerea tarifului/1000 m³ apă pompată, ceea ce va crea posibilități mai mari fermierilor pentru utilizarea apei pentru irigații.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).**

Prin implementarea proiectului nu se evidentiază alte activități care ar putea conduce la asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei sau de eliminare a apelor uzate și a deșeurilor.

În urma realizării proiectului propus se vor reduce consumurile de apă și de energie electrică prin reducerea pierderilor din conducte și prin utilizarea unor tehnologii noi privind regimul de lucru a echipamentelor noi.

- **alte autorizații cerute pentru proiect. –**

Conform Avizelor și acordurilor solicitate și specificate în Certificatul de urbanism

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

- **planul de execuție al lucrărilor de demolare**

Planul de execuție a lucrărilor de demolare/montare este structurat și propus funcție de zona lucrărilor, astfel:

a). La canalele de aducțiune și distribuție tehnologia propusă este următoarea:

- curățirea de iarbă și de buruieni a secțiunii canalului, eliminarea rădăcinilor pentru prevenirea perforării căptușelii și a pierderilor de apă;

- distrugerea vegetației lemnoase care s-a dezvoltat pe canal;

- demolarea pereului de pe tronsoanele de canale unde acesta este deteriorat

- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor.

b) la stația de pompare SRP 1 Basarabi – înlocuire conductă de refulare:

- lucrări de terasamente pentru dezgroparea conductei existente

- demontarea și transportul conductei existente

- finisarea și pregătirea fundului tranșei pentru montarea conductei noi

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

În urma efectuării lucrărilor de înlocuire a conductei de refulare, tronsoanele de conductă vechi se depozitează temporar în spații amenajate lângă caile de acces. Aceste conducte vor fi predate operatorilor autorizați care le vor depozita în vederea distrugerii lor în spații amenajate.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare propuse se vor efectua lucrări de terasamente în vederea readucerii terenului la starea inițială; readucerea terenului la starea inițială se va face prin nivelare și tasare cu utilaje specifice

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu se vor efectua lucrări asupra cailor de acces și nu vor fi efectuate lucrări privind schimbarea cailor de acces existente.

Accesul rutier în zona în care se vor executa lucrările se va face din drumurile existente în zonă. Înainte de începerea lucrărilor se va notifica de către ANIF – Filiala Teritorială Constanța asupra terenurilor afectate. Lucrările vor fi supravegheate adecvat pentru ca afectarea terenurilor să fie minimă, materialele rămase după montaj vor fi înlăturate, iar terenul va fi lăsat curat.

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

- **metode folosite în demolare**

Metodele folosite sunt metode de demolare specifice lucrărilor de îmbunătățiri funciare care vor respecta prevederile legale în domeniu.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu au fost luate în considerare alte alternative pentru realizarea lucrărilor de demolare

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării**

Gestionarea deșeurilor rezultate ca urmare a demolării lucrărilor, precum și a celor rezultate în celelalte etape, respectiv execuție, funcționare se va face cu respectarea prevederilor OUG 92/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

V. Descrierea amplasării proiectelor.

Localizarea proiectului

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.**

Nu este cazul

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale, și alte informații privind:**

- **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia;**

Se vor menține folosițele actuale ale terenurilor și nu se vor modifica amplasamentele existente;

- **politici de zonare și de folosire a terenului; - conform precizarilor din certificatele de urbanism**

Se vor respecta prevederile din legislația existentă privind PUG-urile localităților pe care se afla amenajarea pentru irigații. Precizăm că la momentul

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

- **arealele sensibile;**

Având în vedere faptul că proiectul se va desfășura în intravilanul orașului Basarabi (trup izolat SP Bază Basarabi și Stația de pompare SRP 1 Basarbi) și extravilanul municipiului Constanța și al localităților: Poarta Albă și Valu lui Traian, pe terenurile agricole estimăm ca:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

- ▶ Nu există un impact negativ direct, indirect, secundar sau cumulativ pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar asupra populației și nici de altă natură privind activitățile desfășurate în extravilanul localităților menționate mai sus

- Impactul asupra climei privind modernizarea amenajării pentru irigații Carasu Basarabi este unul pozitiv având în vedere că prin activitatea de exploatare a instalațiilor de irigații se reduce efectul schimbărilor climatice determinate de perioadele de secetă accentuată

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) –

- ▶ Zona în care este amplasat obiectivul de investiții este în extravilanul localităților Murfatlar și Valu lui Traian fiind în afara zonei centrale a acestor localități

- magnitudinea și complexitatea impactului –

- ▶ Impactul asupra mediului este redus prin realizarea lucrărilor de construcții montaj ale clădirilor și instalațiilor, majoritatea componentelor de construcții metalice și instalații fiind livrate ca subansamble.

- probabilitatea impactului –
 - ▶ impactul poate fi provocat din cauze naturale sau de accidente
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului –
 - ▶ pe durata de implementare a proiectului – 36 luni
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului
 - ▶ Prin respectarea tehnologiei de montaj și a fazelor tehnologice pentru realizarea lucrărilor de construcții – montaj ale clădirilor și utilitatilor necesare proiectului.
- natura transfrontieră a impactului –
 - ▶ Nu intra sub incidența Legii nr. 22/2001 care Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la ESPOO la 25.02.1991
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital de referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 70:

NOTĂ: Se anexează la prezentul memoriu

▶ Coordonatele geografice în sistem STEREO 70

▶ Centralizatorul și calculele analitice ale suprafețelor

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu s-au luat în calcul alternative privind o schimbare a amplasamentului amenajării de irigații.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Faza de construcție

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

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

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

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

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

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

Pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu apă se recomandă:

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

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării de irigații Carasu Basarabi va avea un impact pozitiv semnificativ prin aceea că se reduce consumul de apă pompat pentru irigații ca urmare a eficientizării funcționării echipamentelor de pompare și a reducerii pierderilor de apă prin cele două fire ale sifonului.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Nu există surse de poluanți pentru ape, iar în activitatea de exploatare pentru personalul de întreținere se va prevedea fiecare amplasament al stațiilor de pompare cu WC-uri ecologice. Preluarea apelor uzate se va desfășura de către operatori autorizați în baza unui contract de prestări servicii semnat cu beneficiarul investiției.

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Faza de construcție

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

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

substanțe poluante aferente funcționării mijloacelor de transport și a utilajelor tehnologice.

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

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

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

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

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

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

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării de irigații Carasu Basarabi nu are impact asupra factorului de mediu aer.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

în faza de construcție –

Se vor lua măsuri privind evitarea formării prafului prin curățarea și stropirea căilor de acces aferente șantierului și limitarea timpului de funcționare a utilajelor și a vehiculelor la strictul necesar pentru efectuarea lucrărilor de construcții montaj –

nefiind necesare instalatii speciale pentru retinere si dispersie a poluantilor in atmosfera.

Faza de funcționare

Funcționarea amenajării de irigații Carasu Basarabi nu necesită instalatii pentru retinere si dispersie a poluantilor in atmosfera.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații; - vibrațiile provenind din activitatea echipamentelor nu depasesc limitele impuse de standardele in vigoare;

Faza de construcție

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Faza de funcționare

În etapa de funcționare a amenajării de irigații Carasu Basarabi nivelul de zgomot la limita incintei va respecta valorile maxime prevăzute de STAS nr. 10009/2017-Acustica Urbană, de 65 dB.

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

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

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

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. – nu sunt vibrații sau surse de zgomot care să depășească valorile impuse din standardele în vigoare;

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei – se încadrează în limitele stabilite prin legislația în vigoare;

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În cadrul lucrărilor care se vor executa nu sunt necesare măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

Funcționarea amenajării de irigații Carasu Basarabi nu produce radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu sunt necesare amenajari si dotari privind protectia impotriva radiatiilor.

5. Protecția solului și a subsolului:

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;**

Faza de construcție

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

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

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

- la începerea lucrărilor se va stabili cu autoritățile locul de depozitare a surplusului de pământ;
- la începerea lucrărilor se va stabili locul/modul de stocare temporară a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării ulterioare;
- îndepărtarea materialelor existente pe sol (dacă este cazul) și depozitarea temporară controlată a acestora în zone separate pe amplasament, urmând să se transporte în depozite corespunzătoare, autorizate, sau spre valorificare;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- în situații de intemperii, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă;

- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrări;
- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare iar defecțiunile vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate, nu pe amplasament;
- dotarea zonelor de lucru cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- pe zonele cu vegetație din vecinătatea amplasamentului se vor înlăbură suprafețele de pe care a fost îndepărtat stratul vegetal în mod accidental, în cazul în care astfel de situații vor exista;
- controlarea procesului de curățare a terenului utilizat ca organizare de șantier, înainte de redarea lui către beneficiar.

Pe durata funcționării

Amenajarea de irigații Carasu Basarabi nu produce surse de poluare a solului/subsolului.

Deseuri menajere care se vor colecta conform cerintelor de protecția mediului stabilite prin legislația în vigoare;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Faza de construcție

Se vor realiza lucrări de decopertare a traseelor de conductă care vor fi înlocuite, se vor scoate tronsoanele de teava din metal, care apoi se vor înlocui.

.După efectuarea lucrărilor de înlocuire a conductelor și instalațiilor se va readuce la stadiul inițial suprafața de teren prin nivelare și se va reda circuitului agricol suprafața de teren utilizată.

Faza de funcționare:

Se vor amenaja în amplasamentul celor două stații de pompare spații pentru colectarea deșeurilor solide, cu pubele de colectare selectivă a deșeurilor;

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

În zona de aplicatie a proiectul propus nu sunt identificate ecosistemele terestre si acvatice sensibile ce pot fi afectate

Lucrarile de modernizare vor respecta prevederile din caietul de sarcini cuprins în proiectul tehnic si legislatia privind protectia mediului în vigoare.

Prin activitatea descrisa în procesul tehnologic nu sunt poluanti ce pot afecta ecosistemele acvatice si terestre;

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

► În zona de desfasurare a proiectului „*Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Carasu Basarabi, jud. Constanța - actualizare și completare*” nu sunt identificate monumente istorice si de arhitectura sau zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie se respecta cerintele legislative în vigoare;

-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public –

► Nu se prevad lucrari sau dotari pentru faptul ca proiectul „*Reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Carasu Basarabi, jud. Constanța – actualizare și completare*” se afla la limita unor arii protejate .

Nu exista un impact negativ direct, indirect, secundar sau cumulativ pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar asupra populatiei si nici de alta natura privind activitatile desfasurate în extravilanul localității Schela pe perioada de reabilitare a amenajării.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Faza de execuție

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de execuție a lucrărilor de reabilitare, precum și în etapa de funcționare a acesteia se va face cu respectarea

prevederilor OUG 92/2011, cu modificările și completările ulterioare, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

➤ Lucrările de construcții aferente reabilitării amenajării pentru irigații Carasu Basarabi

Tabel cu Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la conductei

Nr.	Cod	Denumirea deșeurii	Cantitate generată (t)
17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	2,5
2	17 04 05	fier și oțel	1,8
3	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0
4	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	75,00

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

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

Faza de funcționare

În timpul funcționării amenajării pentru irigații Carasu Basarabi se va ține

evidența deșeurilor produse, conform H.G. nr. 856/2002, avându-se în vedere tipul deșeurilor, codul acestuia, cantitatea produsă.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

► In procesul de productie nu rezulta produse – substante si preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

► In cazul in care se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase acestea se vor face respectand legislatia privind protectia mediului in vigoare.

B. Utilizarea resurselor naturale , in special a solului, a terenurilor , a apei si a biodiversitatii

În timpul lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Carasu Basareabi sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

- apa pentru eventuala stropire a frontului de lucru, ;
- piatră și balast pentru consolidare fund săpătură;
- pământ pentru umpluturi a tranșeelor și corpurilor canalelor;

Pentru reducerea consumului de resurse naturale pământul, betonul (concasat) și molozul (măruntit) rezultate din lucrările de reabilitare vor fi utilizate pentru umplerea golurilor rezultate din tasările existente pe fundul săpăturilor.

➤ agregate naturale pentru prepararea betonului. Acestea vor fi furnizate de balastiere autorizate și transportate cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare.

În perioada de funcționare a amenajării Carasu Basarabi este utilizată apă, care este pompată pentru a fi distribuită în sistemul de irigații.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect.

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

► Nu exista un impact negativ direct, indirect, secundar sau cumulativ pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar asupra populației și nici de alta natura privind activitățile desfășurate în extravilanul localităților Murfatlar și Valu lui Traian.

► Impactul asupra climei privind modernizarea și reabilitarea amenajării este unul pozitiv având în vedere că prin activitatea de exploatare a instalațiilor de irigații se reduce efectul schimbărilor climatice determinate de perioadele de secetă accentuată

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

► Zona în care este amplasat obiectivul de investiții este în extravilanul localităților Murfatlar și Valu lui Traian fiind în afara zonei centrale a acestor localități

- magnitudinea și complexitatea impactului –

► Impactul asupra mediului este redus prin realizarea lucrărilor de construcții montaj ale clădirilor și instalațiilor, majoritatea componentelor de construcții metalice și instalații fiind livrate ca subansamble.

- probabilitatea impactului -

► Poate fi provocat din cauze naturale sau provocat de accidente

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului –

► Numai pe durata de implementare a proiectului – 36 luni

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

► Prin respectarea tehnologiei de montaj și a fazelor tehnologice pentru realizarea lucrărilor de construcții – montaj ale clădirilor și utilitatilor necesare proiectului.

- natura transfrontieră a impactului –

► Proiectul nu intra sub incidența Legii nr. 22/2001 care Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la ESPOO la 25.02.1991

VIII. Prevederi privind protecția mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele de monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zona.

- sistemul de automonitorizare a emisiilor și a calității factorilor de mediu în zona de influență se va face în conformitate cu prevederile legale în vigoare ;

- modul de înregistrare și de raportare a datelor de monitoring în timpul exploatării și în post închidere – se face conform prevederilor legislației de protecția mediului în vigoare.

Prevederi pentru monitorizarea mediului;

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu;

Prin proiectul propus nu se creează situații de potențial risc astfel ca nu sunt zone sau factori de mediu posibil a fi afectați și nici nu s-au impus măsuri specifice.

Prin proiect nu se afectează în nici un fel amplasamentul din punct de vedere al protecției mediului, materialele rezultate în urma activității de reabilitare

- Suprafețe de teren ocupate la execuția lucrărilor

Din punct de vedere juridic terenul pe care urmează să se realizeze lucrări de reabilitare face parte din domeniul public fiind administrat de ANIF

Din punct de vedere al folosinței terenul pe care sunt lucrările propuse la reabilitare este scos din circuitul agricol și încadrat în regimul agricol

Din punct de vedere al amplasării, terenul ocupat face parte din teren situat în extravilan.

Suprafete ocupate definitiv:

În cadrul documentației nu sunt prevăzute lucrări care să necesite scoatere din circuitul agricol a altor suprafețe de teren.

Suprafete ocupate temporar:

Pentru executarea lucrărilor de reabilitare se va utiliza zona de protecție aflată de-a lungul canalelor/conductelor și nu va fi necesară scoatere temporară din circuitul agricol a unor suprafețe de teren agricol.

Necesitatea monitorizării factorilor de mediu

Necesitatea monitorizării factorilor de mediu apare de regulă, în locul unde există potențiale surse de poluare, iar aceasta se va face cu ajutorul APM Constanța.

Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților destinate protecției mediului

-sistemul de automonitorizare a emisiilor și a calității factorilor de mediu în zona de influență se va face în conformitate cu prevederile legale în vigoare ;

-modul de înregistrare și de raportare a datelor de monitoring în timpul exploatarei și în post închidere – se face conform prevederilor legislației de protecția mediului în vigoare

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

– Încadrarea proiectului se face în conformitate cu prevederile Directivei EIA și cu respectarea Directivei 2014/52/EU, pentru transpunerea în practică a Directivei Cadru Apă.

B. se va mentiona planul / programul /strategia /documentul de programare /planificare din care face parte proiectul cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

-Proiectul se incadreaza in **Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România aprobat prin HG 793/26.10.2016, cu modificările și completările ulterioare .**

X. Lucrări necesare organizării de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Se vor efectua lucrari specifice de organizare de santier în principal pentru asigurarea materialelor utilizate conform tehnologiei de execuție;

- localizarea organizării de șantier; -

Organizarea de santier va fi localizata în spații administrat de beneficiar - ANIF

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; -

Nu sunt necesare echipamente si instalatii pentru evacuarea si dispersia poluantilor in mediu pentru organizarea de santier.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu. –

Se va avea în vedere luarea de masuri in privinta diminuarii impactului asupra mediului prin reducerea noxelor si a prafului rezultat in urma activitatilor de constructii.

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 propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

► În urma efectuării lucrărilor de înlocuire a conductei de refulare, tronsoanele de conductă vechi se depozitează temporar în spații amenajate lângă caile de acces. Aceste conducte vor fi predate operatorilor autorizați care le vor depozita în vederea distrugerii lor în spații amenajate.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare propuse se vor efectua lucrări de terasamente în vederea readucerii terenului la starea inițială; readucerea terenului la starea inițială se va face prin nivelare și tasare cu utilaje specifice

XII. Anexe - piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan de încadrare în zonă – ortofotoplan
3. Plan amplasare Stație de pompare SP Bază Basarabi – scara 1:500
4. Plan topografic canal CA 0 Basarabi – scara 1:2000
5. Plan amplasare Stație de pompare SRP 1 Basarabi – scara 1:500
6. Plan topografic SRP 1 Basarabi – conductă de refulare – str. Viei – scara 1:2000
- 7.1 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.2 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.3 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
- 7.4 Plan topografic canal CA 1 Basarabi – scara 1:2000
8. Plan topografic canal CD I - 1 – scara 1:2000
9. Plan topografic canal CD II-1A – scara 1:2000

XIII. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:

Nu este cazul

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele ,
memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de
management bazinale actualizate**

1. Localizarea proiectului:

Subsistemul Carasu - Basarabi este localizat în partea de nord a Amenajării complexe „Carasu” și cuprinde lucrările de îmbunătățiri funciare de pe o *suprafață de 5903ha* delimitată astfel:

- la *nord* - Amenajarea Carasu - Galeșu și localitățile Poarta Albă și Poiana;
- la *est* - Municipiul Constanța;
- la *sud* - CDMN, CF București - Constanța și localitatea Valu lui Traian și DN3;
- la *vest* - Canal Dunăre Marea Neagră (CDMN)/Canal Poarta Albă-Midia Năvodari (PAMN)

Prelevarea apei de irigații necesară funcționării amenajării pentru irigații Carasu Basarabi se face din Canal Poarta Albă-Midia Năvodari (PAMN)

Se prezintă toate corpurile de apă de suprafață și subterane pe care se amplasează proiectul;

► Podișul Dobrogei de Sud cuprinde două bazine hidrografice despărțite prin creasta Canora, respectiv, *bazinul Carasu*, orientat de la est spre vest, având o lungime de 56 km și *bazinul Lacului Siutghiol*, care are orientarea nord-sud și suprafața de cca 72 ha. Rețeaua hidrografică este orientată în proporție de 90% spre mare, apele având un curs intermitent.

Cursurile de apă din județul Constanța sunt tributare a 2 bazine hidrografice distincte: *bazinul hidrografic „Dunare”* (vestul județului) și *bazinului hidrografic „Litoral”* (estul județului).

Văile sunt puțin adânci și, cu mici excepții, sunt lipsite de apă, în afara perioadelor cu precipitații abundente. Din analiza rețelei hidrografice se pot obține date geologice importante.

În acest sens se observă că zona despărțitoare a celor 2 bazine are forma literei "S", corespunzând în mare parte cu zona de ridicare maximă a structurilor majore a

șisturilor verzi ale Dobrogei centrale. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 16 cursuri de apă cadastrate, cu o lungime totală de 542 km și o densitate medie de 0,16 km/km². Apele costiere ale Mării Negre sunt reprezentate de apele tranzitorii marine (Chilia-Periboina) și apele costiere propriu-zise (Periboina-Vama Veche).

Zona studiată se află, din punct de vedere hidrogeologic, în strânsă corelație cu corpul de apă subterană RODL10 -Dobrogea de Sud.

Corpul de apă subterană RODL10 Dobrogea de Sud este freatic, este de tip poros-permeabil sau fisural, fiind localizat în aluviuni actuale și subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), în loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum și la limita dintre loessuri/loessoide/argile roșii (acestea din urmă fiind atribuite Pleistocenului inferior) și partea terminală a depozitelor sarmațiene (Formațiunea de Cotu Văii), badenian-superioare (Formațiunea de Seimeni) sau cretacic-inferioare.

2. Incadrarea stării ecologice / potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Corpurile de apă precizate mai sus nu influențează din punct de vedere al stării ecologice/potențialul ecologic și stării chimice funcționarea amenajării pentru irigații Carasu Basarabi

3. Indicarea obiectivului / obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă (de suprafață și subteran) sunt specificate în **PLANUL DE MANAGEMENT al fiecărui bazin hidrografic**.

XV. Criteriile prevăzute în anexa 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III – XIV.

Întocmit

Ing. Mihai Laită

