



## S.C. NACO EXPRESS S.R.L.

Bucuresti, Str. Poet Panait Cerna nr.7, bl. M44, sc. 3, et. 1, ap. 69, sector 3,

Te/Fax: 004021 336 35 05 e-mail: naco\_express@yahoo.com

*„Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicoresti Tecuci, județul Galați”*

### **DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINERE ACORD DE MEDIU**

**BENEFICIAR:** Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare  
Filiala de Îmbunătățiri Funciare Galați,

**PROIECTANT:** SC Naco Express S.R.L.

2022



Str. Poet Panait Cerna nr.7, bl. M44, sc. 3,  
et. 1, ap. 69, sector 3, București  
Nr. J40/14004/2007, CUI: 22151837  
Cont - Trezoreria sect.3 : RO40TREZ7035069XXX011093  
Cont - Banca Romaneasca : RO79BRMA0740006561500000

Tel/Fax: 004021 336 35 05  
E-mail: naco\_express@yahoo.com



**„Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații  
Terasa Nicoaresti Tecuci, judetul Galați”**

**DOCUMENTATIE TEHNICA  
PENTRU OBTINERE  
ACORD DE MEDIU**

Director executiv: Lidia Condruz



Șef proiect: Ing. Mihai Laită

**Memoriu de prezentare**

**I. Denumirea proiectului:**

**„Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați”**

**II. Titular:**

- numele: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare București prin Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Galați
- adresa poștală: Str. Științei nr.97, Galați, jud. Galați
- numărul de telefon, 0236 416 221, **fax:** 0236 417 933, **adresa de e-mail:** galati@anif.ro, **adresa paginii de internet: www.anif.ro**
- numele persoanelor de contact: **Sorin Dănăilă**
- funcția : Director
- responsabil pentru protecția mediului:

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**a) un rezumat al proiectului:**

**Descrierea principalelor lucrări**

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de modernizare și re tehnologizare a infrastructurii de irigații posibil de aplicat și a recomandărilor expertului tehnic în scenariul de referință se propun următoarele lucrări de reabilitare:

*Stația de pompare SPA Ionășești*

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanic
- înlocuirea agregatelor de pompare de bază din stația de pompare astfel:
- pentru ramura de nord - înlocuirea agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1000$  l/sec (3600 mc/h),  $H_p = 90,0$  m,  $P_{instal.} = 1250$  (1600) kW, tensiune de alimentare 6 Kv.

- pentru ramura sud – înlocuire celor 4 agregate de pompare existente cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1500$  l/sec (5400 mc/h),  $H_p = 50,0$  m,  $P_{instal.} = 1250$  kW, tensiune de alimentare 6 kV

- prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)

- înlocuire vane By pass tip sertar pana  $Dn250$  – buc = 6

- înlocuire conducte de aspirație  $Dn 1000$  mm – buc = 6

- prevederea tuturor echipamentelor electrice de medie tensiune (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare, inclusiv înlocuirea cablurilor de alimentare din stația de 110 kV (5 buc)

- înlocuirea electropompelor de amorsare (2+1 pompe de vid funcționare cu inel de lichid, cu parametrii:  $Q_p = 630$  mc/h, Pres. = 213 mbar,  $P_{instal} = 30$  kW)

- refacere împrejmuire

- înlocuirea conductelor de refulare astfel:

- pe ramura nord – înlocuirea celor două fire aferente agregatelor de pompare nr.1 și nr. 3 pe toată lungimea de 1823 m cu conductă  $Dn 1000$  de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)

- pe ramura sud – înlocuirea conductei de refulare cu lungimea de 300 m cu conductă  $Dn 1600$  de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)

- reabilitarea/înlocuirea instalațiilor de preluare a loviturii de berbec de pe conductele de refulare

- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejmuire

*Reabilitare canale de aducțiune și distribuție*

**- Canalul de aducțiune CA Nord:**

- reabilitare stăvilă
- refacere pereu pe lungimea de 3.367 ml

**- Canalul CD1:**

- refacere pereu pe lungimea de 2.564 ml
- reabilitare sifon

**- Canalul de aducțiune CA Sud:**

- înlocuire 3 buc sifoane din conductă metal Dn1000 mm cu cele 6 vane DN1000 mm aferente (sub - traversare CFR Tecuci - Mărășești)
- înlocuit conductă sifon Dn 1200 mm metal (subtraversare Tecuci – Furceni)
- refacere pereu pe lungimea de 4.211 ml din 14.038 m.

**- Canalul CD3:**

- refacere pereu pe lungimea de 4.063 ml.

**- Canalul CD4:**

- refacere pereu pe lungimea de 6.376 ml

**- Canalul CD5:**

- refacere pereu pe lungimea de 11.050 ml

La reabilitarea canalelor de aducțiune și de distribuție se vor avea în principal următoarele lucrări:

- curățirea taluzelor și fundului canalelor de vegetația ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor pentru realizarea în bune condițiuni a impermeabilizării.

- refacerea unde este cazul a secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametri proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare

- finisarea manuala a taluzurilor si fundului canalelor

- montare geotextil de 235mg/mp și apoi geomembrană conductivă de 0,6 mm grosime pe taluz reprofilat,

- turnare pereu din beton B12/15 de 8 cm grosime armat cu plasa STM de 2000x 5000 mm, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m

- turnare pinten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încastrarea geomembranei ;

- executarea rostuirii pereului cu chit de etanșare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

Refacerea impermeabilizării se va face prin turnarea pereului peste pereul existent (pereul vechi se va demola numai în zonele puternic degradat)

#### **b) Justificarea necesității proiectului:**

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

- Amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci este deservită de stația de bază SPA Ionășești care aspiră apa din râul Siret este o amenajare de utilitate publica care are o pondere apreciata in totalul capacitaților generatoare de venituri, are utilizatori de apa eligibili si sursa de apa asigurata.

- Amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci se afla in zona cu incidenta crescuta a secetei.

- Realizarea lucrărilor de reabilitare va elimina efectele negative ale pierderilor de apa si va asigura o distribuție corecta a volumelor de apa, având ca efect creșterea eficienței in exploatare a amenajării.

Investiția este necesara deoarece conduce la:

- Creșterea eficienței activității agricole prin :

- diminuarea riscului si incertitudinii în agricultura prin reducerea incidentei fenomenelor de seceta

- reducerea cheltuielilor de întreținere și exploatare
- Realizarea investiției de reabilitare va face viabilă amenajarea de irigații din punct de vedere economic

- Ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare
- Creșterea veniturilor organizației utilizatorilor de apă pentru irigații.

**c) valoarea investiției cu TVA: 74.184,076 mii lei**

Investiția propusă Costul total al investiției pentru obiectivul „Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați” este de 62.339,560 mii lei, fără TVA, din care construcții montaj 45.653,296 mii lei fără TVA.

**d) perioada de implementare propusă: 36 luni.**

**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 ansamblu
3. Plan de detaliu Sifon de legătură subtraversare DJ 252H
4. Plan de detaliu SPA Ionasesti
5. Plan de detaliu subtraversare CFR Tecuci - Marasesti

Din punct de vedere juridic, terenurile pe care urmează să se execute lucrările de reabilitare fac parte din suprafața administrată de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare prin Filiala de Îmbunătățiri Funciare Galați.

Din punct de vedere al folosinței

- Suprafețe ocupate de infrastructura de irigații sunt înregistrate la regimul de „curți construcții”

Din punct de vedere al amplasării

- Terenul ocupat de infrastructura de irigații se află situat în extravilan.

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute lucrări care să conducă la scoaterea din circuitul agricol a altor suprafețe de teren.

**- Suprafețe ocupate temporar**

În cadrul documentației vor fi necesare scoateri temporare din circuitul agricol pentru reabilitarea conductelor de refulare și impermeabilizarea canalelor.

Suprafețele de teren care urmează a fi scoase temporar din circuitul agricol sunt următoarele:

- conducte de refulare – 25.000 mp.
- canale de aducțiune și distribuție – 160.000 mp.

**- forme fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)** Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus  
Planul de amplasare în zona

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**- profilul și capacitățile de producție:**

Amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci are o suprafață amenajată pentru irigații de 16.596 ha, fiind pusă în funcțiune în anul 1970.

Unitatea proiectată are ca profil - irigarea culturilor de câmp.

Capacitate proiectată:

Stia de pompare SPA Ionăsești

Debit:  $Q_s = 10 \text{ mc/s}$

Putere instalată:  $P_i = 11.840 \text{ kw.}$

Suprafața brută a amenajării de irigații deservită de SPA Ionăsești = 16.596 ha.

Suprafața netă a amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci = 16.349 ha.

Perioada de funcționare a instalațiilor de irigații este sezonieră în perioada mai – septembrie cu funcționare de maxim 20 ore/zi.

Sursa de alimentare cu apă de irigații este râul Siret.

Amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci este deservită de stația de bază SPA Ionăsești care aspiră apa din râul Siret și o refulază în amenajare prin două conducte Dn1000 (L=1823) și o conductă Dn1600 (L=300m) în canalele principale CA Nord și CA Sud și prin canalele de distribuție CD1 aferent canalului CA Nord și a canalelor CD3,



CD4 și CD5 aferente canalului CA Sud.

Vecinătățile amenajării de irigații sunt:

- la Nord – localitățile Ionășești, Nicorești și Munteni
- la Sud – localitățile Movileni și Condrea
- la Est – râul Bârlad
- la Vest – Raul Siret

Stația de pompare SPA Ionășești are acces direct din drumul național E 85, pe drumurile județene și pe drumurile de exploatare existente în zonă.

**– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament ;**

- Stația de pompare de bază SPA Ionășești cu priza de apă din râul Siret
- Ramura Nord a amenajării formată din:

- conductele de refulare ( 2 fire cu Dn 1000) cu lungimea L = 1.823 m/fir care alimentează canalul de aducțiune CA Nord și canalul de distribuție CD 1.

- canalul de aducțiune CA Nord – L = 3.367 m
- canalul de distribuție CD 1 – L = 2.564 m

- Ramura Sud a amenajării formată din:

- conducta de refulare ( 1 fir cu Dn 1.600) cu lungimea de L = 300 m, care alimentează canalul de aducțiune CA Sud și canalele de distribuția CD3, CD4 și CD5

- canalul de aducțiune CA Sud – L = 14.038 m
- din care se va reabilita – L = 4.211 m
- canalul de distribuție CD 3 – L = 4.063 m
- canal de distribuție CD 4 – L = 6.376 m
- canal de distribuție CD 5 – L = 11.130 m

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

În structura de cultura preconizată în amenajarea de irigații supusă reabilitării sunt cuprinse următoarele culturi agricole în suprafața de 16.596 ha:

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| - grau             | 995 ha   |
| - porumb           | 7.634 ha |
| - floarea soarelui | 1.660 ha |
| - soia             | 996 ha   |
| - sfecla zahar     | 166 ha   |
| - rapita           | 332 ha   |

- legume	3.320 ha
- furaje	995 ha
- alte culturi	498 ha

Pentru structura de culturi prezentata, volumul de apa necesar la planta însumează 50.225,50 mii mc repartizat pe culturi după cum urmează:

- grau	1.741,25 mii mc
- porumb	19.085,00 mii mc
- floarea soarelui	2.656,00mii mc
- soia	1.593,60 mii mc
- sfecla zahar	256,60 mii mc
- rapita	664,00 mii mc
- legume	5.810,00 mii mc
- furaje	2.089,50 mii mc
- alte culturi	597,60 mii mc

Defalcarea volumului anual de apa necesar pe luni si număr de udări inclusiv udările de aprovizionare este prezentata in tabelul nr. 1.

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

- randamentul udării	$\eta_{ud} = 0,85$
- randamentul rețelei de distributie	$\eta_{cd} = 0,90$
- randamentul de pompare	$\eta_{ca} = 0,80$

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

- randamentul udării	$\eta_{ud} = 0,90$
- randamentul rețelei de distributie	$\eta_{cd} = 0,95$
- randamentul de pompare	$\eta_{ca} = 0,90$

Creșterea randamentului udării si a randamentului rețelei de conducte îngropate deservite de stațiile de pompare de punere sub presiune se datorează înlocuirii instalațiilor de udare cu mutare manuala 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 fara pierderi prin bălțiri si scurgeri la suprafața terenului sau levigare, asa cum se intampla in cazul irigarii cu instalatii cu mutare manuala.

– **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)	40.353,86
2	Consum de apa ( varianta fara proiect)	45.101,38
	<b>Economie apa</b>	<b>4.747,52</b>
	Procent % economie apa	10,53 %

Nr. de zile lucratoare pe an : maxim 150 zile/an.

- o Energia electrica necesara:

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

<b>La Volum de apa consumat anual maxim</b>	<b>45.101,38</b>	<b>mii mc</b>
<b>Energie anuala consum prin proiect</b>	<b>7.690.384</b>	<b>kW</b>
Energie anuala consum initial fara proiect	9.669.527	kW
<b>Economie de energie SPA</b>	<b>20,46 %</b>	

- o Combustibili utilizati – nu este cazul

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

Se vor utiliza rețelele de transport a energiei electrice existente in zona , lucrarile de modernizare desfasurandu-se in incinta SPA Ionășești, prin inlocuirea instalatiei electrice aferente statiei de punere sub presiune SPA Ionășești.

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

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

➤ **Alimentarea cu apă**

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

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

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

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

➤ **Canalizare**

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

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

➤ **Alimentarea cu energie electrică**

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

Cu privire la consumul de utilități din exploatarea amenajării hidroameliorative Nicorești Tecuci, precizăm că reabilitarea agregatelor de pompare, a echipamentelor hidromecanice și a celor electrice vor determina o reducere semnificativă a consumului de utilități (în special cel cu energia electrică), reducând semnificativ costurile cu energia electrică la 1000 m<sup>3</sup> de apă livrați.

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

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

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

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

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

În urma efectuării lucrărilor de construcții pentru înlocuirea tronsoanelor de conductă uzate care sunt schimbate cu conductă de PAFSIN având aceleași diametre.

În urma efectuării lucrărilor de îmbunătățiri funciare 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 specializate;

**– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

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 și în incinta amenajării hidroameliorative Nicorești Tecuci. Înainte de începerea lucrărilor constructorul va notifica ANIF – Filiala Teritorială Galați asupra terenurilor afectate. Lucrările vor fi supravegheate adecvat pentru ca afectarea terenurilor să fie minimă, materialele rămase după montaj vor fi înlăturate, iar terenul va fi lăsat curat.

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

**– resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

În timpul lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

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

În perioada de funcționare amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci 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 la canale se vor face, de regulă, după cum urmează: îndepărtarea vegetației din secțiunea activă a canalului și coronament (acolo unde este cazul), excavarea și îndepărtarea materialului care obturează secțiunea de curgere, extragerea căptușelii canalului, refacerea secțiunii, impermeabilizarea canalului, stabilizarea taluzelor, reabilitarea umpluturii corpului canalului.

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

În construcția obiectelor noi din incinta 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 și înlocuirea tronsoanelor de conductă prevăzute în a fi înlocuite precizate în Expertiza tehnică și DALI.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare a stației SPA Ionășești și înlăturarea deficiențelor apărute în timp, creșterea randamentului și a siguranței în exploatare, se propun următoarele lucrări de modernizare și re tehnologizare:

**În stația de pompare sunt necesare a se executa următoarele lucrări:**

*La Stația de pompare SPA Ionășești*

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire instalații electromecanice
- înlocuirea agregatelor de pompare de bază din stația de pompare astfel:
  - pentru ramura de nord - înlocuirea agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1000$  l/sec (3600 mc/h),  $H_p = 90,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  (1600) kW, tensiune de alimentare 6 kV
  - pentru ramura sud – înlocuire celor 4 agregate de pompare existente cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1500$  l/sec (5400 mc/h),  $H_p = 50,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  kW, tensiune de alimentare 6 kV
- prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)
  - înlocuire vane By pass tip sertar până Dn250 – buc = 6
  - înlocuire conducte de aspirație Dn 1000 mm – buc = 6

- prevederea tuturor echipamentelor electrice de medie tensiune (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare, inclusiv înlocuirea cablurilor de alimentare din stația de 110 kV (5 buc)
- înlocuirea electropompelor de amorsare (2+1 pompe de vid funcționare cu inel de lichid, cu parametrii:  $Q_p = 630 \text{ mc/h}$ ,  $\text{Pres.} = 213 \text{ mbar}$ ,  $P \text{ instal} = 30 \text{ kW}$ )
- refacere împrejurire
- înlocuirea conductelor de refulare astfel:
  - pe ramura nord – înlocuirea celor două fire aferente agregatelor de pompare nr.1 și nr. 3 pe toată lungimea de 1.823 m cu conductă Dn 1000 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)
  - pe ramura sud – înlocuirea conductei de refulare cu lungimea de 300 m cu conductă Dn 1600 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)
- reabilitarea/înlocuirea instalațiilor de preluare a loviturii de berbec de pe conductele de refulare
- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejurire

*Reabilitare canale de aducțiune și distribuție*

**- Canalul de aducțiune CA Nord:**

- reabilitare stăvilă
- refacere pereu pe lungimea de 3.367 ml

**- Canalul CD1:**

- refacere pereu pe lungimea de 2.564 ml
- reabilitare sifon

**- Canalul de aducțiune CA Sud:**

- înlocuire 3 buc sifoane din conductă metal Dn1000 mm cu cele 6 vane DN1000 mm aferente (sub - traversare CFR Tecuci - Mărășești)
- înlocuit conductă sifon Dn 1200 mm metal (subtraversare Tecuci – Furceni)
- refacere pereu pe lungimea de 4.211 ml din 14.038 m.

**- Canalul CD3:**

- refacere pereu pe lungimea de 4.063 ml.

**- Canalul CD4:**

- refacere pereu pe lungimea de 6.376 ml

**- Canalul CD5:**

- refacere pereu pe lungimea de 11.050 ml

La reabilitarea canalelor de aducțiune și de distribuție se vor avea în principal următoarele lucrări:

- curățirea taluzelor și fundului canalelor de vegetația ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor pentru realizarea în bune condițiuni a impermeabilizării.
- refacerea unde este cazul a secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametri proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare
- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor
- montare geotextil de 235mg/mp și apoi geomembrană conductivă de 0,6 mm grosime pe taluz reprofilat,
- turnare pereu din beton B12/15 de 8 cm grosime armat cu plasa STM de 2000x 5000 mm, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m
- turnare pinten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încastrarea geomembranei ;
- executarea rostuirii pereului cu chit de etanșare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

Refacerea impermeabilizării se va face prin turnarea pereului peste pereul existent (pereul vechi se va demola numai în zonele puternic degradat)

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

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

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

Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci durează **36 luni** și cuprinde: lucrări de modernizare și reabilitare, rețele de utilități, amenajări spații, dotări cu echipamente și aparatură, montare pompe, 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;

După finalizarea lucrărilor la infrastructura principală se pot realiza

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

În vederea realizării DALI a fost solicitată și realizată o expertiză tehnică pentru instalațiile și din cadrul amenajării de irigații Terasa Nicorești – Tecuci.

Prin expertiza tehnică s-au recomandat soluțiile tehnice cele mai adecvate pentru reabilitarea stației de pompare SPA IONĂȘEȘTI și a rețelei de conducte și canale de distribuție.

Raportul de expertiză tehnică s-a întocmit la solicitarea beneficiarului ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Galați, 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.

Având în vedere prevederile Legii nr. 10/1995, completată cu Legea nr. 177/2015, prin expertiza tehnică se recomandă obligativitatea menținerii în funcțiune pe toată durata de existență a amenajării de irigații supusa reabilitării și respectarea cerințelor esențiale de calitate și anume:

- rezistența și stabilitate;
- siguranța în exploatare.

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de modernizare și re tehnologizare a infrastructurii de irigații posibil de aplicat s-au studiat următoarele scenarii:

#### **Scenariul 1**

În acest scenariu se propun următoarele lucrări:

##### **Stația de pompare SPA Ionășești**

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanic
- înlocuirea agregatelor de pompare de bază din stația de pompare astfel:

- pentru ramura de nord - înlocuirea agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1000$  l/sec (3600 mc/h),  $H_p = 90,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  (1600) kW, tensiune de alimentare 6 kV

- pentru ramura sud - înlocuirea celor 4 agregate de pompare existente cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1500$  l/sec (5400 mc/h),  $H_p = 50,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  kW, tensiune de alimentare 6 kV

- prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)
- înlocuire vane By pass tip sertar pana Dn250 – buc = 6
- înlocuire conducte de aspirație Dn 1000 mm – buc = 6
- prevederea tuturor echipamentelor electrice de medie tensiune (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare, inclusiv înlocuirea cablurilor de alimentare din stația de 110 kV (5 buc)
- înlocuirea electropompelor de amorsare (2+1pompe de vid funcționare cu inel de lichid, cu parametri: Qp = 630 mc/h, Pres. = 213 mbar, P instal=30 kW)
- refacere împrejmuire
- înlocuirea conductelor de refulare astfel:
  - pe ramura nord – înlocuirea celor două fire aferente agregatelor de pompare nr.1 și nr. 3 pe toată lungimea de 1823 m cu conductă Dn 1000 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Insertie de Nisip (PAFSIN)
  - pe ramura sud – înlocuirea conductei de refulare cu lungimea de 300 m cu conductă Dn 1600 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Insertie de Nisip (PAFSIN)
- reabilitarea/înlocuirea instalațiilor de preluare a loviturii de berbec de pe conductele de refulare
- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejmuire

#### **Reabilitare canale de aducțiune și distribuție**

##### **- Canalul de aducțiune CA Nord:**

- reabilitare stăvilor
- refacere pereu pe lungimea de 3.367 ml

##### **- Canalul CD1:**

- refacere pereu pe lungimea de 2.564 ml
- reabilitare sifon

##### **- Canalul de aducțiune CA Sud:**

- înlocuire 3 buc sifoane din conductă metal Dn1000 mm cu cele 6 vane DN1000 mm aferente subtraversare CFR Tecuci - Mărășești
- înlocuit conductă sifon Dn 1200 mm metal subtraversare drum județean Tecuci – Furceni
- refacere pereu pe lungimea de 4211 ml din 14038 m.

**- Canalul CD3:**

- refacere pereu pe lungimea de 4.063 ml.

**- Canalul CD4:**

- refacere pereu pe lungimea de 6376 ml

**- Canalul CD5:**

- refacere pereu pe lungimea de 11.050 ml.

La reabilitarea canalelor de aducțiune și de distribuție se vor efectua în principal următoarele lucrări:

- curățirea taluzelor și fundului canalelor de vegetația ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor pentru realizarea în bune condiții a impermeabilizării.

- refacerea unde este cazul a secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametri proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare

- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor

- montare geotextil de 235mg/mp și apoi geomembrană conductivă de 0,6 mm grosime pe taluz reprofilat,

- turnare pereu din beton B12/15 de 8 cm grosime armat cu plasa STM de 2000x 5000 mm, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m

- turnare pinten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încăstrarea geomembranei ;

- executarea rostuirii pereului cu chit de etanșare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

Refacerea impermeabilizării se va face prin turnarea pereului peste pereul existent (pereul vechi se va demola numai în zonele puternic degradat)

**Scenariul 2**

În acest scenariu se propune realizarea impermeabilizării canalelor de aducțiune și distribuție utilizând un covor geosintetic din material compozit în care betonul este introdus în covor din fabrică. După întinderea acestuia în canal pentru întărirea acestuia se hidratează cu apă (cca. 3,5 litri/mp).

Lucrările pregătitoare sunt identice cu cele prezentate în scenariul 1.

După realizarea acestora se întinde covorul geosintetic din material compozit și se hidratează cu apă. După realizarea hidratării cu apă covorul din material compozit se întărește și canalul poate fi pus în funcțiune în câteva ore.

Restul lucrărilor de reabilitare sunt identice cu cele prezentate în Scenariul 1.

**Recomandarea expertului asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic.**

Din scenariile prezentate expertul tehnic recomanda realizarea lucrărilor de modernizare și re tehnologizare din **Scenariul 1** care se încadrează în valoarea investiției acceptată de beneficiar.

**Alternativa "zero": Nerealizarea investiției**

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

**Alternativa "I": Realizarea investiției**

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

Reabilitarea stațiilor de pompare în vederea creșterii randamentului acestora, reabilitarea canalelor de aducțiune și distribuție a apei de irigații și a construcțiilor hidrotehnice aferente acestora vor conduce la reducerea consumului de energie electrică în stațiile de pompare, la creșterea randamentelor de pompare, reducerea pierderilor de apă pe canale cu reflectare directă în reducerea tarifului/1000 m<sup>3</sup> apă pompată, ceea ce va crea posibilități mai mari fermierilor pentru utilizarea apei pentru irigații.

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

Prin implementarea proiectului nu se evidențiază 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 agregatelor de pompare având randamente superioare și nivel de automatizare care permite intrarea în sarcină a agregatelor de pompare fără să creeze socuri hidraulice în rețeaua de conducte principale și de pierderi pe canalele de distribuție.

**– alte autorizații cerute pentru proiect.**

Conform Avizelor solicitate si specificate in certificatul de urbanism emis pentru investitia „Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați”

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

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.**

Fata de granita de stat cu Ucraina sunt aproximativ 100 km.

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

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

Se vor mentine folosintele actuale ale terenurilor si nu se vor modifica amplasamentele existente;

Reabilitarea infrastructurii principale de irigații se executa pe amplasamentele vechi, fără a scoate din circuitul agricol noi suprafețe, având în vedere documentația tehnică pe baza căreia s-a realizat amenajarea existentă.

#### **- Suprafețe de teren ocupate la execuția lucrărilor proiectate**

Din punct de vedere juridic terenul pe care urmează să se realizeze lucrările ce fac obiectul proiectului face parte din amenajarea preluată în proprietate de către .

Din punct de vedere al folosinței, terenul pe care este amplasata stația de pompare SPA Ionășești, ce deservește rețeaua de conducte principale este scos din circuitul agricol si este încadrat în regimul curți construcții. Din punct de vedere al amplasării, terenul ocupat de investiție face parte din teren situat în extravilanul localitatilor Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din judetul Galati.

#### **- Suprafețe de teren ocupate definitiv**

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute lucrări care să conducă la scoaterea din circuitul agricol a altor suprafețe de teren.

#### **- Suprafețe ocupate temporar**

In cadrul documentației vor fi necesare scoateri temporare din circuitul agricol pentru reabilitarea conductelor de refulare și impermeabilizarea canalelor.

Suprafețele de teren care urmează a fi scoase temporar din circuitul agricol sunt următoarele:

- conducte de refulare – 25.000 mp.
- canale de aducțiune și distribuție – 160.000 mp.

Terenul pe care se vor desfășura activitățile din cadrul proiectului este terenul arabil situat în extravilanul localităților Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați și în incinta stației de pompare a SPA IONĂȘEȘTI

• **politici de zonare și de folosire a terenului;** - conform precizărilor din certificatul de urbanism

Se vor respecta prevederile din legislația existentă privind PUG-ul localităților pe care se afla amenajarea hidroameliorativă Nicorești – Tecuci, respectiv PUG-urile comunelor Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni și a PUG-ului municipiului Tecuci precizăm că în 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 extravilanul localităților Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați și în incinta stației de pompare a SPA IONĂȘEȘTI estimăm ca:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotului 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 Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați și în incinta stației de pompare a SPA IONĂȘEȘTI
- Impactul asupra climei privind modernizarea și reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci 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 și de fenomenul de deșertificare provocat de deplasarea nisipurilor situate în imediata vecinătate – din lunca Siretului – UAT-urile Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați;
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) - zona în care este amplasat obiectivul de investiții este o subzonă de funcțiuni complexe de interes public fiind în afara zonei centrale a localităților Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați;
- 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 - provocat din cauze naturale sau provocate 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;
  - Lucrările de reabilitare a infrastructurii principale din amenajarea de irigații Terasa Nicorești - Tecuci se desfășoară lângă siturile **ROSPA0071 / ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**, fără a se interveni în timpul lucrărilor în interiorul sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Coordonatele incintei amenajarii de irigatii Nicorești – Tecuci sunt precizate mai jos:

Coordonatele statiei de pompare SPA Ionășești:

Nr. Pct.	X[m]	Y[m]	Z[m]
9112	490.980.108	677.598.487	88.350
9113	490.976.335	677.593.237	85.470
9114	490.973.964	677.586.370	82.600
9115	490.969.363	677.581.468	80.860
9116	490.961.673	677.569.493	76.490
9117	490.963.532	677.567.498	75.960
9118	490.965.238	677.564.972	75.620
9119	490.956.528	677.551.365	71.160
9120	490.953.146	677.553.480	70.990
9121	490.947.613	677.555.435	70.600
9122	490.943.310	677.541.598	66.950
9123	490.944.988	677.523.218	62.470
9124	490.933.343	677.523.891	61.710
9125	490.925.079	677.526.615	61.230
9126	490.914.431	677.528.630	59.990
9127	490.892.070	677.522.264	59.450
9128	490.889.848	677.519.525	59.220
9129	490.898.450	677.512.238	59.700
9130	490.901.721	677.513.270	59.820
9131	490.919.135	677.492.837	59.270
9132	490.917.548	677.490.246	59.140
9133	490.929.827	677.472.649	58.870
9134	490.933.821	677.473.302	58.960
9135	490.950.579	677.453.416	58.640
9136	490.947.263	677.449.009	58.630
9137	490.960.865	677.439.694	58.550
9138	490.963.640	677.443.940	58.560
9139	490.937.633	677.424.768	59.030
9140	490.938.063	677.430.187	59.010
9141	490.909.821	677.442.752	58.800
9142	490.912.827	677.446.613	57.950
9143	490.907.023	677.450.731	58.770
9144	490.901.211	677.446.719	58.950
9145	490.887.178	677.444.564	59.310
9146	490.886.600	677.438.693	59.010
9147	490.884.129	677.439.910	59.050
9148	490.874.353	677.460.414	59.180
9149	490.867.151	677.447.013	59.050
9150	490.868.757	677.445.803	59.100



9151	490.874.072	677.442.977	59.010
9152	490.871.524	677.438.659	59.030
9153	490.867.235	677.430.124	59.280
9154	490.869.993	677.432.507	59.100
9155	490.889.772	677.439.362	59.130
9156	490.875.177	677.442.155	59.020
9157	490.878.406	677.446.831	59.090
9158	490.916.513	677.420.081	59.040
9159	490.925.262	677.414.993	58.960
9160	490.911.192	677.410.195	57.000
9161	490.913.874	677.413.178	59.030
9162	490.919.824	677.436.480	59.070
9163	490.911.929	677.471.010	58.580
9164	490.916.828	677.481.062	58.830
9165	490.933.364	677.508.887	60.280
9166	490.933.845	677.529.505	63.020
9167	490.938.598	677.534.556	65.150
9168	490.919.341	677.577.414	94.800
9169	490.927.438	677.581.995	94.380
9170	490.924.974	677.587.881	94.280
9171	490.942.743	677.595.941	94.470
9172	490.948.329	677.587.399	94.310
9173	490.960.752	677.591.316	94.700
9174	490.965.757	677.596.758	94.250
9175	490.967.177	677.604.802	94.650
9176	490.960.274	677.613.465	94.370
9177	490.970.282	677.621.782	94.260
9178	490.974.516	677.614.163	94.600
9179	490.978.331	677.615.536	94.570
9180	490.980.584	677.605.993	93.380
9181	490.981.966	677.608.781	93.650
9182	490.989.596	677.606.087	93.480
9183	490.988.289	677.603.429	93.430
9184	490.985.527	677.603.948	93.900
9185	490.986.148	677.603.611	92.740
9186	490.982.568	677.604.696	92.810
9187	490.983.170	677.604.607	93.260
9188	490.983.968	677.604.297	93.290
9189	490.986.595	677.612.630	93.840
9190	490.997.666	677.607.890	93.690
9191	490.990.278	677.617.992	94.010
9192	491.000.089	677.603.895	93.550
9193	491.011.300	677.599.956	93.810
9194	491.011.006	677.586.474	93.790

9195	490.998.262	677.564.264	94.230
9196	490.997.127	677.549.317	94.450
9197	491.000.827	677.541.954	94.320
9198	491.007.737	677.544.507	94.210
9199	491.016.754	677.564.953	93.990
9200	491.022.920	677.588.084	93.810
9201	491.023.376	677.602.015	93.870
9202	491.015.283	677.617.451	94.130
9203	491.008.089	677.614.524	94.050
9204	491.007.351	677.614.854	93.850
9205	491.008.096	677.613.508	94.060
9206	491.003.401	677.610.823	93.790
9207	491.006.074	677.622.908	94.160
9208	491.000.572	677.624.955	94.180
9209	490.995.103	677.622.043	94.200
9210	490.993.277	677.627.341	94.210
9211	490.996.218	677.629.253	94.300
9212	490.995.023	677.631.760	94.290
9213	490.991.809	677.629.832	94.290
9214	490.983.682	677.629.516	94.230
9215	490.990.351	677.639.693	94.200
9216	490.994.163	677.643.311	94.190
9217	490.970.844	677.653.718	93.990
9218	490.972.676	677.661.101	93.890
9219	490.940.402	677.679.771	94.480
9220	490.943.579	677.683.778	94.320
9221	490.930.637	677.691.490	94.110
9222	490.946.151	677.690.934	94.460
9223	490.945.313	677.690.711	94.190
9224	490.946.000	677.691.882	94.390
9225	490.941.944	677.694.660	97.000
9226	490.936.366	677.699.912	97.080
9227	490.935.890	677.709.576	95.260
9228	490.934.502	677.702.011	92.430
9229	490.939.558	677.701.589	92.530
9230	490.934.754	677.705.934	92.430
9231	490.932.645	677.703.598	92.440
9232	490.930.663	677.700.739	92.460
9233	490.935.412	677.696.765	92.500
9234	490.928.305	677.701.183	93.310
9235	490.931.368	677.704.310	93.260
9236	490.934.270	677.707.816	93.310
9237	490.925.196	677.711.754	93.010
9238	490.923.412	677.709.919	93.060

9239	490.924.294	677.710.812	93.030
9240	490.944.880	677.701.843	95.390
9241	490.936.274	677.692.066	95.020
9242	490.927.265	677.698.854	94.910
9243	490.945.641	677.707.843	94.430
9244	490.948.310	677.709.347	94.450
9245	490.964.538	677.690.826	94.290
9246	490.962.642	677.688.028	94.270
9247	490.981.870	677.669.646	94.190
9248	490.984.716	677.670.946	94.290
9249	490.992.688	677.666.051	94.200
9250	490.992.803	677.662.494	94.320
9251	490.999.963	677.663.728	94.460
9252	490.999.364	677.667.098	94.350

Canal CA Sud Tronson II, Tronson III

1001	494.827.887	684.341.662	117.000
1002	494.829.751	684.340.928	117.010
1003	494.830.873	684.343.052	117.100
1004	494.828.869	684.343.755	117.100
1005	494.829.182	684.342.658	117.020
1006	494.844.145	684.356.424	116.040
1007	494.846.791	684.355.623	116.070
1008	494.851.492	684.353.826	116.030
1009	494.857.498	684.351.396	116.180
1010	494.853.169	684.341.578	116.570
1011	494.846.139	684.343.114	116.520
1012	494.842.933	684.344.221	116.700
1013	494.839.788	684.345.294	116.410
1014	494.835.926	684.339.295	116.670
1015	494.838.440	684.337.344	116.810
1016	494.842.231	684.332.974	116.850
1017	494.838.739	684.328.241	116.840
1018	494.834.619	684.332.384	117.010
1019	494.832.692	684.334.811	116.810
1020	494.826.033	684.330.597	116.930
1021	494.826.944	684.327.366	117.090
1022	494.828.843	684.322.544	116.920
1023	494.830.838	684.342.312	117.080
1024	494.830.347	684.341.682	116.810
1025	494.831.098	684.340.069	116.820
1026	494.831.771	684.339.756	117.150
1027	494.830.867	684.337.732	117.100
1028	494.830.196	684.338.462	116.670
1029	494.827.770	684.337.444	116.510
1030	494.827.858	684.336.438	117.010
1031	494.828.206	684.341.305	115.110
1032	494.829.556	684.340.583	115.120
1033	494.828.627	684.340.921	115.060
1034	494.827.079	684.339.975	115.070
1035	494.826.758	684.340.667	115.130
1036	494.827.189	684.339.059	115.140
1037	494.834.727	684.348.840	116.550
1038	494.826.398	684.351.900	116.300
1039	494.820.335	684.354.618	116.350
1040	494.824.843	684.362.559	115.990
1041	494.828.593	684.362.053	115.720
1042	494.835.086	684.359.917	115.840
1043	494.842.242	684.357.364	116.100
1044	494.828.384	684.343.664	117.060
1045	494.828.105	684.343.072	116.670
1046	494.816.017	684.348.091	116.860
1047	494.773.825	684.343.790	116.340

1048	494.776.167	684.338.435	116.560
1049	494.776.647	684.336.901	117.100
1050	494.777.539	684.334.102	117.100
1051	494.779.188	684.331.102	117.160
1052	494.779.455	684.329.650	116.310
1053	494.779.852	684.327.613	115.210
1054	494.780.786	684.326.108	115.330
1055	494.780.481	684.327.094	115.150
1056	494.780.714	684.324.171	116.350
1057	494.780.833	684.322.613	117.280
1058	494.781.333	684.320.020	117.410
1059	494.781.917	684.317.095	117.410
1060	494.783.946	684.309.829	117.460
1061	494.704.889	684.291.436	117.590
1062	494.704.171	684.296.393	117.660
1063	494.703.826	684.299.696	117.600
1064	494.703.973	684.302.756	117.390
1065	494.703.831	684.304.356	116.470
1066	494.703.807	684.306.483	115.160
1067	494.703.351	684.308.133	115.200
1068	494.703.021	684.307.321	115.120
1069	494.702.646	684.309.866	116.240
1070	494.702.199	684.311.600	117.430
1071	494.701.773	684.314.509	117.350
1072	494.700.823	684.319.718	116.840
1073	494.700.762	684.318.070	117.290
1074	494.699.994	684.325.854	116.610
1075	494.675.097	684.324.482	116.470
1076	494.672.342	684.318.338	116.690
1077	494.671.889	684.315.829	117.370
1078	494.670.645	684.311.080	117.350
1079	494.670.499	684.308.682	117.360
1080	494.670.373	684.306.860	116.350
1081	494.670.096	684.305.102	115.290
1082	494.669.950	684.303.389	115.370
1083	494.669.962	684.304.456	115.240
1084	494.671.010	684.301.444	116.420
1085	494.669.409	684.299.732	117.460
1086	494.668.446	684.297.865	117.380
1087	494.667.856	684.294.889	117.360
1088	494.666.856	684.288.574	117.300
1089	494.649.801	684.292.503	117.090
1090	494.650.789	684.298.771	117.200
1091	494.651.631	684.301.923	117.160

1092	494.652.017	684.303.076	117.470
1093	494.652.759	684.305.810	117.260
1094	494.653.102	684.307.326	116.510
1095	494.653.623	684.309.029	115.270
1096	494.654.361	684.310.852	115.260
1097	494.653.728	684.310.245	115.210
1098	494.654.787	684.312.395	116.230
1099	494.655.300	684.314.238	117.190
1100	494.656.155	684.317.058	117.030
1101	494.657.006	684.320.310	117.010
1102	494.657.293	684.322.791	116.430
1103	494.659.043	684.329.678	116.310
1104	494.635.095	684.337.632	116.040
1105	494.632.110	684.330.395	116.220
1106	494.623.547	684.330.982	116.430
1107	494.615.839	684.329.034	116.390
1108	494.609.151	684.325.333	116.370
1109	494.602.709	684.319.306	116.470
1110	494.598.290	684.325.075	116.180
1111	494.605.576	684.330.161	116.170
1112	494.611.450	684.333.520	116.360
1113	494.618.456	684.335.647	116.200
1114	494.627.545	684.337.201	116.140
1115	494.635.326	684.326.514	116.970
1116	494.627.172	684.328.274	117.000
1117	494.621.195	684.328.765	116.980
1118	494.615.497	684.327.111	116.980
1119	494.610.766	684.324.530	116.980
1120	494.607.065	684.321.914	116.970
1121	494.602.752	684.317.329	116.950
1122	494.605.135	684.315.418	116.900
1123	494.610.187	684.320.309	116.920
1124	494.616.188	684.323.986	116.910
1125	494.622.440	684.325.957	116.910
1126	494.629.507	684.325.915	116.930
1127	494.633.571	684.325.030	116.890
1128	494.632.649	684.322.139	116.770
1129	494.632.219	684.321.110	116.250
1130	494.625.985	684.322.660	116.390
1131	494.625.891	684.323.744	116.820
1132	494.620.547	684.323.292	116.930
1133	494.620.681	684.322.088	116.450
1134	494.615.126	684.319.533	116.470
1135	494.614.448	684.319.931	116.980

1136	494.608.191	684.313.310	117.080
1137	494.608.787	684.312.540	116.630
1138	494.630.418	684.317.843	115.290
1139	494.631.038	684.319.675	115.270
1140	494.630.497	684.319.112	115.180
1141	494.624.848	684.320.045	115.190
1142	494.624.908	684.321.091	115.260
1143	494.624.882	684.319.188	115.300
1144	494.619.873	684.317.879	115.320
1145	494.618.848	684.319.631	115.320
1146	494.619.014	684.318.807	115.200
1147	494.611.514	684.311.454	115.250
1148	494.610.779	684.311.956	115.300
1149	494.612.232	684.310.752	115.330
1150	494.629.848	684.314.864	117.100
1151	494.630.167	684.316.056	116.430
1152	494.624.638	684.317.288	116.380
1153	494.624.798	684.315.941	117.120
1154	494.620.240	684.315.115	116.930
1155	494.620.173	684.316.140	116.410
1156	494.613.484	684.309.352	116.500
1157	494.614.072	684.308.507	116.970
1158	494.633.328	684.307.935	117.020
1159	494.632.892	684.305.520	116.950
1160	494.625.951	684.305.069	116.900
1161	494.619.611	684.303.124	117.000
1162	494.624.706	684.308.302	116.940
1163	494.618.397	684.305.760	117.060
1164	494.612.566	684.300.923	117.110
1165	494.614.396	684.298.214	117.110
1166	494.632.072	684.302.208	116.900
1167	494.624.631	684.298.509	116.970
1168	494.619.381	684.294.681	117.060
1169	494.602.284	684.271.416	117.410
1170	494.596.219	684.275.503	117.570
1171	494.593.680	684.277.059	117.620
1172	494.592.241	684.278.109	117.710
1173	494.591.046	684.278.725	116.560
1174	494.589.655	684.280.606	115.330
1175	494.588.363	684.281.942	115.400
1176	494.588.719	684.281.174	115.290
1177	494.585.388	684.283.502	117.630
1178	494.579.341	684.286.699	117.360
1179	494.577.961	684.287.815	116.820

1180	494.572.266	684.290.267	116.650
1181	494.558.372	684.274.145	116.710
1182	494.563.357	684.268.847	117.000
1183	494.564.388	684.267.683	117.530
1184	494.568.251	684.263.454	117.540
1185	494.568.994	684.261.846	116.460
1186	494.571.634	684.259.081	115.350
1187	494.570.426	684.260.621	115.260
1188	494.570.914	684.259.828	115.190
1189	494.559.388	684.245.239	115.170
1190	494.558.615	684.245.781	115.260
1191	494.559.881	684.244.577	115.250
1192	494.557.340	684.238.042	115.230
1193	494.556.329	684.238.246	115.160
1194	494.555.485	684.238.328	115.290
1195	494.556.231	684.230.998	115.290
1196	494.558.168	684.231.238	115.290
1197	494.557.121	684.231.048	115.160
1198	494.550.136	684.229.109	117.590
1199	494.548.848	684.235.988	117.500
1200	494.549.318	684.242.595	117.530
1201	494.555.603	684.254.750	117.450
1202	494.558.297	684.252.117	117.530
1203	494.559.939	684.251.270	116.490
1204	494.555.358	684.244.010	116.480
1205	494.553.648	684.244.859	117.430
1206	494.551.842	684.237.517	117.460
1207	494.553.513	684.237.212	116.540
1208	494.554.740	684.228.880	116.550
1209	494.553.073	684.228.400	117.480
1210	494.540.232	684.225.298	116.480
1211	494.539.185	684.234.803	116.650
1212	494.539.779	684.241.899	116.720
1213	494.541.473	684.249.364	116.740
1214	494.543.578	684.254.859	116.750
1215	494.549.637	684.251.303	117.050
1216	494.550.987	684.250.842	117.450
1217	494.547.664	684.241.926	117.640
1218	494.545.698	684.242.016	117.120
1219	494.544.617	684.230.583	116.870
1220	494.546.579	684.230.608	117.710
1221	494.550.508	684.211.432	117.640
1222	494.548.733	684.211.075	116.940
1223	494.543.660	684.208.982	116.430



1224	494.556.674	684.212.449	117.450
1225	494.558.636	684.212.963	116.380
1226	494.560.397	684.213.344	115.240
1227	494.561.992	684.213.845	115.300
1228	494.561.266	684.213.679	115.220
1229	494.566.859	684.193.992	115.310
1230	494.567.833	684.194.225	115.430
1231	494.566.108	684.193.205	115.420
1232	494.564.706	684.192.579	116.400
1233	494.563.122	684.191.455	117.320
1234	494.559.088	684.188.424	117.660
1235	494.557.920	684.187.406	117.010
1236	494.553.691	684.183.835	116.470
1237	494.568.818	684.165.941	116.240
1238	494.572.818	684.169.485	116.500
1239	494.574.855	684.171.412	117.810
1240	494.579.555	684.175.918	117.610
1241	494.581.037	684.177.018	116.450
1242	494.582.485	684.178.256	115.250
1243	494.583.926	684.179.421	115.310
1244	494.583.143	684.178.642	115.220
1245	494.601.896	684.160.265	115.280
1246	494.602.519	684.161.083	115.390
1247	494.600.731	684.160.047	115.380
1248	494.599.656	684.158.695	116.450
1249	494.598.078	684.157.574	117.500
1250	494.595.017	684.155.374	117.410
1251	494.592.931	684.153.250	117.530
1252	494.591.432	684.151.746	116.700
1253	494.586.471	684.146.790	116.130
1254	494.604.856	684.119.107	116.230
1255	494.609.314	684.122.288	116.500
1256	494.611.587	684.123.489	117.520
1257	494.613.928	684.125.087	117.460
1258	494.616.800	684.126.681	117.580
1259	494.618.369	684.127.048	116.590
1260	494.621.533	684.128.530	115.390
1261	494.620.001	684.127.707	115.390
1262	494.620.788	684.127.878	115.300
1263	494.637.349	684.104.648	115.240
1264	494.638.233	684.105.463	115.440
1265	494.636.587	684.104.228	115.380
1266	494.635.104	684.103.403	116.360
1267	494.633.847	684.102.131	117.460

1268	494.629.584	684.098.529	117.550
1269	494.627.984	684.096.416	116.550
1270	494.624.568	684.093.474	115.990
1271	494.651.904	684.060.715	115.880
1272	494.655.849	684.064.934	116.390
1273	494.657.469	684.067.172	117.320
1274	494.659.819	684.069.256	117.250
1275	494.661.932	684.071.254	117.390
1276	494.663.186	684.072.182	116.440
1277	494.665.243	684.074.883	115.350
1278	494.664.086	684.073.632	115.370
1279	494.664.914	684.074.064	115.260
1280	494.715.747	684.028.101	115.270
1281	494.716.682	684.028.554	115.440
1282	494.715.203	684.027.355	115.400
1283	494.714.389	684.025.877	116.450
1284	494.713.439	684.024.420	117.370
1285	494.709.736	684.020.057	117.390
1286	494.708.027	684.017.777	116.460
1287	494.705.652	684.014.358	115.990
1288	494.720.047	684.001.022	115.830
1289	494.724.792	684.003.275	116.680
1290	494.726.647	684.007.025	117.240
1291	494.729.652	684.009.800	117.500
1292	494.730.771	684.010.929	116.490
1293	494.732.207	684.012.054	115.380
1294	494.733.542	684.013.130	115.420
1295	494.732.929	684.012.521	115.300
1296	494.743.609	684.002.721	115.250
1297	494.742.909	684.001.986	115.350
1298	494.744.809	684.002.619	115.330
1299	494.745.852	683.998.257	115.340
1300	494.743.676	683.998.513	115.300
1301	494.744.616	683.998.287	115.190
1302	494.743.925	683.994.233	115.170
1303	494.743.059	683.994.398	115.280
1304	494.744.964	683.993.595	115.260
1305	494.738.007	684.002.467	117.310
1306	494.738.965	684.003.624	116.520
1307	494.741.717	684.000.393	116.440
1308	494.740.073	683.999.826	117.310
1309	494.739.895	683.995.824	117.340
1310	494.741.611	683.995.316	116.490
1311	494.733.494	683.999.574	117.290

1312	494.736.000	683.996.932	117.330
1313	494.736.939	683.993.724	117.250
1314	494.726.023	683.990.309	115.120
1315	494.725.218	683.994.757	115.350
1316	494.723.180	683.999.248	115.820
1317	494.727.761	684.001.341	116.420
1318	494.732.096	683.995.619	116.080
1319	494.733.072	683.991.649	116.030
1320	494.728.316	683.978.227	115.360
1321	494.727.505	683.974.095	115.090
1322	494.730.557	683.970.798	115.490
1323	494.734.332	683.968.883	115.980
1324	494.738.670	683.967.799	116.160
1325	494.743.056	683.968.055	116.340
1326	494.746.842	683.970.593	116.460
1327	494.748.457	683.973.871	116.470
1328	494.735.512	683.978.847	116.830
1329	494.736.146	683.976.120	116.960
1330	494.738.085	683.974.732	117.090
1331	494.740.064	683.974.184	117.120
1332	494.740.248	683.977.306	117.210
1333	494.738.082	683.978.267	117.160
1334	494.737.404	683.976.428	117.180
1335	494.739.539	683.975.619	117.170
1336	494.738.817	683.976.416	117.200
1337	494.736.744	683.978.966	116.010
1338	494.738.257	683.978.321	115.100
1339	494.740.247	683.977.533	115.140
1340	494.739.115	683.978.138	115.040
1341	494.727.747	683.965.389	115.550
1342	494.732.831	683.964.211	115.970
1343	494.738.174	683.961.813	116.280
1344	494.741.209	683.959.219	116.410
1345	494.742.765	683.956.055	116.470
1346	494.742.667	683.952.620	116.490
1347	494.744.114	683.951.782	116.550
1348	494.747.101	683.950.944	116.520
1349	494.751.171	683.949.970	116.590
1350	494.726.413	683.959.485	117.310
1351	494.729.118	683.960.615	117.220
1352	494.732.474	683.960.368	117.120
1353	494.736.296	683.958.576	117.330
1354	494.739.081	683.956.574	117.430
1355	494.739.925	683.953.755	117.530

1356	494.733.386	683.957.113	117.050
1357	494.735.029	683.955.803	117.200
1358	494.735.183	683.953.891	117.340
1359	494.730.843	683.955.304	115.610
1360	494.732.621	683.954.659	115.520
1361	494.731.673	683.954.889	115.500
1362	494.723.678	683.929.662	115.320
1363	494.722.819	683.929.929	115.440
1364	494.724.462	683.928.958	115.460
1365	494.722.524	683.924.479	115.450
1366	494.721.014	683.925.602	115.450
1367	494.721.184	683.924.449	115.330
1368	494.718.242	683.923.695	115.340
1369	494.718.158	683.924.737	115.400
1370	494.717.904	683.922.913	115.460
1371	494.734.141	683.954.491	116.550
1372	494.731.513	683.957.791	117.490
1373	494.730.651	683.955.836	117.570
1374	494.732.693	683.955.053	117.590
1375	494.733.353	683.956.897	117.520
1376	494.732.283	683.956.723	117.530
1377	494.729.711	683.934.349	117.330
1378	494.728.377	683.934.789	116.630
1379	494.725.661	683.926.615	116.750
1380	494.726.579	683.926.056	117.420
1381	494.724.791	683.922.222	117.480
1382	494.723.752	683.923.086	116.630
1383	494.719.813	683.921.174	116.600
1384	494.719.759	683.919.791	117.380
1385	494.732.697	683.926.383	117.500
1386	494.734.648	683.925.067	116.970
1387	494.736.061	683.924.123	116.860
1388	494.738.047	683.922.618	116.960
1389	494.741.503	683.920.120	117.100
1390	494.736.487	683.912.354	117.530
1391	494.732.483	683.914.225	117.360
1392	494.730.387	683.915.371	117.330
1393	494.728.147	683.915.889	117.360
1394	494.724.390	683.909.098	117.850
1395	494.725.914	683.906.124	117.910
1396	494.718.029	683.898.757	118.410
1397	494.716.235	683.900.884	118.370
1398	494.715.004	683.907.460	118.220
1399	494.698.811	683.911.504	118.040

1400	494.702.796	683.918.808	117.750
1401	494.701.795	683.920.992	117.600
1402	494.701.495	683.922.307	117.020
1403	494.701.798	683.924.365	115.490
1404	494.702.011	683.925.427	115.320
1405	494.702.327	683.929.052	115.390
1406	494.703.443	683.926.482	115.480
1407	494.703.596	683.928.884	115.400
1408	494.700.969	683.929.268	115.390
1409	494.700.584	683.926.519	115.380
1410	494.623.165	683.939.285	115.390
1411	494.622.508	683.937.598	115.440
1412	494.622.809	683.938.546	115.280
1413	494.622.430	683.936.055	116.610
1414	494.621.473	683.934.354	118.060
1415	494.619.690	683.929.429	118.150
1416	494.616.886	683.922.615	118.120
1417	494.566.317	683.938.639	118.080
1418	494.568.000	683.945.179	118.040
1419	494.569.210	683.949.476	117.960
1420	494.569.607	683.951.794	116.500
1421	494.570.410	683.953.167	115.340
1422	494.570.761	683.954.841	115.460
1423	494.570.266	683.954.138	115.300
1424	494.524.864	683.967.348	115.290
1425	494.525.038	683.968.245	115.410
1426	494.524.281	683.966.486	115.400
1427	494.524.487	683.964.722	116.540
1428	494.523.761	683.962.577	117.990
1429	494.521.149	683.956.113	118.050
1430	494.518.694	683.948.608	118.200
1431	494.459.270	683.970.458	118.020
1432	494.462.653	683.978.974	117.830
1433	494.465.047	683.983.640	117.830
1434	494.465.776	683.985.239	116.640
1435	494.467.245	683.988.440	115.420
1436	494.466.257	683.986.751	115.460
1437	494.466.778	683.987.645	115.300
1438	494.373.618	684.024.481	115.380
1439	494.374.023	684.025.231	115.450
1440	494.373.339	684.023.586	115.430
1441	494.372.226	684.022.265	116.560
1442	494.371.292	684.020.707	117.870
1443	494.369.653	684.016.453	117.770

1444	494.365.855	684.006.564	117.950
1445	494.282.356	684.040.789	117.900
1446	494.284.827	684.049.515	117.910
1447	494.287.039	684.054.196	117.940
1448	494.288.827	684.059.280	115.450
1449	494.287.801	684.057.646	115.380
1450	494.288.119	684.058.490	115.320
1451	494.253.730	684.073.406	115.590
1452	494.252.748	684.071.534	115.590
1453	494.253.157	684.072.497	115.540
1454	494.250.816	684.073.387	115.830
1455	494.249.480	684.073.865	115.970
1456	494.247.599	684.074.545	115.360
1457	494.247.874	684.075.385	115.450
1458	494.247.132	684.073.843	115.420
1459	494.248.961	684.073.876	115.910
1460	494.247.821	684.072.063	116.480
1461	494.248.092	684.069.004	118.130
1462	494.245.911	684.064.023	117.830
1463	494.242.790	684.056.034	117.700
1464	494.209.901	684.065.340	117.750
1465	494.211.349	684.072.277	117.740
1466	494.211.238	684.078.741	117.780
1467	494.211.899	684.084.215	115.480
1468	494.211.419	684.083.419	115.390
1469	494.211.045	684.082.258	115.560
1470	494.210.857	684.081.127	116.400
1471	494.195.351	684.083.934	116.560
1472	494.195.477	684.085.738	115.340
1473	494.195.697	684.087.378	115.430
1474	494.195.536	684.086.550	115.290
1475	494.194.889	684.081.987	117.790
1476	494.194.557	684.076.383	117.760
1477	494.195.001	684.069.807	117.690
1479	495.099.011	685.044.309	113.800
1480	495.004.140	684.791.130	116.190
1481	495.002.730	684.787.294	116.180
1482	495.004.555	684.786.662	116.210
1483	495.004.714	684.786.961	116.210
1484	495.007.869	684.785.649	116.130
1485	495.008.874	684.788.320	116.110
1486	495.005.845	684.789.833	116.220
1487	495.006.099	684.790.273	116.240
1488	494.995.145	684.790.140	116.080

1489	494.993.156	684.791.187	116.080
1490	494.994.444	684.794.296	116.080
1491	495.003.066	684.789.146	115.740
1492	494.991.306	684.770.556	115.190
1493	494.984.302	684.761.296	114.460
1494	494.989.644	684.759.585	114.460
1495	494.992.243	684.758.717	114.560
1496	494.999.509	684.756.652	114.540
1497	495.007.050	684.753.937	114.550
1498	495.015.289	684.750.060	114.570
1499	495.022.276	684.747.320	114.830
1500	494.997.434	684.775.102	115.000
1501	494.995.088	684.776.080	114.980
1502	494.999.608	684.790.570	115.430
1503	495.002.117	684.789.685	115.480
1504	495.005.564	684.797.584	115.810
1505	495.003.553	684.799.040	115.750
1506	495.006.872	684.805.662	115.620
1507	495.009.234	684.804.365	115.650
1508	495.011.410	684.803.286	116.080
1509	495.009.045	684.779.651	113.960
1510	495.012.206	684.778.493	114.130
1511	495.011.126	684.775.639	114.140
1512	495.010.808	684.773.007	114.340
1513	495.010.997	684.779.067	114.110
1514	495.006.344	684.775.056	114.210
1515	495.010.713	684.784.763	114.050
1518	495.011.743	684.787.408	114.100
1519	495.009.888	684.788.505	115.610
1520	495.009.841	684.789.007	116.050
1521	495.013.208	684.785.121	113.990
1522	495.008.509	684.787.115	113.970
1523	495.014.855	684.784.917	114.080
1524	495.018.587	684.796.094	114.120
1525	495.017.103	684.796.990	114.100
1526	495.017.597	684.796.465	113.970
1527	495.015.858	684.797.684	115.140
1528	495.014.631	684.798.893	116.210
1529	495.058.067	684.891.652	113.730
1530	495.056.373	684.892.513	113.570
1531	495.057.222	684.892.147	113.520
1532	495.054.776	684.893.446	114.910
1533	495.053.413	684.894.405	115.870
1534	495.050.329	684.895.739	116.080

1535	495.048.070	684.896.997	115.270
1536	495.047.039	684.897.583	114.960
1537	495.044.898	684.898.522	114.900
1538	495.039.239	684.900.977	115.110
1539	495.074.644	684.990.578	114.070
1540	495.080.327	684.987.966	113.850
1541	495.082.871	684.986.997	113.980
1542	495.084.739	684.986.215	114.410
1543	495.087.593	684.985.366	115.460
1544	495.091.296	684.984.277	115.550
1545	495.092.052	684.984.065	115.040
1546	495.095.692	684.982.672	113.510
1547	495.094.039	684.983.730	113.470
1548	495.094.924	684.983.342	113.340
1549	495.113.644	685.028.719	113.040
1550	495.114.181	685.028.269	113.180
1551	495.112.904	685.029.208	113.160
1552	495.111.216	685.030.511	114.610
1553	495.110.107	685.030.436	115.310
1554	495.106.348	685.031.486	115.390
1555	495.107.669	685.036.634	115.230
1556	495.109.712	685.040.462	115.100
1557	495.112.604	685.044.452	115.080
1558	495.112.565	685.038.899	115.250
1559	495.113.909	685.040.348	115.190
1560	495.116.015	685.041.827	115.250
1561	495.119.536	685.042.964	115.450
1562	495.114.730	685.040.113	114.830
1563	495.101.414	685.030.234	113.760
1564	495.102.712	685.035.616	113.680
1565	495.104.225	685.041.115	113.570
1566	495.105.810	685.045.097	113.850
1567	495.109.448	685.047.247	113.790
1568	495.115.187	685.048.826	113.890
1569	495.112.469	685.054.592	113.960
1570	495.109.825	685.054.901	113.820
1571	495.104.024	685.051.330	113.650
1572	495.099.546	685.047.564	113.630
1573	495.095.744	685.042.498	113.760
1574	495.093.133	685.033.713	113.550
1575	495.092.913	685.023.529	113.610
1576	495.090.910	685.010.133	113.760
1577	495.088.302	685.010.192	113.730
1578	495.087.780	685.025.030	113.670



1579	495.090.656	685.023.411	113.580
1580	495.090.366	685.036.363	113.610
1581	495.088.197	685.036.731	113.690
1582	495.087.039	685.044.110	113.920
1583	495.089.672	685.045.777	113.850
1584	495.087.533	685.051.579	113.820
1585	495.084.979	685.050.725	113.890
1586	495.080.069	685.055.714	113.870
1587	495.074.029	685.059.519	113.780
1588	495.075.426	685.062.049	113.540
1589	495.084.679	685.058.682	113.690
1590	495.085.014	685.056.020	113.760
1591	495.092.409	685.055.825	113.700
1592	495.092.741	685.058.075	113.700
1593	495.099.459	685.059.296	113.740
1594	495.100.158	685.056.984	113.780
1595	495.109.639	685.061.183	113.840
1596	495.109.890	685.064.268	114.000
1597	495.120.181	685.063.178	113.940
1598	495.119.952	685.060.300	113.800
1599	495.118.496	685.037.022	113.050
1600	495.116.781	685.038.440	113.220
1601	495.117.962	685.037.537	112.930
1602	495.117.894	685.037.893	113.000
1603	495.122.114	685.037.903	113.100
1604	495.122.035	685.039.805	113.110
1605	495.122.326	685.038.890	112.990
1606	495.145.533	685.063.840	114.420
1607	495.146.571	685.060.565	114.380
1608	495.147.386	685.057.660	114.330
1609	495.147.677	685.055.965	114.620
1610	495.148.058	685.053.759	115.520
1611	495.149.026	685.050.172	115.620
1612	495.149.401	685.048.963	115.140
1613	495.150.546	685.045.122	113.540
1614	495.150.424	685.047.069	113.490
1615	495.150.648	685.046.116	113.400
11182	493.321.460	682.009.300	118.200
11183	493.317.587	681.983.115	118.600
11184	493.321.154	681.981.288	118.590
11185	493.321.257	681.981.646	118.510
11186	493.318.155	681.983.282	118.550
11187	493.318.759	681.985.401	117.950
11188	493.320.182	681.988.653	118.020

11189	493.320.660	681.988.457	117.420
11190	493.319.816	681.988.817	117.470
11191	493.322.380	681.984.221	117.900
11192	493.325.791	681.986.658	116.160
11193	493.324.046	681.990.517	115.840
11194	493.321.781	681.991.956	115.680
11195	493.322.260	681.990.593	115.700
11196	493.321.781	681.989.532	115.720
11197	493.320.316	681.989.344	115.700
11198	493.319.395	681.990.115	115.730
11199	493.318.311	681.989.997	116.070
11200	493.319.487	681.992.384	115.870
11201	493.319.572	681.991.595	115.670
11202	493.320.729	681.992.294	115.630
11203	493.320.621	681.991.347	114.430
11204	493.329.376	682.012.004	115.670
11205	493.333.242	682.016.664	116.120
11206	493.335.781	682.019.674	116.450
11207	493.333.044	682.010.724	115.620
11208	493.334.723	682.015.391	116.100
11209	493.337.120	682.020.564	116.450
11210	493.328.369	681.997.944	118.070
11211	493.328.480	681.998.094	117.700
11212	493.328.746	681.997.865	117.500
11213	493.328.032	681.998.190	117.520
11214	493.328.282	681.998.310	117.340
11215	493.328.772	681.997.925	117.300
11216	493.339.920	682.006.279	116.610
11217	493.340.833	682.005.865	116.570
11218	493.341.794	682.006.956	117.520
11219	493.343.070	682.006.544	117.750
11220	493.345.217	682.005.612	118.960
11221	493.354.305	682.001.604	119.080
11222	493.344.702	682.004.071	118.810
11223	493.332.128	681.999.473	115.630
11224	493.332.631	681.999.351	115.660
11225	493.334.516	681.999.456	116.380
11226	493.334.422	681.999.497	115.790
11227	493.337.101	681.998.178	116.540
11228	493.336.787	681.997.313	116.140
11229	493.336.277	682.000.894	116.510
11230	493.338.017	682.000.128	116.450
11231	493.337.204	682.002.852	116.570
11232	493.338.865	682.002.136	116.590

11233	493.338.887	682.004.465	116.610
11234	493.339.792	682.004.044	116.610
11235	493.341.339	682.006.105	115.830
11236	493.343.763	682.002.243	118.820
11237	493.343.008	682.000.140	118.850
11238	493.342.099	681.998.256	118.650
11239	493.341.265	681.996.230	118.790
11240	493.348.381	681.993.043	118.930
11241	493.348.858	681.995.111	118.740
11242	493.350.302	681.996.882	118.890
11243	493.351.485	681.998.895	118.890
11244	493.350.604	682.011.185	118.700
11245	493.350.145	682.013.759	118.920
11246	493.352.075	682.013.981	118.310
11247	493.349.862	682.013.599	118.950
11248	493.347.794	682.013.610	119.000
11249	493.340.208	682.012.331	118.000
11251	493.343.779	682.021.343	119.150
11252	493.336.612	682.009.465	115.870
11253	493.336.689	682.012.451	115.960
11254	493.337.509	682.019.087	116.470
11255	493.348.263	682.046.889	116.560
11256	493.348.932	682.046.548	116.530
11257	493.349.815	682.046.343	116.590
11258	493.352.108	682.045.426	118.240
11259	493.352.813	682.045.174	118.770
11260	493.353.979	682.045.309	119.000
11261	493.356.488	682.044.673	118.990
11262	493.357.730	682.044.517	118.910
11263	493.361.151	682.043.949	117.250
11264	493.366.481	682.042.608	117.130
11265	493.399.847	682.202.130	116.560
11266	493.400.558	682.201.876	116.540
11267	493.401.540	682.201.452	116.690
11268	493.403.825	682.200.564	118.140
11269	493.404.465	682.200.133	118.730
11270	493.405.689	682.199.507	118.920
11271	493.407.605	682.198.854	119.000
11272	493.409.112	682.198.348	119.010
11273	493.411.308	682.197.636	118.050
11274	493.414.701	682.196.594	118.030
11275	493.436.778	682.313.506	116.620
11276	493.438.530	682.312.907	116.630
11277	493.437.857	682.313.319	116.520

11278	493.440.368	682.312.097	117.990
11279	493.441.410	682.312.081	118.680
11280	493.443.435	682.312.383	118.910
11281	493.445.605	682.311.589	118.880
11282	493.446.998	682.311.220	118.820
11283	493.448.431	682.310.624	118.070
11284	493.451.586	682.309.341	118.190
11285	493.493.507	682.435.554	118.020
11286	493.490.404	682.436.795	118.110
11287	493.488.571	682.437.379	118.670
11288	493.487.163	682.437.847	118.670
11289	493.485.049	682.438.626	118.620
11290	493.483.448	682.439.128	118.450
11291	493.482.530	682.439.228	117.860
11292	493.480.776	682.439.217	116.750
11293	493.478.669	682.439.877	116.670
11294	493.479.513	682.439.708	116.610
11295	493.491.298	682.475.724	116.520
11296	493.490.344	682.476.147	116.660
11297	493.492.087	682.475.137	116.610
11298	493.493.858	682.484.573	116.440
11299	493.493.306	682.485.616	116.680
11300	493.495.055	682.484.881	116.540
11301	493.494.650	682.475.309	118.120
11302	493.495.168	682.475.249	118.430
11303	493.497.115	682.474.196	118.590
11304	493.499.625	682.473.507	118.530
11305	493.501.401	682.472.968	118.560
11306	493.502.828	682.472.482	118.050
11307	493.508.089	682.470.548	118.130
11308	493.511.183	682.479.456	118.020
11309	493.504.803	682.481.039	118.180
11310	493.502.978	682.481.682	118.250
11311	493.501.147	682.482.570	118.210
11312	493.497.891	682.484.004	118.410
11313	493.497.593	682.484.087	118.160
11314	493.498.109	682.485.235	118.360
11315	493.498.039	682.486.257	118.410
11316	493.494.993	682.485.579	118.910
11317	493.495.297	682.486.126	118.970
11318	493.493.795	682.487.714	118.880
11319	493.494.111	682.486.267	118.950
11320	493.493.874	682.486.576	118.940
11321	493.494.549	682.487.269	118.900

11322	493.509.394	682.506.889	118.060
11323	493.507.851	682.508.006	118.080
11324	493.513.885	682.505.639	118.050
11325	493.502.142	682.510.581	118.830
11326	493.502.606	682.512.062	118.850
11327	493.504.420	682.511.382	118.840
11328	493.503.078	682.511.277	118.860
11329	493.503.059	682.511.244	118.860
11330	493.501.632	682.510.467	118.260
11331	493.500.104	682.511.001	118.300
11332	493.499.612	682.511.364	118.430
11333	493.499.407	682.513.353	118.590
11334	493.500.022	682.513.118	118.380
11335	493.505.504	682.509.232	118.540
11336	493.506.651	682.509.039	118.430
11337	493.506.948	682.509.309	118.340
11338	493.507.682	682.511.141	118.330
11339	493.512.572	682.513.087	118.260
11340	493.514.181	682.518.620	118.560
11341	493.515.713	682.518.289	118.150
11342	493.520.032	682.516.733	118.310
11343	493.513.544	682.518.849	118.530
11344	493.511.667	682.519.300	118.560
11345	493.510.828	682.519.602	118.490
11346	493.510.280	682.519.791	118.190
11347	493.504.888	682.511.810	116.430
11348	493.503.107	682.512.415	116.350
11349	493.503.861	682.512.022	116.380
11350	493.506.591	682.520.813	116.450
11351	493.505.799	682.520.949	116.500
11352	493.507.405	682.520.649	116.520
11353	493.557.435	682.612.815	117.640
11354	493.554.407	682.598.183	117.560
11355	493.570.543	682.645.913	117.390
11357	493.556.058	682.652.821	118.660
11358	493.561.278	682.648.971	117.480
11359	493.557.886	682.652.428	118.550
11360	493.555.668	682.653.780	118.300
11361	493.555.046	682.653.970	118.140
11362	493.552.751	682.655.527	116.280
11363	493.550.571	682.656.370	116.250
11364	493.551.149	682.655.805	116.180
11365	493.607.455	682.826.732	116.100
11366	493.609.134	682.826.175	116.160

11367	493.608.279	682.826.297	116.130
11368	493.611.681	682.825.361	117.830
11369	493.611.948	682.825.125	118.010
11370	493.612.816	682.824.980	118.060
11371	493.614.957	682.824.501	117.960
11372	493.616.452	682.823.760	117.710
11373	493.618.909	682.822.172	116.450
11374	493.623.560	682.820.433	116.470
11375	493.664.759	682.935.447	116.390
11376	493.658.593	682.937.495	116.440
11377	493.654.885	682.939.494	117.620
11378	493.653.512	682.939.946	117.910
11379	493.651.567	682.940.718	118.000
11380	493.650.448	682.941.076	118.030
11381	493.650.070	682.941.154	117.860
11382	493.647.590	682.941.902	116.140
11383	493.645.582	682.942.436	116.040
11384	493.646.402	682.941.926	116.060
11385	493.657.056	682.973.963	116.070
11386	493.658.035	682.973.517	116.140
11387	493.655.930	682.974.520	116.130
11389	493.652.723	682.976.212	116.510
11392	493.655.163	682.979.405	116.590
11393	493.653.986	682.976.540	116.470
11394	493.652.982	682.976.875	116.520
11395	493.657.277	682.978.717	116.150
11396	493.654.771	682.978.651	119.010
11397	493.654.385	682.977.681	119.000
11398	493.662.086	682.988.069	115.970
11399	493.660.877	682.988.998	115.990
11400	493.663.023	682.987.576	116.040
11401	493.660.483	682.972.817	117.840
11402	493.660.882	682.972.792	118.120
11403	493.662.157	682.972.549	118.280
11404	493.664.463	682.971.870	118.170
11405	493.665.406	682.972.581	118.020
11406	493.667.893	682.977.749	118.080
11407	493.669.068	682.971.473	116.790
11408	493.674.643	682.969.456	116.610
11409	493.676.510	682.976.512	116.610
11410	493.672.626	682.978.021	116.590
11411	493.673.069	682.986.319	116.740
11412	493.669.632	682.983.468	117.600
11413	493.667.861	682.984.249	117.720

11414	493.666.407	682.985.910	118.180
11415	493.665.879	682.986.224	117.800
11416	493.667.050	682.987.926	118.010
11417	493.666.603	682.989.668	118.210
11418	493.665.790	682.990.416	118.100
11419	493.666.082	682.991.348	118.970
11420	493.665.872	682.989.778	119.010
11421	493.665.417	682.990.244	119.000
11422	493.661.909	682.992.789	118.970
11423	493.662.371	682.993.776	118.920
11424	493.661.053	682.993.213	118.970
11425	493.659.133	682.990.688	119.060
11426	493.664.069	682.987.303	118.960
11427	493.663.786	682.988.448	118.980
11428	493.663.640	682.988.306	118.970
11429	493.662.278	682.989.260	118.970
11430	493.662.359	682.989.416	118.970
11431	493.661.943	682.989.738	118.960
11432	493.661.854	682.989.542	118.960
11433	493.660.474	682.990.482	118.990
11434	493.660.579	682.990.585	118.990
11435	493.661.649	682.992.132	119.030
11436	493.663.462	682.990.950	119.040
11437	493.670.597	682.991.590	116.870
11438	493.672.248	682.991.152	116.800
11439	493.677.042	682.990.860	116.640
11440	493.683.787	682.997.207	116.610
11441	493.677.775	683.000.226	116.680
11442	493.671.418	683.003.731	116.650
11443	493.664.603	683.007.543	116.650
11444	493.658.347	683.010.151	116.610
11445	493.652.727	683.012.975	116.720
11446	493.649.711	683.015.141	116.720
11447	493.649.718	683.015.217	116.710
11448	493.672.197	683.007.593	116.660
11449	493.674.507	683.007.653	116.750
11450	493.682.784	683.013.470	116.510
11451	493.926.190	683.376.172	115.450
11452	493.926.572	683.374.994	115.410
11453	493.926.716	683.372.563	115.370
11454	493.933.106	683.372.057	115.450
11455	493.933.023	683.374.279	115.480
11456	493.932.761	683.375.192	115.530
11457	493.937.157	683.376.474	115.620

11458	493.937.720	683.375.956	115.560
11459	493.938.952	683.374.432	115.460
11460	493.946.266	683.381.224	115.760
11461	493.944.429	683.382.330	115.790
11462	493.943.354	683.383.028	115.840
11463	493.951.259	683.379.915	115.860
11464	493.929.513	683.380.817	117.320
11465	493.932.079	683.379.772	117.900
11466	493.934.606	683.379.694	117.380
11467	493.936.111	683.381.057	117.430
11468	493.939.926	683.386.836	117.660
11469	493.928.039	683.384.055	117.120
11470	493.930.406	683.383.827	117.210
11471	493.932.066	683.384.402	117.180
11472	493.933.684	683.385.534	117.410
11473	493.934.961	683.390.441	117.370
11474	493.932.092	683.385.975	116.420
11475	493.930.368	683.387.510	115.250
11476	493.927.763	683.386.810	116.190
11477	493.928.051	683.387.652	116.160
11478	493.928.089	683.387.942	115.200
11479	493.928.944	683.389.451	114.110
11480	493.926.234	683.389.106	115.230
11481	493.928.211	683.388.629	115.050
11482	493.927.140	683.389.744	115.040
11483	493.927.238	683.390.948	115.110
11484	493.928.270	683.391.626	115.170
11485	493.929.231	683.391.603	115.150
11486	493.929.905	683.390.960	115.120
11487	493.929.944	683.389.394	115.020
11488	493.929.323	683.392.120	115.070
11489	493.930.840	683.397.475	115.100
11490	493.929.302	683.397.892	115.220
11491	493.932.341	683.396.952	115.190
11492	493.934.892	683.396.935	116.540
11493	493.936.198	683.396.769	117.660
11494	493.942.641	683.395.857	118.430
11495	493.946.580	683.393.874	116.330
11496	493.947.919	683.393.753	116.020
11497	493.949.926	683.393.329	115.850
11498	493.954.137	683.392.304	115.960
11499	493.994.593	683.537.148	118.440
11500	493.993.389	683.538.497	118.540
11501	493.996.219	683.542.809	118.650



11502	493.998.230	683.541.264	118.470
11503	494.002.472	683.542.829	118.260
11504	494.003.041	683.544.765	118.400
11505	494.009.181	683.544.210	118.250
11506	494.008.632	683.541.846	118.230
11507	494.007.840	683.538.532	118.220
11508	494.010.431	683.546.618	118.290
11509	493.994.956	683.546.894	118.680
11510	493.992.499	683.547.874	119.700
11511	493.988.622	683.548.844	119.640
11512	493.986.963	683.549.291	118.790
11513	493.984.629	683.549.999	118.550
11514	493.983.248	683.550.743	117.460
11515	493.978.866	683.552.479	115.360
11516	493.980.552	683.551.995	115.350
11517	493.979.884	683.552.332	115.290
11518	494.032.067	683.722.697	115.250
11519	494.032.713	683.724.727	115.270
11520	494.033.581	683.723.543	115.230
11521	494.034.861	683.723.104	115.390
11522	494.036.383	683.721.349	116.610
11523	494.038.701	683.720.528	118.270
11524	494.040.994	683.720.116	118.660
11525	494.043.409	683.719.245	119.320
11526	494.046.563	683.718.323	119.490
11527	494.049.373	683.716.842	118.830
11528	494.055.672	683.715.088	118.690
11529	494.106.853	683.894.574	118.330
11530	494.102.974	683.895.358	118.460
11531	494.101.323	683.896.160	118.920
11532	494.098.146	683.896.930	118.750
11533	494.093.970	683.898.066	118.430
11534	494.091.602	683.898.238	116.770
11535	494.089.927	683.898.426	115.480
11536	494.088.050	683.899.030	115.440
11537	494.088.724	683.898.736	115.360
11538	494.139.847	684.061.862	115.140
11539	494.140.617	684.061.556	115.220
11540	494.139.140	684.062.029	115.210
11541	494.143.702	684.075.909	115.190
11542	494.145.141	684.075.328	115.230
11543	494.144.399	684.075.617	115.130
11544	494.142.321	684.077.063	116.550
11545	494.147.191	684.075.549	116.590

11546	494.146.272	684.078.085	115.240
11547	494.147.363	684.079.272	115.250
11548	494.148.802	684.080.321	115.280
11549	494.151.186	684.081.317	115.480
11550	494.145.381	684.078.855	115.280
11551	494.145.720	684.078.506	115.130
11552	494.146.896	684.079.806	115.180
11553	494.146.506	684.080.484	115.300
11554	494.147.809	684.081.399	115.240
11555	494.148.183	684.080.939	115.220
11556	494.150.390	684.081.687	115.370
11557	494.150.417	684.082.472	115.460
11558	494.144.707	684.060.639	118.090
11559	494.142.554	684.060.667	116.320
11560	494.149.619	684.039.249	118.450
11561	494.154.223	684.057.492	118.760
11562	494.155.504	684.056.979	118.340
11563	494.160.674	684.054.965	118.050
11564	494.164.819	684.063.127	117.850
11565	494.160.686	684.065.690	117.770
11566	494.158.097	684.067.447	118.430
11567	494.155.407	684.069.724	118.480
11568	494.148.453	684.068.446	118.250
11569	494.149.368	684.073.686	117.740
11570	494.150.675	684.075.601	117.800
11571	494.151.839	684.076.553	117.770
11572	494.154.518	684.077.277	117.920
11573	494.147.590	684.074.831	116.890
11574	494.148.176	684.076.453	116.780
11575	494.149.257	684.077.491	116.710
11576	494.150.907	684.078.444	116.540
11577	494.153.115	684.079.479	116.460
11578	494.156.917	684.074.681	118.240
11579	494.161.584	684.073.271	118.140
11580	494.165.045	684.070.605	118.030
11581	494.166.362	684.070.185	117.830
11582	494.166.512	684.074.485	117.940
11583	494.159.390	684.078.128	117.910
11584	494.158.957	684.082.246	115.510
11585	494.158.594	684.084.063	115.440
11586	494.158.671	684.083.406	115.300
11587	494.159.475	684.080.552	116.270
11588	494.178.319	684.085.831	115.300
11589	494.178.940	684.085.960	115.250

11590	494.179.427	684.086.179	115.130
11591	494.179.112	684.085.301	115.200
11592	494.179.296	684.084.537	115.280
11593	494.181.905	684.084.668	115.260
11594	494.185.337	684.084.913	115.430
11595	494.181.974	684.085.517	115.110
11596	494.182.378	684.090.363	114.300
11598	494.180.816	684.090.789	114.440
11599	494.181.919	684.090.886	114.330
11600	494.182.613	684.090.752	114.280
11601	494.183.042	684.090.875	114.290
11602	494.181.918	684.091.163	114.350
11603	494.181.944	684.091.666	115.150
11604	494.183.154	684.091.367	115.150
11605	494.183.400	684.094.944	117.560
11606	494.182.916	684.095.102	117.550
11607	494.184.551	684.097.092	117.520
11608	494.183.070	684.097.661	117.600
11609	494.182.371	684.098.128	118.030
11610	494.183.175	684.101.462	117.950
11611	494.186.544	684.100.564	117.940
11612	494.185.851	684.097.309	117.960
11613	494.185.979	684.099.489	117.940
11614	494.185.877	684.099.077	117.950
11615	494.183.057	684.099.935	117.960
11616	494.183.211	684.100.203	117.950
11617	494.186.525	684.099.663	117.510
11618	494.188.000	684.099.406	117.570
11619	494.187.639	684.097.595	117.560
11620	494.186.160	684.097.866	117.520
11621	494.184.467	684.090.218	114.540
11622	494.184.354	684.086.824	115.180
11623	494.185.280	684.086.833	115.300
11624	494.184.947	684.085.985	115.270
11625	494.185.523	684.082.724	117.000
11626	494.185.968	684.080.866	118.060
11627	494.186.381	684.076.727	117.840
11628	494.187.124	684.068.661	117.690
11631	495.001.712	684.787.651	115.470
11632	495.003.833	684.786.460	116.090
11633	495.007.487	684.785.297	116.030
11634	495.008.383	684.784.870	115.520
11635	495.004.024	684.773.878	115.420
11636	495.003.060	684.774.835	115.920

11637	495.003.136	684.773.681	115.910
11638	495.004.277	684.772.215	115.960
11639	494.999.943	684.774.057	115.920
11640	495.001.066	684.772.322	115.890
11641	495.003.033	684.770.550	115.880
11642	494.997.782	684.773.186	115.210
11643	494.998.550	684.770.666	115.130
11644	495.000.684	684.768.157	115.080
11645	495.006.025	684.765.748	115.040
11646	495.006.915	684.768.659	115.950
11647	495.007.363	684.770.671	115.990
11648	495.007.884	684.772.177	115.260
11649	495.011.394	684.770.961	115.570
11650	495.010.916	684.769.869	115.980
11651	495.012.118	684.770.190	116.040
11652	495.013.320	684.771.283	116.080
11653	495.011.510	684.767.928	116.000
11654	495.012.977	684.765.913	115.490
11655	495.015.985	684.767.653	115.670
11656	495.015.300	684.769.082	115.900
11657	495.008.015	684.772.490	115.130
11658	495.009.246	684.775.479	115.160
11659	495.010.022	684.777.275	114.900
11660	495.010.607	684.777.539	113.140
11661	495.017.649	684.773.761	116.110
11662	495.016.731	684.784.383	115.210
11663	495.017.674	684.783.737	115.970
11664	495.022.488	684.782.142	115.950
11665	495.028.417	684.779.845	115.680
11666	495.032.795	684.791.714	115.780
11667	495.027.616	684.793.602	116.000
11668	495.021.494	684.794.984	116.100
11669	495.020.167	684.795.132	115.480
11670	495.059.283	684.890.433	114.740
11671	495.060.356	684.889.901	115.500
11672	495.064.290	684.888.286	115.700
11673	495.069.539	684.886.315	115.680
11674	495.090.713	684.957.006	115.430
11675	495.097.575	684.981.641	114.940
11676	495.098.182	684.981.455	115.390
11677	495.099.786	684.981.182	115.410
11678	495.101.252	684.980.793	114.950
11679	495.107.033	684.979.052	114.770
11680	495.127.358	685.020.194	114.380

11681	495.120.858	685.023.492	114.390
11682	495.118.680	685.025.207	115.420
11683	495.116.848	685.025.880	115.420
11684	495.116.171	685.026.003	115.040
11685	495.119.664	685.033.917	114.910
11686	495.120.096	685.034.967	114.740
11687	495.121.443	685.035.535	114.840
11688	495.120.388	685.033.013	115.390
11689	495.120.949	685.034.001	115.370
11690	495.122.108	685.034.612	115.400
11691	495.122.015	685.030.670	115.330
11692	495.122.861	685.031.430	115.330
11693	495.124.200	685.032.576	115.460
11694	495.124.588	685.029.501	114.580
11695	495.124.995	685.030.022	114.550
11696	495.126.063	685.030.541	114.520
11697	495.130.109	685.025.647	114.450
11698	495.134.002	685.022.090	114.350
11699	495.133.491	685.027.753	114.470
11700	495.132.016	685.031.018	114.320
11701	495.130.867	685.034.402	115.390
11702	495.130.414	685.036.803	115.330
11703	495.130.160	685.037.502	114.870
11704	495.151.513	685.043.115	115.030
11705	495.151.579	685.042.432	115.420
11706	495.152.314	685.040.249	115.460
11707	495.152.903	685.038.142	114.960
11708	495.154.273	685.031.886	114.800
21000	494.580.642	684.251.837	117.520
21001	494.578.962	684.253.330	117.620
21002	494.576.847	684.255.242	117.680
21003	494.576.207	684.256.172	117.970
21004	494.575.230	684.257.942	117.810
21005	494.574.063	684.259.071	116.520
21006	494.561.686	684.243.605	116.550
21007	494.563.219	684.242.002	117.830
21008	494.561.048	684.237.652	117.680
21009	494.559.446	684.237.278	116.620
21010	494.560.048	684.232.102	116.550
21011	494.561.881	684.231.973	117.660
21012	494.568.926	684.243.759	117.510
21013	494.571.446	684.241.859	117.480
21014	494.569.117	684.235.715	117.430
21015	494.566.187	684.235.844	117.500

21016	494.565.482	684.228.063	117.540
21017	494.568.565	684.227.840	117.500
21018	494.574.306	684.227.893	117.420
21019	494.564.122	684.214.200	116.560
21020	494.565.908	684.214.011	117.530
21021	494.567.922	684.214.222	117.580
21022	494.570.616	684.214.877	117.540
21023	494.575.220	684.215.418	117.460
21024	494.582.215	684.201.994	117.560
21025	494.579.147	684.199.340	117.600
21026	494.576.531	684.197.896	117.580
21027	494.572.052	684.195.325	117.500
21028	494.570.747	684.193.412	116.450
21029	494.584.633	684.180.953	116.450
21030	494.586.740	684.182.927	117.880
21031	494.588.692	684.184.501	117.760
21032	494.590.956	684.186.480	117.720
21033	494.594.473	684.189.431	117.650
21034	494.615.797	684.173.601	117.810
21035	494.612.503	684.170.782	117.650
21036	494.608.854	684.169.115	117.690
21037	494.605.589	684.163.680	117.790
21038	494.603.876	684.162.276	116.550
21039	494.623.238	684.129.394	116.670
21040	494.625.537	684.130.305	118.070
21041	494.627.909	684.131.419	117.950
21042	494.630.730	684.133.202	117.910
21043	494.633.714	684.134.753	117.810
21044	494.648.238	684.117.599	117.830
21045	494.644.638	684.116.479	117.730
21046	494.642.994	684.113.636	117.810
21047	494.640.951	684.108.871	117.910
21048	494.638.664	684.107.289	116.430
21049	494.667.237	684.075.594	116.440
21050	494.668.899	684.077.199	117.980
21051	494.672.751	684.080.431	117.870
21052	494.675.505	684.082.231	117.860
21053	494.679.508	684.085.526	117.970
21054	494.717.653	684.029.947	116.560
21055	494.719.860	684.030.856	117.830
21056	494.721.594	684.032.413	117.880
21057	494.723.546	684.034.532	117.830
21058	494.726.488	684.037.368	118.070
21059	494.745.515	684.026.063	118.050

21060	494.743.908	684.020.228	117.750
21061	494.740.633	684.018.240	117.670
21062	494.736.366	684.015.683	117.660
21063	494.735.107	684.014.366	116.540
21064	494.746.111	684.003.568	116.310
21065	494.748.690	684.004.409	117.710
21066	494.751.061	684.005.415	117.800
21067	494.752.716	683.998.861	117.640
21068	494.750.114	683.998.835	117.630
21069	494.747.842	683.999.175	116.480
21070	494.746.695	683.992.430	116.520
21071	494.748.745	683.991.675	117.680
21072	494.751.027	683.990.679	117.670
21073	494.753.092	684.004.400	117.120
21074	494.755.816	684.004.880	117.470
21075	494.757.740	683.997.395	117.020
21076	494.754.567	683.996.512	116.920
21077	494.754.185	683.987.631	116.640
21078	494.757.462	683.986.607	116.700
21079	494.763.448	683.983.731	116.660
21080	494.752.657	683.970.805	116.510
21081	494.749.967	683.971.914	116.480
21082	494.747.861	683.973.175	116.490
21083	494.748.404	683.979.570	117.420
21084	494.746.340	683.974.744	117.290
21085	494.742.278	683.971.909	117.190
21086	494.738.626	683.972.933	117.230
21087	494.734.376	683.974.491	116.970
21088	494.732.150	683.977.620	116.850
21089	494.733.335	683.983.307	116.800
21090	494.743.758	683.977.216	117.160
21091	494.742.136	683.974.453	117.100
21092	494.742.140	683.978.211	115.930
21093	494.746.917	683.963.277	116.480
21094	494.745.265	683.957.949	116.470
21095	494.748.670	683.956.774	116.500
21096	494.756.878	683.953.916	116.580
21097	494.736.865	683.967.191	116.020
21098	494.734.653	683.964.157	116.020
21099	494.727.596	683.967.804	115.160
21100	494.728.771	683.970.999	115.070
21101	494.719.275	683.976.856	114.930
21102	494.716.901	683.974.741	114.860
21103	494.709.292	683.979.456	114.640

21104	494.710.260	683.982.180	114.450
21105	494.728.123	683.957.274	117.070
21106	494.724.398	683.956.446	117.110
21107	494.728.517	683.953.896	116.430
21108	494.727.021	683.948.428	116.560
21109	494.725.985	683.948.610	117.200
21110	494.722.759	683.950.059	117.020
21111	494.718.885	683.942.378	117.010
21112	494.721.962	683.936.873	117.430
21113	494.723.062	683.936.181	116.560
21114	494.719.709	683.927.418	116.650
21115	494.719.022	683.928.931	117.540
21116	494.717.296	683.927.894	117.420
21117	494.717.416	683.926.479	116.440
21118	494.714.962	683.936.110	117.630
21119	494.711.081	683.927.860	117.200
21120	494.711.311	683.928.937	117.590
21121	494.705.437	683.936.977	117.150
21122	494.705.321	683.957.440	114.560
21123	494.716.889	683.953.578	114.980
21124	494.711.443	683.945.478	115.570
21125	494.706.040	683.944.156	115.910
21126	494.703.616	683.944.379	115.750
21127	494.702.388	683.933.701	117.500
21128	494.704.295	683.932.306	117.550
21129	494.701.005	683.932.459	117.510
21130	494.700.613	683.929.433	117.440
21131	494.703.869	683.929.120	117.410
21132	494.704.017	683.928.280	116.810
21133	494.703.480	683.926.547	115.470
21134	494.700.618	683.928.580	116.750
21135	494.700.476	683.926.772	115.370
21136	494.704.301	683.928.973	117.320
21137	494.700.453	683.929.669	117.350
21138	494.676.787	683.940.561	117.310
21139	494.623.731	683.940.818	116.520
21140	494.624.718	683.942.554	117.620
21141	494.625.424	683.949.516	117.440
21142	494.626.407	683.953.692	115.730
21143	494.629.288	683.960.239	115.380
21144	494.582.816	683.977.126	115.090
21145	494.577.384	683.968.365	115.670
21146	494.575.281	683.964.577	117.530
21147	494.572.357	683.957.349	117.470



21148	494.572.277	683.956.183	116.690
21149	494.526.071	683.969.576	116.510
21150	494.527.137	683.971.482	117.620
21151	494.529.046	683.978.055	117.570
21152	494.528.847	683.980.653	116.310
21153	494.529.394	683.984.995	115.460
21154	494.529.387	683.990.731	115.240
21155	494.478.732	684.010.491	115.050
21156	494.475.750	684.004.090	115.530
21157	494.473.801	683.999.687	116.320
21158	494.472.583	683.997.325	117.670
21159	494.468.800	683.990.880	117.510
21160	494.468.396	683.989.666	116.540
21161	494.374.936	684.026.590	116.600
21162	494.376.202	684.027.619	117.600
21163	494.380.652	684.033.253	117.580
21164	494.381.945	684.035.430	116.460
21165	494.388.030	684.040.521	115.660
21166	494.394.241	684.046.760	115.370
21167	494.322.785	684.064.961	115.870
21168	494.299.490	684.078.730	115.470
21169	494.295.729	684.072.200	115.950
21170	494.293.871	684.068.665	117.700
21171	494.290.987	684.061.777	117.560
21172	494.290.586	684.060.536	116.660
21173	494.248.098	684.077.122	116.480
21174	494.253.209	684.076.628	117.320
21175	494.258.804	684.082.806	117.430
21176	494.257.905	684.085.750	116.340
21177	494.255.647	684.090.518	116.040
21178	494.259.146	684.103.533	115.020
21179	494.221.191	684.108.907	115.430
21180	494.214.496	684.099.247	115.920
21181	494.214.020	684.093.908	117.470
21182	494.212.003	684.087.076	117.600
21183	494.211.792	684.086.030	116.750
21184	494.195.175	684.089.291	116.720
21185	494.195.920	684.090.911	117.710
21188	494.184.603	684.100.956	117.920
30153	493.289.477	681.987.576	116.690
30154	493.294.934	681.971.966	116.550
30155	493.298.986	681.970.007	116.580
30156	493.301.891	681.968.846	116.610
30157	493.306.706	681.967.403	116.680

30158	493.312.672	681.965.050	116.670
30159	493.320.581	681.962.884	116.710
30160	493.328.185	681.960.125	116.870
30161	493.333.208	681.958.341	117.140
30162	493.351.815	681.954.873	117.300
30163	493.334.723	681.961.491	117.040
30164	493.345.810	681.987.811	117.650
30165	493.352.070	682.001.166	119.060
30166	493.358.040	682.016.968	117.860
30167	493.360.558	682.015.951	117.790
30168	493.342.015	682.012.923	118.660
30170	493.343.903	682.008.792	117.750
30171	493.345.615	682.009.087	118.570
30172	493.347.756	682.008.307	119.000
30173	493.350.038	682.007.378	118.950
30174	493.347.599	681.999.429	119.140
30175	493.345.535	682.000.127	119.040
30176	493.346.640	682.006.361	118.890
30177	493.343.969	682.000.381	118.690
30178	493.342.303	681.999.918	117.950
30179	493.340.298	681.994.668	117.920
30180	493.338.674	681.992.820	118.220
30181	493.339.232	681.992.218	118.610
30182	493.341.650	681.991.001	118.620
30183	493.344.123	681.989.885	118.700
30184	493.340.883	681.990.540	118.650
30185	493.339.897	681.981.051	117.760
30186	493.337.988	681.981.910	117.810
30187	493.337.042	681.982.215	118.000
30188	493.334.830	681.983.705	118.640
30189	493.334.490	681.992.493	118.670
30190	493.333.776	681.994.541	117.980
30191	493.331.107	681.988.475	118.090
30192	493.331.907	681.987.017	118.780
30193	493.328.520	681.981.220	118.650
30194	493.327.173	681.980.879	118.660
30195	493.327.743	681.982.132	118.150
30196	493.322.392	681.983.864	118.070
30197	493.322.316	681.982.684	118.390
30198	493.329.715	681.977.823	118.620
30199	493.323.513	681.976.899	118.540
30200	493.320.062	681.977.080	118.420
30201	493.331.735	681.973.723	117.210
30202	493.333.189	681.972.242	117.150

30203	493.335.357	681.970.975	117.140
30204	493.324.219	681.972.897	117.020
30205	493.323.920	681.968.780	116.910
30206	493.316.634	681.968.810	116.860
30207	493.316.890	681.972.735	117.040
30208	493.306.541	681.973.815	116.720
30209	493.309.003	681.979.410	116.800
30210	493.305.194	681.983.359	116.960
30211	493.303.506	681.983.518	116.780
30212	493.300.951	681.983.997	116.840
30213	493.295.773	681.985.462	116.640
30214	493.297.691	681.996.075	116.720
30215	493.302.557	681.995.372	117.190
30216	493.303.070	681.995.303	117.210
30217	493.305.621	681.994.713	117.100
30218	493.306.381	681.994.644	117.380
30219	493.312.000	682.004.962	118.140
30220	493.311.510	682.005.268	117.940
30221	493.309.545	682.006.634	117.990
30222	493.306.900	682.007.696	118.240
30223	493.304.425	682.008.247	117.300
30224	493.300.574	682.008.910	116.840
30225	493.295.065	682.009.566	116.710
30226	493.298.023	682.020.388	116.820
30227	493.303.291	682.017.901	117.020
30228	493.306.520	682.016.071	117.310
30229	493.309.758	682.014.366	118.610
30230	493.311.655	682.013.174	118.500
30231	493.313.813	682.011.852	118.470
30232	493.316.141	682.010.105	118.570
30235	493.314.759	681.980.495	118.600
30236	493.310.583	681.983.916	118.500
30237	493.309.339	681.986.122	118.640
30238	493.312.468	681.986.482	118.570
30239	493.312.119	681.988.030	118.590
30240	493.313.203	681.987.414	118.200
30241	493.315.995	681.993.601	117.940
30242	493.314.913	681.994.584	118.430
30243	493.312.625	681.994.414	118.710
30244	493.310.499	681.995.372	118.710
30245	493.316.050	682.009.073	118.720
30246	493.318.803	682.006.485	118.170
30247	493.320.938	682.004.828	117.900
30248	493.321.283	682.004.503	117.870

30249	493.327.085	682.016.570	117.840
30250	493.325.882	682.017.152	118.330
30251	493.331.814	682.022.838	118.650
30252	493.333.596	682.021.889	117.790
30253	493.336.671	682.027.640	117.990
30254	493.334.874	682.028.274	118.930
30255	493.333.472	682.029.048	118.930
30256	493.332.115	682.029.312	118.700
30257	493.329.753	682.031.200	118.680
30258	493.327.925	682.032.054	118.690
30259	493.325.347	682.034.233	117.660
30260	493.321.530	682.036.574	117.350
30261	493.318.209	682.039.593	117.540
30262	493.309.877	682.041.734	117.020
30263	493.322.437	682.060.973	116.970
30264	493.332.019	682.056.810	117.060
30265	493.337.313	682.053.686	117.420
30266	493.340.326	682.052.071	118.390
30267	493.340.932	682.051.783	118.470
30268	493.343.979	682.050.409	118.610
30269	493.345.457	682.049.945	118.790
30270	493.346.258	682.049.323	117.990
30271	493.346.043	682.093.152	117.490
30272	493.365.135	682.150.003	117.720
30273	493.393.720	682.201.933	118.950
30274	493.396.531	682.201.798	118.100
30275	493.393.801	682.202.131	118.800
30276	493.390.607	682.203.091	118.730
30277	493.389.253	682.203.207	118.580
30278	493.387.110	682.203.537	117.770
30279	493.382.114	682.205.844	117.690
30280	493.384.388	682.207.268	117.900
30281	493.375.840	682.208.903	117.630
30282	493.404.191	682.264.732	117.900
30283	493.422.586	682.320.343	117.760
30284	493.417.196	682.323.103	117.800
30285	493.425.409	682.318.748	118.050
30286	493.426.691	682.318.498	118.230
30287	493.427.693	682.318.382	118.600
30288	493.428.648	682.318.053	118.680
30289	493.431.717	682.317.134	118.650
30290	493.434.288	682.316.551	118.660
30291	493.434.967	682.316.042	118.070
30292	493.442.203	682.378.725	118.010

30293	493.461.207	682.435.700	117.990
30294	493.458.391	682.449.174	117.720
30295	493.465.526	682.445.919	117.900
30296	493.468.909	682.444.492	118.020
30297	493.469.738	682.444.072	118.500
30298	493.470.351	682.443.664	118.490
30299	493.473.377	682.442.854	118.490
30300	493.475.926	682.441.464	118.500
30301	493.476.497	682.441.038	117.840
30302	493.487.862	682.477.016	118.550
30303	493.487.287	682.477.132	118.810
30304	493.485.668	682.477.641	118.520
30305	493.482.663	682.478.034	118.440
30306	493.481.858	682.478.192	118.400
30307	493.480.786	682.478.475	118.060
30308	493.475.960	682.480.280	117.820
30309	493.468.916	682.482.748	117.670
30310	493.481.203	682.494.344	117.930
30311	493.484.677	682.487.134	118.050
30312	493.485.617	682.487.967	118.100
30313	493.488.086	682.487.368	118.200
30314	493.490.515	682.486.437	118.440
30315	493.490.869	682.486.450	118.290
30316	493.491.777	682.488.068	118.180
30317	493.492.436	682.488.211	118.220
30318	493.493.630	682.487.887	118.170
30319	493.492.242	682.488.696	118.390
30320	493.493.986	682.488.539	118.490
30321	493.494.195	682.490.905	118.380
30322	493.498.482	682.496.266	117.890
30323	493.494.387	682.499.251	117.890
30324	493.534.906	682.487.124	118.150
30325	493.533.929	682.484.520	118.240
30326	493.533.164	682.482.472	118.270
30327	493.531.327	682.477.636	118.090
30328	493.509.920	682.485.613	118.040
30329	493.511.819	682.491.205	118.190
30330	493.512.650	682.493.531	118.040
30331	493.514.348	682.498.974	118.020
30332	493.502.420	682.501.001	117.880
30333	493.500.648	682.499.493	117.880
30334	493.495.380	682.504.299	117.850
30335	493.496.877	682.506.514	117.930
30336	493.492.342	682.505.339	117.850

30337	493.492.826	682.507.793	117.870
30338	493.489.056	682.505.496	117.810
30339	493.489.837	682.508.943	117.950
30340	493.479.461	682.511.877	117.720
30341	493.478.488	682.509.985	117.670
30342	493.476.169	682.504.397	117.800
30343	493.455.689	682.513.057	117.720
30344	493.457.370	682.517.899	117.510
30345	493.458.326	682.520.321	117.480
30346	493.464.913	682.532.841	117.570
30347	493.482.865	682.527.654	117.510
30348	493.491.137	682.525.704	117.650
30349	493.494.202	682.525.011	117.740
30350	493.496.868	682.524.133	117.860
30351	493.497.312	682.512.022	118.450
30352	493.496.170	682.511.622	118.200
30353	493.495.729	682.515.565	118.020
30354	493.496.632	682.515.258	118.360
30355	493.500.322	682.522.618	118.430
30356	493.498.415	682.522.903	118.020
30357	493.502.164	682.522.249	118.620
30358	493.502.702	682.522.167	118.330
30359	493.496.020	682.547.216	117.770
30360	493.514.448	682.593.801	117.470
30361	493.516.873	682.593.087	117.450
30362	493.514.947	682.604.621	117.390
30363	493.523.537	682.606.206	117.740
30364	493.538.198	682.661.862	116.860
30365	493.540.194	682.660.990	116.960
30366	493.541.794	682.660.716	117.220
30367	493.544.969	682.659.857	118.500
30368	493.546.797	682.657.953	118.560
30369	493.547.577	682.657.500	118.000
30370	493.533.976	682.662.538	116.750
30371	493.528.777	682.665.847	117.000
30372	493.520.092	682.669.802	117.040
30373	493.552.525	682.719.420	116.720
30374	493.570.980	682.776.010	116.380
30375	493.589.914	682.833.613	116.140
30376	493.581.927	682.841.878	116.170
30377	493.590.533	682.838.131	116.040
30378	493.594.630	682.835.940	115.890
30379	493.597.405	682.834.425	115.900
30380	493.600.128	682.833.072	116.220

30381	493.603.948	682.831.000	118.040
30382	493.604.815	682.830.281	118.100
30383	493.605.006	682.830.102	117.900
30384	493.608.930	682.891.024	116.410
30385	493.623.211	682.921.853	116.040
30386	493.621.200	682.922.369	116.010
30387	493.634.962	682.946.754	116.050
30388	493.632.555	682.947.180	116.190
30389	493.629.666	682.948.020	116.190
30390	493.627.663	682.948.458	116.370
30391	493.617.622	682.950.888	116.340
30392	493.637.036	682.943.334	116.420
30393	493.640.578	682.942.927	118.000
30394	493.641.974	682.943.125	118.020
30395	493.642.381	682.942.898	117.670
30396	493.650.903	682.972.695	118.670
30397	493.651.741	682.974.830	118.650
30398	493.649.189	682.975.818	118.720
30399	493.648.349	682.973.651	118.720
30400	493.652.642	682.975.339	118.140
30401	493.653.103	682.975.414	118.160
30402	493.653.278	682.975.455	118.980
30403	493.650.211	682.976.831	118.930
30404	493.650.735	682.978.138	118.920
30405	493.651.175	682.979.041	118.930
30406	493.651.577	682.980.048	118.930
30407	493.652.034	682.981.191	118.950
30408	493.650.111	682.982.097	118.810
30409	493.648.158	682.977.887	118.900
30410	493.649.167	682.979.802	118.940
30411	493.648.371	682.980.088	117.980
30412	493.653.828	682.976.745	118.980
30413	493.655.213	682.979.826	118.980
30414	493.655.241	682.980.005	117.680
30415	493.654.633	682.980.442	118.120
30416	493.649.314	682.972.260	118.380
30417	493.647.933	682.973.572	118.070
30418	493.647.538	682.977.915	118.150
30419	493.649.987	682.982.514	118.140
30420	493.653.770	682.985.486	118.300
30421	493.655.593	682.985.154	118.350
30422	493.656.109	682.984.639	117.550
30423	493.657.328	682.989.332	117.530
30424	493.656.756	682.989.800	118.310

30425	493.655.932	682.990.470	118.100
30426	493.657.981	682.991.216	117.460
30427	493.659.202	682.992.953	117.620
30428	493.661.409	682.993.428	117.910
30429	493.658.867	682.993.706	118.190
30430	493.660.456	682.993.982	118.260
30431	493.658.441	682.994.162	118.160
30432	493.660.171	682.994.882	118.110
30433	493.662.244	682.993.985	118.090
30434	493.666.608	682.991.718	117.930
30435	493.667.531	682.988.771	118.130
30436	493.665.218	682.981.520	118.220
30437	493.669.023	682.988.184	117.320
30438	493.669.333	682.993.512	116.870
30439	493.666.982	682.997.339	116.710
30440	493.662.990	682.998.968	116.810
30441	493.658.726	682.998.902	116.880
30442	493.655.169	682.996.673	116.600
30443	493.649.343	682.988.818	116.450
30444	493.643.472	682.978.482	116.610
30445	493.642.258	682.978.079	116.510
30446	493.640.169	682.978.155	116.460
30447	493.634.643	682.979.492	116.460
30448	493.629.380	682.981.799	116.420
30449	493.641.098	683.000.106	116.370
30450	493.646.891	682.996.998	116.440
30451	493.649.586	682.995.498	116.430
30452	493.666.404	683.004.995	116.540
30453	493.664.928	683.006.433	116.590
30454	493.669.968	683.010.667	116.590
30455	493.672.407	683.009.694	116.610
30456	493.677.443	683.016.364	116.550
30457	493.675.580	683.017.305	116.590
30458	493.670.799	683.019.579	116.560
30459	493.898.260	683.378.786	115.080
30460	493.899.912	683.378.219	115.090
30461	493.892.719	683.380.991	115.180
30462	493.907.320	683.376.063	115.150
30463	493.918.324	683.372.395	115.230
30464	493.927.987	683.368.240	115.490
30465	493.935.095	683.365.820	115.500
30466	493.944.857	683.363.694	115.670
30467	493.926.253	683.376.288	115.460
30468	493.920.029	683.379.176	115.410



30469	493.915.201	683.383.954	115.480
30470	493.914.656	683.395.080	115.300
30471	493.911.336	683.396.229	115.280
30472	493.908.961	683.397.289	115.330
30473	493.907.122	683.398.162	115.340
30474	493.897.313	683.402.264	115.380
30475	493.925.724	683.382.034	117.230
30477	493.923.476	683.386.606	116.840
30478	493.922.440	683.389.322	117.020
30479	493.920.384	683.386.108	117.230
30480	493.919.389	683.390.022	117.280
30481	493.919.130	683.394.101	117.170
30482	493.924.021	683.393.698	117.060
30483	493.924.208	683.388.699	116.070
30484	493.926.754	683.398.094	116.390
30485	493.929.696	683.406.654	116.810
30486	493.928.363	683.407.006	117.720
30487	493.925.591	683.407.993	117.810
30488	493.922.963	683.409.014	117.590
30489	493.920.065	683.409.766	116.160
30490	493.917.178	683.410.946	115.650
30491	493.915.115	683.411.819	115.630
30492	493.910.523	683.414.000	115.640
30493	493.903.625	683.416.834	115.870
30494	493.924.606	683.443.287	116.520
30495	493.943.091	683.500.274	117.570
30496	493.947.408	683.498.778	117.400
30497	493.949.799	683.497.800	118.510
30498	493.973.624	683.552.415	118.730
30499	493.974.908	683.551.754	117.420
30500	493.970.156	683.553.094	118.990
30501	493.967.367	683.554.008	118.810
30502	493.966.437	683.554.410	118.490
30503	493.965.656	683.554.594	118.360
30504	493.963.998	683.555.348	118.290
30505	493.961.661	683.557.400	118.330
30506	493.958.648	683.557.102	117.830
30507	493.950.647	683.560.042	117.760
30508	493.980.330	683.615.479	118.690
30509	493.998.524	683.671.609	118.970
30510	494.026.799	683.722.915	118.390
30511	494.027.088	683.725.470	118.360
30512	494.028.911	683.727.167	118.040
30513	494.029.521	683.723.757	117.020

30514	494.030.162	683.725.775	116.930
30515	494.030.332	683.725.157	117.350
30516	494.029.954	683.724.211	117.280
30517	494.030.231	683.725.668	117.330
30518	494.029.612	683.723.837	117.340
30519	494.031.720	683.722.920	117.330
30520	494.032.327	683.724.783	117.350
30521	494.025.809	683.724.704	118.500
30522	494.020.555	683.719.169	118.650
30523	494.015.484	683.722.579	118.520
30524	494.013.291	683.717.219	118.450
30525	493.992.127	683.725.070	117.710
30526	493.993.611	683.730.464	117.830
30527	493.976.281	683.732.992	117.680
30528	493.977.919	683.737.371	117.780
30529	493.979.053	683.740.063	117.670
30530	493.980.984	683.744.560	117.660
30531	493.996.166	683.738.494	117.730
30532	493.994.812	683.733.487	117.780
30533	494.015.414	683.726.641	118.320
30534	494.021.848	683.728.035	118.360
30535	494.025.978	683.732.317	118.330
30536	494.028.684	683.731.405	118.460
30537	494.027.955	683.725.641	117.870
30538	494.018.845	683.729.287	118.510
30539	494.018.952	683.730.258	118.390
30540	494.018.347	683.728.859	118.550
30541	494.016.769	683.729.432	118.500
30542	494.017.216	683.730.914	118.300
30543	494.017.546	683.730.335	118.340
30544	494.018.101	683.731.301	118.100
30545	494.019.043	683.735.084	118.240
30546	494.037.461	683.791.460	118.260
30547	494.055.432	683.847.653	118.240
30548	494.084.498	683.899.961	118.040
30549	494.085.701	683.899.342	116.680
30550	494.081.873	683.901.000	118.320
30551	494.079.203	683.901.630	118.280
30552	494.075.993	683.902.888	118.230
30553	494.073.795	683.904.354	118.200
30554	494.062.943	683.908.079	117.580
30555	494.092.302	683.961.495	118.300
30556	494.110.397	684.017.763	118.230
30557	494.134.917	684.063.929	118.350

30558	494.136.400	684.063.475	117.030
30559	494.132.786	684.064.016	118.440
30560	494.131.763	684.064.214	118.260
30561	494.129.551	684.064.609	118.310
30562	494.126.112	684.065.189	118.150
30563	494.126.199	684.066.028	118.210
30564	494.122.117	684.066.016	117.760
30565	494.116.495	684.067.898	117.540
30566	494.139.836	684.077.838	118.080
30567	494.141.287	684.077.721	116.780
30568	494.142.639	684.080.283	116.800
30569	494.141.046	684.081.152	117.980
30570	494.138.285	684.082.240	118.010
30571	494.137.178	684.082.749	117.600
30572	494.136.293	684.082.873	117.420
30573	494.134.546	684.084.018	117.320
30574	494.130.045	684.086.016	117.280
30575	494.125.375	684.088.142	117.060
30576	494.125.009	684.085.193	117.070
30577	494.122.154	684.085.368	117.600
30578	494.121.630	684.084.709	117.650
30579	494.121.416	684.086.139	117.610
30580	494.122.989	684.086.358	117.540
30581	494.123.265	684.084.593	117.610
30582	494.122.955	684.082.363	117.620
30583	494.123.053	684.081.243	117.660
30584	494.122.068	684.081.139	117.630
30585	494.122.879	684.080.711	116.870
30586	494.132.428	684.100.724	116.930
30587	494.133.953	684.108.322	116.700
30588	494.136.818	684.115.520	116.340
30589	494.139.627	684.107.500	116.760
30590	494.144.896	684.113.446	116.470
30591	494.147.397	684.113.182	116.410
30592	494.152.019	684.112.287	116.430
30593	494.148.970	684.109.208	116.620
30594	494.143.841	684.095.949	117.130
30595	494.145.136	684.093.001	117.710
30596	494.146.823	684.088.681	117.710
30597	494.145.212	684.084.803	117.500
30598	494.145.499	684.083.811	116.720
30599	494.147.595	684.085.975	117.440
30600	494.158.947	684.088.268	117.640
30601	494.159.310	684.086.695	116.590

30602	494.159.102	684.090.640	117.770
30603	494.158.439	684.094.670	117.550
30604	494.158.110	684.096.893	117.120
30605	494.157.214	684.102.879	116.740
30606	494.168.203	684.108.490	116.180
30607	494.171.259	684.102.190	116.710
30608	494.173.500	684.099.376	117.690
30609	494.173.310	684.095.193	118.070
30610	494.173.926	684.089.630	117.870
30611	494.175.184	684.094.708	117.720
30612	494.177.449	684.095.385	117.500
30613	494.182.641	684.094.799	117.250
30614	494.183.750	684.094.612	117.190
30615	494.187.841	684.093.192	117.180
30616	494.189.544	684.090.505	117.480
30618	494.176.581	684.088.162	116.690
30619	494.176.978	684.094.064	116.850
30620	494.182.538	684.093.865	116.510
30621	494.183.312	684.093.734	116.470
30622	494.188.344	684.092.155	116.690
30623	494.187.477	684.088.600	116.460
30625	494.182.426	684.103.084	117.140
30626	494.188.143	684.101.925	117.230
30627	494.191.107	684.097.682	117.390
30628	494.196.779	684.096.806	117.260
30629	494.196.341	684.094.385	117.470
30630	494.178.423	684.105.631	116.220
30631	494.179.367	684.112.766	115.900
30632	494.190.594	684.112.283	115.660
30633	494.197.257	684.115.372	115.900
30634	494.196.756	684.107.862	115.810
30635	494.191.303	684.105.075	115.910
30636	494.192.696	684.100.796	116.350
30637	494.195.088	684.100.194	116.500
30792	494.586.831	684.283.170	116.530
30794	493.481.187	682.519.875	117.610
30795	493.471.919	682.491.710	117.720
30796	493.558.737	682.651.560	118.280
30797	494.128.731	684.082.701	117.360
30798	494.161.288	684.070.775	118.020
30799	494.216.176	684.108.693	115.510
30800	494.721.581	683.960.820	115.280
30801	494.711.609	683.966.835	114.720
30802	494.760.066	683.968.384	116.620

30803	494.721.188	683.980.670	114.980
30804	494.578.678	684.234.694	117.420
30805	494.579.418	684.241.153	117.460
30806	494.585.674	684.249.433	117.440
30807	494.700.161	683.937.637	117.180
30808	494.700.160	683.944.860	115.900
30809	494.699.579	683.958.577	114.530

**– 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 și a obiectelor ce cuprind sistemul de irigații propus pentru modernizare și reabilitare.

**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 freatice. 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 Terasa Nicorești Tecuci va avea un impact pozitiv semnificativ prin aceea că se reduce consumul de apă pompat pentru irigații ca urmare a eficientizării funcționării echipamentelor de pompare și a reducerii pierderilor de apă prin canalele de distribuție.

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

Nu există surse de poluanți pentru ape, iar în activitatea de exploatare a SPA Ionășești pentru personalul de întreținere se va dota amplasamentul SPA-ului cu WC ecologic.

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 nerutiere) 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 Terasa Nicorești Tecuci nu are impact asupra factorului de mediu aer.

#### **- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

*In 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 vehiculelor la strictul necesar pentru efectuarea lucrărilor de construcții montaj – nefiind necesare instalații speciale pentru reținere și dispersie a poluanților în atmosferă.

#### *Faza de funcționare*

Funcționarea amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci nu sunt necesare instalații pentru reținere și dispersie a poluanților în atmosferă.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- **sursele de zgomot și de vibrații;** - vibrațiile provenind din activitatea echipamentelor nu depășesc limitele impuse de standardele în 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 nerutiere (excavator, buldozer, târnăcop, compactor etc.);
- operații de tăiere prin sudură și montajul elementelor metalice;

- manipularea echipamentelor și a materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

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

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

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

Pentru extravilan, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, 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 a securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele mobile, HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot).

*Faza de funcționare*



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

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

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

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

- **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 obiectivului stației de pompare SPA Ionășești și la cel mai apropiat receptor protejat – 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 Terasa Nicorești - Tecuci nu produce radiații.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.**

Nu sunt necesare amenajări și dotări privind protecția împotriva radiațiilor.

#### **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/lubrifianti, 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;
- se va face o colectare selectivă a deșeurilor, iar deșeurile periculoase rezultate din dezafectarea conductelor din azbociment, respectiv spaturile accidentale ale conductelor se vor ambala în saci de plastic și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării lor; Colectarea se va face în containere metalice închise amplasate în organizarea de șantier.
- 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 lubrifianti;
- pe zonele cu vegetație din vecinătatea amplasamentului se vor înlăbură suprafețele de pe care a fost îndepărtat stratul vegetal în mod accidental, în cazul în care astfel de situații vor exista;
- controlarea procesului de curățare a terenului utilizat ca organizare de șantier, înainte de redarea lui către beneficiar.

Pe durata funcționării amenajării de irigații Terasa Nicorești - Tecuci nu sunt surse de poluare a solului/subsolului.

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

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

## Faza de constructie

Se vor realiza lucrari de reabilitare a canalelor de aductiune si a canalelor de distributie, de inlocuire a tronsoanelor de conducta principala cu D=1000 mm si a instalatiilor hidromecanice din incinta SPA Ionășești. Dupa efectuarea lucrarilor de inlocuire a instalatiilor se va readuce la stadiul initial suprafata de teren prin nivelare si se va reda circuitului agricol suprafata de teren utilizata.

## Faza de functionare:

Se vor amenaja in incinta SPA Ionășești spatii pentru colectarea deseurilor solide, cu pubele de colectare selectiva a deseurilor;

### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

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

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.**

Prin activitatea descrisa in 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.;

In zona de desfasurare a proiectului de „Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați” nu sunt identificate monumente istorice si de arhitectura sau zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie se respecta cerintele legislative in 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 nu se afla intr-o arie protejata.

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 in extravilanul comunelor pentru reabilitarea sistemului de irigatii si a statiei de pompare SPA Ionășești.

### **8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de execuție a lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci, precum și în etapa de funcționare a acestuia se va face cu

respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

#### *Faza de construcție*

Lucrările ce se vor executa în cadrul proiectului „Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați” cuprind, pentru fiecare obiect al reabilitării generarea următoarelor tipuri de deșeuri, în cantitățile estimate mai jos:

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

*Tabel cu Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la stațiile de pompare*

Nr.	Cod	Denumirea deșeurilor	Cantitate generată (t)
<b>17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)</b>			
1	17 01 01	beton	2,3
2	17 04 05	fier și oțel	7,25
3	17 02 01	lemn	0,1
4	17 02 02	sticlă	0,5
5	17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	0,9
6	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	1,9
7	17 02 03	materiale plastice	0,2
8	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0,01
<b>16. Deșeuri nespecificate în alta parte</b>			
9	16 02 14	deșeuri de la echipamente electrice și electronice provenite de la echipamente casate	4,5

- Lucrările de construcții aferente rețelei de irigații generează următoarele tipuri de deșeuri:

*Tabel cu Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la conductele principale și la antenele de irigații*

Nr.	Cod	Denumirea deșeurilor	Cantitate generată (t)
-----	-----	----------------------	------------------------

17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	1,5
2	17 04 05	fier și oțel	0,5
3	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0,01
4	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	150

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

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

#### Faza de funcționare

În timpul funcționării amenajării de irigații Terasa Nicoresți - Tecuci 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;**

În procesul de producție nu rezultă produse – substanțe și 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.**

În cazul în care se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase se vor face respectând legislația privind protecția mediului în vigoare.

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

#### VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în 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, zgomotului 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 comunei Vernest.

- Impactul asupra climei privind modernizarea și reabilitarea amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci 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 situate în imediata vecinătate – din lunca Siretului.
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) - zona în care este amplasat obiectivul de investiții este o subzonă de funcțiuni complexe de interes public fiind în afara zonei centrale a localităților Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Barcea, Umbrărești, Movileni din județul Galați
- 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 - provocat din cauze naturale sau provocate 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

**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 zonă.**

- sistemul de automonitorizare a emisiilor și a calitatii 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 să fie 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 și modernizare a infrastructurii de irigații.

Din punct de vedere al folosinței, terenul pe care este amplasată stația de pompare SPA Ionășești, ce deservește rețeaua de conducte îngropate, este scos din circuitul agricol și este încadrat în regimul curții construcții. Din punct de vedere al amplasării, terenul ocupat de investiție face parte din teren situat în extravilan.

- **Suprafețe de teren ocupate definitiv**

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute lucrări care să conducă la scoaterea din circuitul agricol a altor suprafețe de teren.

#### **- Suprafețe ocupate temporar**

În cadrul lucrărilor proiectate vor fi necesare scoateri temporare din circuitul agricol pentru reabilitarea conductelor de refulare și impermeabilizarea canalelor.

Suprafețele de teren care urmează a fi scoase temporar din circuitul agricol sunt următoarele:

- conducte de refulare – 25.000 mp.
- canale de aducțiune și distribuție – 160.000 mp.

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

### **IX. Legatura cu alte acte normative si /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.)

– Incadrarea 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 menționa planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face parte proiectul cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

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

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier; - Nu se vor efectua lucrări specifice de organizare de șantier;
- localizarea organizării de șantier; - Organizarea de șantier va fi localizată la sediul ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Galați, județul Galați;
- 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 și instalații pentru evacuarea și dispersia poluanților în mediu pentru organizarea de șantier.
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu. – se vor prevedea realizarea de măsuri în privința diminuării impactului asupra mediului prin reducerea noxelor și a prafului rezultat în urma activităților de construcții.

### **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.

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

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;  
Nu este cazul.

3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului (daca este cazul)

**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:**

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonatele STEREO 70 ale incintei pentru care se solicita realizarea proiectului sunt :

Statia SPA Ionășești

Nr. Pct.	X[m]	Y[m]	Z[m]
9112	490.980.108	677.598.487	88.350
9113	490.976.335	677.593.237	85.470
9114	490.973.964	677.586.370	82.600
9115	490.969.363	677.581.468	80.860
9116	490.961.673	677.569.493	76.490
9117	490.963.532	677.567.498	75.960
9118	490.965.238	677.564.972	75.620
9119	490.956.528	677.551.365	71.160
9120	490.953.146	677.553.480	70.990
9121	490.947.613	677.555.435	70.660
9122	490.943.310	677.541.398	66.950
9123	490.944.988	677.523.218	62.470
9124	490.933.343	677.523.891	61.710
9125	490.925.079	677.526.615	61.230
9126	490.914.431	677.528.630	59.990
9127	490.892.070	677.522.264	59.450
9128	490.889.848	677.519.525	59.220
9129	490.898.450	677.512.238	59.700
9130	490.901.721	677.513.270	59.820
9131	490.919.135	677.492.837	59.270



9132	490.917.548	677.490.246	59.140
9133	490.929.827	677.472.649	58.870
9134	490.933.821	677.473.302	58.960
9135	490.950.579	677.453.416	58.640
9136	490.947.263	677.449.009	58.630
9137	490.960.865	677.439.694	58.550
9138	490.963.640	677.443.940	58.560
9139	490.937.633	677.424.768	59.030
9140	490.938.063	677.430.187	59.010
9141	490.909.821	677.442.752	58.800
9142	490.912.827	677.446.613	57.950
9143	490.907.023	677.450.731	58.770
9144	490.901.211	677.446.719	58.950
9145	490.887.178	677.444.564	59.310
9146	490.886.600	677.438.693	59.010
9147	490.884.129	677.439.910	59.050
9148	490.874.353	677.460.414	59.180
9149	490.867.151	677.447.013	59.050
9150	490.868.757	677.445.803	59.100
9151	490.874.072	677.442.977	59.010
9152	490.871.524	677.438.659	59.030
9153	490.867.235	677.430.124	59.280
9154	490.869.993	677.432.507	59.100
9155	490.889.772	677.439.362	59.130
9156	490.875.177	677.442.155	59.020
9157	490.878.406	677.446.831	59.090
9158	490.916.513	677.420.081	59.040
9159	490.925.262	677.414.993	58.960
9160	490.911.192	677.410.195	57.000
9161	490.913.874	677.413.178	59.030
9162	490.919.824	677.436.480	59.070
9163	490.911.929	677.471.010	58.580
9164	490.916.828	677.481.062	58.830
9165	490.933.364	677.508.887	60.280
9166	490.933.845	677.529.505	63.020
9167	490.938.598	677.534.556	65.150
9168	490.919.341	677.577.414	94.800
9169	490.927.438	677.581.995	94.380
9170	490.924.974	677.587.881	94.280
9171	490.942.743	677.595.941	94.470
9172	490.948.329	677.587.399	94.310
9173	490.960.752	677.591.316	94.700
9174	490.965.757	677.596.758	94.250
9175	490.967.177	677.604.802	94.650

9176	490.960.274	677.613.465	94.370
9177	490.970.282	677.621.782	94.260
9178	490.974.516	677.614.163	94.600
9179	490.978.331	677.615.536	94.570
9180	490.980.584	677.605.993	93.380
9181	490.981.966	677.608.781	93.650
9182	490.989.596	677.606.087	93.480
9183	490.988.289	677.603.429	93.430
9184	490.985.527	677.603.948	93.900
9185	490.986.148	677.603.611	92.740
9186	490.982.568	677.604.696	92.810
9187	490.983.170	677.604.607	93.260
9188	490.983.968	677.604.297	93.290
9189	490.986.595	677.612.630	93.840
9190	490.997.666	677.607.890	93.690
9191	490.990.278	677.617.992	94.010
9192	491.000.089	677.603.895	93.550
9193	491.011.300	677.599.956	93.810
9194	491.011.006	677.586.474	93.790
9195	490.998.262	677.564.264	94.230
9196	490.997.127	677.549.317	94.450
9197	491.000.827	677.541.954	94.320
9198	491.007.737	677.544.507	94.210
9199	491.016.754	677.564.953	93.990
9200	491.022.920	677.588.084	93.810
9201	491.023.376	677.602.015	93.870
9202	491.015.283	677.617.451	94.130
9203	491.008.089	677.614.524	94.050
9204	491.007.351	677.614.854	93.850
9205	491.008.096	677.613.508	94.060
9206	491.003.401	677.610.823	93.790
9207	491.006.074	677.622.908	94.160
9208	491.000.572	677.624.955	94.180
9209	490.995.103	677.622.043	94.200
9210	490.993.277	677.627.341	94.210
9211	490.996.218	677.629.253	94.300
9212	490.995.023	677.631.760	94.290
9213	490.991.809	677.629.832	94.290
9214	490.983.682	677.629.516	94.230
9215	490.990.351	677.639.693	94.200
9216	490.994.163	677.643.311	94.190
9217	490.970.844	677.653.718	93.990
9218	490.972.676	677.661.101	93.890
9219	490.940.402	677.679.771	94.480

9220	490.943.579	677.683.778	94.320
9221	490.950.657	677.691.490	94.110
9222	490.946.151	677.690.934	94.460
9223	490.945.313	677.690.711	94.190
9224	490.946.000	677.691.882	94.390
9225	490.941.944	677.694.690	97.000
9226	490.936.366	677.699.912	97.080
9227	490.935.890	677.709.576	95.260
9228	490.934.502	677.702.011	92.430
9229	490.939.558	677.701.589	92.530
9230	490.934.754	677.705.934	92.430
9231	490.932.645	677.703.598	92.440
9232	490.930.663	677.700.739	92.460
9233	490.935.412	677.696.765	92.500
9234	490.928.305	677.701.183	93.310
9235	490.931.368	677.704.310	93.260
9236	490.934.270	677.707.816	93.310
9237	490.925.196	677.711.754	93.010
9238	490.923.412	677.709.919	93.060
9239	490.924.294	677.710.812	93.030
9240	490.944.880	677.701.843	95.390
9241	490.936.274	677.692.066	95.020
9242	490.927.265	677.698.854	94.910
9243	490.945.641	677.707.843	94.430
9244	490.948.310	677.709.347	94.450
9245	490.964.538	677.690.826	94.290
9246	490.962.642	677.688.028	94.270
9247	490.981.870	677.669.646	94.190
9248	490.984.716	677.670.946	94.290
9249	490.992.688	677.666.051	94.200
9250	490.992.803	677.662.494	94.320
9251	490.999.963	677.663.728	94.460
9252	490.999.364	677.667.098	94.350

Proiectul propus se afla in spatiul geografic al unor arii naturale protejate de interes comunitar ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Statia de pompare SPA Ionasesti si priza celor doua canale CA Nord si CA Sud se afla in situl Natura 2000, cod ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

La stația de pompare SPA Ionășești se propun următoarele lucrări de reabilitare:

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanic
- înlocuirea agregatelor de pompare de bază din stația de pompare astfel:
  - pentru ramura de nord - înlocuirea agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1000$  l/sec (3600 mc/h),  $H_p = 90,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  (1600) kW, tensiune de alimentare 6 Kv.
  - pentru ramura sud – înlocuire celor 4 agregate de pompare existente cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1500$  l/sec (5400 mc/h),  $H_p = 50,0$  m,  $P_{\text{instal.}} = 1250$  kW, tensiune de alimentare 6 kV
- prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)
  - înlocuire vane By pass tip sertar pana Dn250 – buc = 6
  - înlocuire conducte de aspirație Dn 1000 mm – buc = 6
  - prevederea tuturor echipamentelor electrice de medie tensiune (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare, inclusiv înlocuirea cablurilor de alimentare din stația de 110 kV (5 buc)
  - înlocuirea electropompelor de amorsare (2+1 pompe de vid funcționare cu inel de lichid, cu parametrii:  $Q_p = 630$  mc/h, Pres. = 213 mbar,  $P_{\text{instal.}} = 30$  kW)
  - refacere împrejmuire
  - înlocuirea conductelor de refulare astfel:
    - pe ramura nord – înlocuirea celor două fire aferente agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 pe toată lungimea de 1823 m cu conductă Dn 1000 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN), latimea transeei de lucru pentru înlocuirea conductei de refulare este de maxim 4 m (2m stanga, 2m dreapta).

- pe ramura sud – înlocuirea conductei de refulare cu lungimea de 300 m cu conductă Dn 1600 de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN), latimea transeei de lucru pentru înlocuirea conductei de refulare este de maxim 4 m (2m stanga, 2m dreapta).

- reabilitarea/înlocuirea instalațiilor de preluare a loviturii de berbec de pe conductele de refulare

- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejmuire.

Statia SPA Ionasesti face parte din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, fiind pusă în funcțiune în anul 1970. Lucrarile mentionate mai sus sunt existente si doar se vor reabilita.

Nu se fac lucrari in albia raului Siret.

Distanța de la canalul CA NORD fata de aria protejata este de aproximativ 203 m.

Canalul CA SUD:

- distanta cea mai apropiata fata de aria protejata este de aproximativ 5 m iar distanta cea mai indepartata este de aproximativ 132m.

Distanța de la canalul CA NORD fata de aria protejata este de aproximativ 203 m.

Canalul CD1 nu se intersecteaza cu aria protejata.

Canalul CD3 nu se intersecteaza cu aria protejata.

Canalul CD4 se afla la o distanta de aproximativ 164m fata de aria protejata.

Canalul CD5:

- distanta cea mai indepartata este la aproximativ 164m fata de aria protejata, sifonul de legatura la o distanta de aproximativ 42m si cea mai apropiata distanta fata de aria protejata este de 57m.

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Proiectul propus se afla in spatiul geografic al unor arii naturale protejate de interes comunitar ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

**c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Proiectul propus se afla in zona de incidenta a ariilor de protectie speciala avifaunistica – SPA clasificat prin codul ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior.

Scurtă descriere a sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și a ariilor naturale protejate suprapuse.

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este localizat în sud-estul României, este suprapus județelor Brăila, Galați și Vrancea și are o suprafață de 36.492 ha conform formularului standard. Situl Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este suprapus și județului Bacău. Suprapuse ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, sunt și următoarele arii naturale protejate:

- Situl Natura 2000 Dunele de Nisip de la Hanul Conachi- ROSCI0072
- Situl Natura 2000 Lunca Siretului Inferior - ROSCI0162
- Rezervația Naturală Lunca Siretului cu cele două trupuri, Pădurea Neagră și Pădurea Dumbrăvița Cod 2827
- Rezervația Naturală Balta Potcoava- Cod 2411
- Rezervația Naturală Balta Tălăbasca- Cod 2412
- Rezervația Naturală Dunele de Nisip de la Hanul Conachi- Cod 2402
- Rezervația Naturală Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului.

Coordonatele sitului: Nord 45° 52' 42" Est 27° 17' 6"

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este arie naturală protejată de interes comunitar - categoria arie de protecție specială conform Directivei Consiliului 79/409/CEE, cu modificări și completări ulterioare, desemnată prin Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări prin Hotărârea Guvernului României nr. 971/2011.

Zona a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării a 22 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 25 specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 are o suprafață de 36.492 hectare. Aceasta este situată în două regiuni biogeografice: continentală și stepică. Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse de aproximativ 5m. Se întâlnesc păduri de luncă.

Râul Siret este parte integrantă a bazinului hidrografic Siret, cu 42274 kilometri pătrați pe teritoriul României, are o lungime de 150 kilometri pe teritoriul României și culege apele a 1013 cursuri de apă. Cel mai important afluent este râul Bârlad, care la rândul-i, colectează apele Corozelului. Siretul inferior, este cuprins în amonte de râul Putna și aval până la vărsarea în Dunăre, având panta de 0,23 metri/kilometru. Fiind zonă de câmpie, viteza de curgere a apei scade la 0,3 – 0,5 metri/secundă.

În partea inferioară a cursului său, râul prezintă mari cantități de depuneri aluvionare, formând lunci întinse de 3-4 km. Siretul depune cantități mari de aluviuni și prezintă un fenomen accentuat de despletire și meandrare. În cursul său inferior, râul Siret formează Lunca Siretului Inferior care se desfășoară din dreptul orașului Mărășești și până în localitatea Șendreni din județul Galați.

În zona accesul este posibil, în apropiere de valea Siretului pe drumul european E85, între Bacău – Focșani, intrând spre localitățile Lespezi, Burcioaia, Domnești, Pufești, Ciorani, Pădureni, Doaga, Ciușlea, Suraia, Vulturii,

judet Vrancea, unele sunt drumuri judetene, altele sunt ulițe locale, greu practicabile. Spre zona inferioară a cursului Siretului se poate ajunge de pe drumul Național DN 25 Tecuci – Galați. Balta Tălăbasca poate fi vizitată tot de pe DN 25, prin localitatea Tudor Vladimirescu, judet Galați.

Vegetația acvatică este dominată de specii pioniere, iar în condițiile unei structurări mai avansate apar și specii competitive. Stresul, datorat inundațiilor sau influenței antropice, se reflectă prin prezența speciilor tolerante la stres din categoria celor cu o ecologie largă și a speciilor tolerante la deteriorarea habitatelor naturale. Din punct de vedere ecologic, structura nu este diversificată, predominând speciile hidrofile, micro-mezoterme, eurionice spre slab acid neutrofile. Spectrul fitogeografic e dominat de specii cosmopolite, urmate de cele europene, cele mai multe cu un caracter mediteranean. Spectrul bioformelor este, de cele mai multe ori reprezentat exclusiv de helohidatofite. În general, numărul de specii este redus, ceea ce este firesc în condițiile unei vegetații cu caracter extrem.

Vegetația acvatică este adeseori asociată cu o vegetație palustră. Dintre plantele caracteristice amintim: stuful *Phragmites* spp, papura *Thypha angustifolia*, pipirigul *Scirpus lacustris*. Vegetația ierbacee formează un covor consistent reprezentat de: coada calului *Equisetum limosum*, iarba mlaștinii *Juncus effusus*, săgeata apei *Sagittaria sagitifolia*, piciorul cocoșului *Ranunculus lingua*, rogozul *Carex* spp, pipirig *Heleocharis palustris*, cucuta de apă *Cicuta virosa*, rosatea *Buttommus umbelatus*, coada șoricelului *Achillea millefolium*, traista ciobanului *Capsella bursa-pastoris*, plutnița *Nymphoides peltata*, troscotul de apă *Polygonum amphibium*, ciulinul de baltă *Trapa natans*, broscărița *Potamogeton natans*, lintița *Lemna* spp, peștișoara *Salvinia natans*, iarba broaștelor *Hydrocharis morsus-ranae*. Vegetația pajiștilor ocupă suprafețe restrânse și este puternic antropizată datorită pășunatului cu oi și capre, prin urmare structura acestor pajiști, care ar reprezenta habitate prioritare, pentru România o valoare inestimabilă, a fost transformată în terenuri de cultură. De altfel, asociația *Taraxaco serotinae-Bothriochloetum ischaemi* definită de autorii Burduja și alții în 1956 și de Sârbu, Coldea și Chifu 1999, este singura care are o structură mai valoroasă, celelalte asociații din *Festuco-Brometea* fiind invadate de buruieni autohtone sau adventive. Din punct de vedere ecologic au un caracter xeromezofil, moderat termofil, slab acid neutrofil. Fitogeografic, predomină speciile eurasiatice, elementele pontice având o reprezentare semnificativă. Pe 10 măsura antropizării acestor comunități, se evidențiază mai multe elemente cosmopolite și mai multe specii ruderales competitive, provenite din flora autohtonă. Procentul însemnat al terofitelor este determinat pe de-o parte de climatul mai cald și mai uscat, dar și de accentuarea impactului antropic.

Vegetația pădurilor este puternic afectată de construcția barajelor, alterări hidromorfologice datorită intervențiilor pentru exploatarea agregatelor minerale în albia minoră, inundații, iar unele specii edificatoare pentru habitate de interes conservativ, sunt afectate de lucrările silvice aplicate. Cea mai mare parte a pădurilor de luncă sunt plantate, fără a se respecta o structură pe specii corespunzătoare habitatelor forestiere de interes conservativ, arborii fiind dispuși pe șiruri, echidistant. Ca o consecință a inundațiilor, stratul ierbos este sărac, invadat de buruieni, unele cu caracter invaziv precum *Bidens vulgata*. Dintre habitatele de pădure, cele mai importante din punct de vedere conservativ sunt reprezentate de:

- Zavoaietele cu *Salix alba* și *Populus alba* cod Natura 2000 al habitatului: 92A0 – speciile caracteristice habitatului sunt salcia *Salix alba* și plopul alb *Populus alba*;

- Păduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii *Ulmion minoris* - cod Natura 2000 al habitatului: 91F0, habitat reprezentat de păduri cu copaci de esență tare, situate în cursul major al râurilor, expuse inundațiilor și creșterilor regulate ale apelor râurilor, aceste păduri fiind dezvoltate pe depozite aluvionare recente. Stratul de arbori este dominat de specii care aparțin genurilor *Fraxinus frasin*, *Ulmus ulm* sau *Quercus stejar*. Straturile inferioare de vegetație, subarboretul și stratul ierbos sunt

bine dezvoltate. Plantele caracteristice acestui habitat sunt: stejarul, *Quercus robur* și velnîș *Ulmus laevis*. Acest tip de habitat apare deseori în asocieri cu zone împădurite cu arin și frasin.

Activitățile identificate ca fiind presiuni și amenințări cu impact asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și a ariilor naturale protejate suprapuse, sunt:

- pășunatul - în principal datorită introducerii/pătrunderii animalelor în zone de reproducere a speciilor de interes conservativ;
- utilizarea produselor biocide, hormoni de creștere și substanțe chimice; substanțele utilizate în agricultură sunt antrenate în apele freatice și apele de suprafață unde produc modificări ale ecosistemelor acvatice;
- gestionarea și utilizarea pădurii și plantațiilor silvice; practicile silvice impun îndepărtarea speciilor de plop la vârste de aproximativ 30 de ani și sunt aplicate intervenții până la limita albiei minore, ceea ce face să nu prezinte o favorabilitate ridicată pentru cuibăritul unor specii de păsări, dar și alterarea structurii unor habitate de interes conservativ;
- extragerea de nisip și pietriș – reprezintă activitatea cu caracterul cel mai degradant pentru habitatele existente în arealul de desfășurare. Desfășurarea activității provoacă un impact negativ datorită unei multitudini de parametri perturbatori precum: deranjul, fragmentarea habitatelor, trafic utilaje, praf sau zgomot;
- linii electrice și de telefon suspendate; prezența acestor elemente precum și lipsa dispozitivelor de avertizare amplasate pe acestea, duce la coliziuni ale speciilor de păsări în special în perioadele de pasaj;
- diferite tipuri de depozitari necontrolate, precum cele ale produselor rezultate din sortarea agregatelor minerale – activitate care duce la diminuarea suprafețelor de habitat existente; - pescuitul de agrement – reprezintă o activitate cu caracter negativ în special datorită prezenței necontrolate a pescarilor pe suprafețe extinse în sit, precum și intruziunea acestora în zone de reproducere a speciilor de interes comunitar; - vânătoarea – activitatea provoacă un grad ridicat de deranj asupra speciilor de interes conservativ în zonele de aglomerare iarna, iar recoltarea unor specii foarte slab reprezentate numeric poate duce la modificări negativ semnificative asupra efectivelor acestora;
- sportul în aer liber și activitățile recreative de petrecere a timpului liber – lipsa unor locuri special amenajate face ca prezența umană pentru activități recreative să provoace deranj asupra speciilor de interes conservativ;
- traficul rutier – provoacă moarte prin coliziune, în sit există câteva puncte de intersecție a ariei naturale protejate cu unele drumuri naționale unde există trafic rutier intens;
- braconajul – recoltarea nereglementată a speciilor provoacă un impact negativ semnificativ și dezechilibre în efectivele speciilor de interes conservativ;
- introducerea de specii non-native; principala caracteristică a unor specii non-native introduse, este reprezentată de extinderea invazivă a acestora, alterând habitatele existente nativ;
- incendierea vegetației – activitatea duce la diminuarea suprafețelor disponibile pentru speciile de interes conservativ.

#### **Localizarea ariei naturale protejate**



Unitățile administrativ teritoriale suprapuse sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt:

Județul Vrancea: Adjud, Biliеști, Homocea, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Garoafa, Suraia, Vânători, Vulturu.

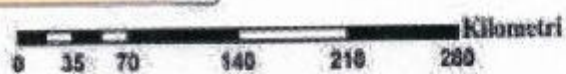
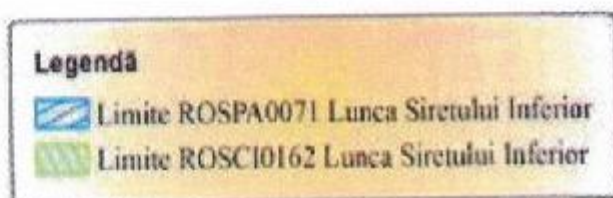
Județul Galați: Braniștea, Cosmești, Fundenii Noi, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nămolosa, Nicorești, Piscu, Poiana, Schela, Șendreni, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești.

Județul Brăila: Măxineni, Siliștea, Vădeni.

Județul Bacău: Urechești.

Suprafața totală a terenului care face obiectul Planului de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ariile naturale protejate suprapuse este de 39326,80 ha.

# Localizarea Ariei Speciale de Protecție Avifaunistică Lunca Siretului Inferior



## Habitate în baza cărora a fost declarată aria naturala protejată

Tipurile de habitate pentru care a fost declarata aria naturala protejata au fost descrise din punctul de vedere al existentei acestora în aria naturala protejata si al caracteristicilor pe care acestea le au în general si în mod special în cadrul acesteia.

La nivelul zonei de studiu ce se suprapune cu ROSCI0162 Lunca Siretului inferior, respective ROSCI0072 Dunele de nisip de la Hanul Conachi, au fost semnalate urmatoarele categorii de habitate:

#### Tipuri de habitate de interes conservativ

Categorie habitat	ROSCI0072	ROSCI0162
6120 * Pajiști xerice pe substrat calcaros	X	
91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	X	
3260 Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>		X
6440 Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>		X
91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri <i>Ulmenion minoris</i>		X
3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>		X
92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>		X
91I0 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>		X
91E0 * Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>		X

Descrierea habitatelor care fac obiectul de protecție al ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0072 Dunele de nisip de la

Hanul Conachi

Habitat	Cod Natura 2000	Corespondență Habitatele din România	Descriere	Specii caracteristice	Suprafață habitat în aria naturală protejată - hectare
Pajiști xerice pe substrat calcaros	6120*	R3502 R6402 R6403	<p>Stațiuni:</p> <p>Altitudine=10–250 metri;</p> <p>Temperatură=11,5–9 grade Celsius; Precipitații = 350–600 milimetri.</p> <p>Relief: teren plan, cu mici denivelări realizate de dunele de nisip.</p> <p>Roci: nisipuri pe substrat de pietriș și de terenuri aluviale.</p> <p>Soluri: nisipuri nefixate, până la nisipuri fixate, cu acumulări de material organic.</p>	<p>Plante: <i>Allium schoenoprasum</i>,</p> <p><i>Alyssum montanum</i> subspecia <i>gmelinii</i>, <i>Cardaminopsis arenosa</i>,</p> <p><i>Carex ligerica</i>, <i>C. praecox</i>,</p> <p><i>Dianthus deltoides</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i>, <i>Festuca beckeri</i> subspecia <i>polesica</i>, <i>Festuca beckeri</i> subspecia <i>arenicola</i>,</p> <p><i>Gypsophila fastigiata</i>,</p> <p><i>Helichrysum arenarium</i>,</p>	23,19

Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	91AA	R4158 R4161 R4162 R4163	<p>Pajiști uscate, adesea deschise, pe nisipuri mai mult sau mai puțin calcifere, cu un centru de distribuție subcontinental <i>Koelerion glaucae</i>, <i>Sileno conicae-Cerastion semidecandri</i>, <i>Sedo-Cerastion</i> Acest tip de habitat apare în asocieri cu complexe de dune necostiere.</p>	<p><i>Herniaria glabra</i>, <i>Koeleria glauca</i>, <i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Sedum rupestre</i>, <i>Silene chlorantha</i>.</p>	0,62
			<p>Stațiuni: Altitudini=100-200 metri. Clima: Temperatura=11,5-11 grade Celsius; Precipitații = 700-800 milimetri; Relief: versanți în general puternic înclinați, stâncoși, însoriți. Roci: calcaroase.</p>	<p>Plante: <i>Quercus pubescens</i>, <i>Quercus virgiliana</i>, <i>Carpinus orientalis</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Fraxinus ornus</i>, <i>Galium dasypodium</i>, <i>Paeonia peregrina</i>.</p>	

		<p>Soluri: de tip rendzină și litosol, superficiale-mijlocii profunde, scheletice, slab acide eubazic, hidric deficitare vara, eutrofice.</p> <p>Păduri extrazonale dominate de stejar pufos, c floră submediteraneană, ocupând enclave mai calde în cadrul arealelor subcontinentale</p>	
		<p>ale lui <i>Quercion frainetto</i> și <i>Carpinion illyricum</i>.</p>	

Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitans</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260	R2208	<p>Stațiuni:          Alitudine=2/5-250 metri.          Clima:          Temperatura=10,5-9 grade Celsius;          Precipitații=450-600 milimetri.          Relief: bazine acvatice cu apă permanentă dar nu mai adânci de 1-1,5 metri.          Substrat: aluviuni lutonipioase.          Cursuri de apă din zona de câmpie până în <i>Callitriche-Batrachion</i>, nivel scăzut al apei în timpul verii, sau mușchi acvatici.          Acest habitat este uneori asociat cu comunitățile de <i>Butomus umbellatus</i> de p maluri.</p>	<p>Plante: <i>Ranunculus trichophyllus</i>, <i>Ranunculus fluitans</i>, <i>Ranunculus peltatus</i>, <i>Ranunculus penicillatus</i> subspecia <i>penicillatus</i>, <i>Ranunculus aquatilis</i>, <i>Myriophyllum</i> spp, <i>Callitriche</i> spp, <i>Sium erectum</i>, <i>Zannichellia palustris</i>, <i>Potamogeton</i> spp, <i>Fontinalis antipyretica</i>.</p>	62,08
Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	6440	R3712 R3715	<p>Stațiuni:          Alitudini cuprinse între 100-450/500 metri;</p>	<p>Plante: <i>Cnidium dubium</i> / <i>Cnidium venosum</i>, <i>Viola</i></p>	51,06

	R3716	Clima:	<i>persicifolia</i> ,	<i>Scutellaria</i>	
		<p>Temperatura=9-7,5 grade Celsius; Precipitații=550- 700 milimetri;</p> <p>Relief: teren plan sau ușor Inclinat cu expoziții variate, dar preferă pe cele sudice și sud-estice.</p> <p>Roci: depozite lutoase și nisipo-argiloase;</p> <p>Soluri: aluvio-soluri, gleiosoluri.</p> <p>Pajiști aluviale cu regim natural de inundare aparținând alianței <i>Cnidion dubii</i>, în condiții climatice continentale până la <small>subcontinentala</small></p> <p>Acesta este un habitat de tranziție între pajiștile higrofile și cele xerofile ce acoperă ar reștrânse.</p>	<p><i>hastifolia</i>, <i>Allium angulosum</i>,</p> <p><i>Gratiolia officinalis</i>, <i>Carex praecox</i>, <i>Juncus atratus</i>, <i>Lythrum virgatum</i>.</p>		
Păduri mixte cu ripariene <i>Quercus</i>	R4404 R4409	Stațiuni: Altitudini=5-100 metri;	Plante: <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> ,	<i>Ulmus</i>	337,71



<p><i>robur, Ulmus laevis,</i> <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus</i> <i>angustifolia,</i> din</p>	<p>R4410 R4411</p>	<p>Clima: Temperatura=11,5-10 grade Celsius; Precipitații=400-500 milimetri. Relief: terase, rar inundabile, din luncă. Roci: aluviuni luto- argiloase.</p>	<p><i>glabra, Fraxinus excelsior,</i> <i>Fraxinus angustifolia, Populus</i> <i>nigra, Populus canescens,</i> <i>Populus tremula, Alnus glutinosa,</i> <i>Prunus padus, Humulus lupulus,</i></p>	
---	------------------------	---	---	--

<p>lungul marilor râuri <i>Ulmion minoris</i></p>		<p>Soluri: de tip eutri-cambosol, aluviosol, profunde, gleizate în profunzime, luto-argiloase, slab acid-neutre, eubazice, hidri echilibrate, cu posibile deficite în timpul veri eutrofice.</p> <p>Păduri din specii cu lemn de esență tare situat în albia majoră a râurilor, expuse regula inundațiilor în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freatice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente.</p>	<p><i>Vitis vinifera subspecies sylvestris</i>, <i>Tamus communis</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Corydalis</i> <i>solida</i>, <i>Gagea lutea</i>, <i>Ribes</i> <i>rubrum</i>.</p>	
---	--	---	--	--

Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	3270	R5312	Răspândire: Maluri nămoase ale râurilor din zona de câmpie până în etajul submontan, cu vegetație pionieră anuală, nitrofilă, din alianțele <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i> . Primăvara și la începutul verii, acest habitat se prezintă fără nici un fel de vegetație, dezvoltându-se mai târziu în timpul anului. Dacă condițiile nu sunt favorabile, această	Plante: <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>Xanthium sp.</i> , <i>Polygonum lapathifolium</i> .	379,69
--	------	-------	--	---	--------

Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	92A0	R4406	<p>vegetație se dezvoltă puțin sau poate fi totală absentă.</p> <p>Acest habitat se întâlnește în strânsă asocieră cu populații dense ale genului <i>Bidens</i> sau al unor specii de neofite.</p> <p>Stațiuni:          Altitudini=0-200 metri;          Clima:          Temperatura=11,5-10 grade Celsius;          Precipitații = 400-600 mm.          Relief: grinduri de mal din luncile mari.          Roci: aluviuni nisipoase și stratificate.          Soluri: de tip aluviosol, nisipoase, profunde mezo-bazice, umede, mezotrofice-eutrofice.          Speciele de plop de talie mare domină de obicei coronamentul prin înălțimea lor; aceștia pot fi absenți sau rari în anumite grupări vegetale care sunt atunci dominate de specii caracteristice habitatului.</p>	Plante: <i>Salix alba</i> , <i>Populus alba</i> .	1891,52
--	------	-------	--	---	---------

Vegetație de silvostepă	9110	R4138 R4146	Stațiuni: Alitudini=150–400 metri.	Plante: <i>Quercus cerris</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Quercus robur</i> ,	176,81
euroiberiană cu <i>Quercus spp</i>		R4148 R4156 R4157 R4159	<p>Clima:</p> <p>Temperatura=10,5–9 grade Celsius, Precipitații=450–600 milimetri.</p> <p>Relief: versanți slab înclinați, umbriți, origini de văi largi, platouri.</p> <p>Roci: straturi groase de loess.</p> <p>Soluri: de tip faeziom, profunde-mijlociu profunde, bogate în humus, eubazice, hidri deficitare, eutroface.</p> <p>Păduri xerotermofile de stejar din câmpiile de sud-estul Europei. Clima este continentală, cu o mare amplitudine a temperaturilor.</p> <p>Substratul constă din loess, soluri de tip cernoziom.</p>	<p><i>Quercus pedunculiflora</i>, <i>Quercus petraea</i>, <i>Acer campestre</i>, <i>Acer tataricum</i>, <i>Sorbus torminalis</i>, <i>Tilia tomentosa</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Euonymus verrucosa</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Pyrus pyraeaster</i>, <i>Rhamnus cathartica</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Buglossoides purpurocaerulea</i>, <i>Carex michelii</i>, <i>Dactylis polygama</i>, <i>Galium dasypodum</i>, <i>Geum urbanum</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Polygonatum latifolium</i>, <i>Pulmonaria mollis subspecies mollis</i>, <i>Tanacetum corymbosum</i>, <i>Tulipa</i></p>	

Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> -	91E0*	R4401 R4402 R4405	Păduri de luncă de <i>Fraxinus excelsior</i> și <i>Alnus glutinosa</i> ale cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar ai Europei temperate	Plante: stratul arborescent - <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Salix</i>	100,46
<i>Alno-Padion</i> , <i>Alion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>		R4407 R4408	și boreale: <i>Alno-Padion</i> ; păduri de luncă de <i>Alnus incana</i> ale râurilor montane și submontane din Alpi și Apeninii de nord: <i>Alnion incanae</i> ; galerii arborescente formate din exemplare înalte de <i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i> și <i>Populus nigra</i> de-a lungul râurilor medio-europene. În etajul submontan, colinar și zona de câmpie: <i>Salicion albae</i> . Toate tipurile apar pe soluri grele. În general bogate în depozite aluviale, inundate periodic de creșterea nivelului râului sau pârâului cel puțin o dată pe an, însă altfel bine drenate și	<i>alba</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Ulmus glabra</i> ; stratul ierbos - <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Carex strigosa</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Equisetum spp.</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium sylvaticum</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Stellaria</i>	

		aerate în perioada în care debitul apei este scăzut.	<i>nemorum, Urtica dioica.</i>	
--	--	--	--------------------------------	--

Specii de plante în baza cărora au fost declarate ariile naturale protejate

Specii de plante în baza cărora a fost declarată aria naturală protejată ROSCI0072

Dunele de nisip de la Hanul Conachi

Specia	Cod Natura 2000	Descriere	Distribuția în aria naturală protejată
<i>Echium russicum</i>	4067	<p>Este o plantă perenă, înaltă de 20-60 cm, cu un aspect foarte distinct în timpul înfloririi, respective mai-iunie.</p> <p>Inflorescența foarte frumoasă este formată dintr-un spic alungit cu flori dens dispuse, de culoare roșu aprins, în formă de pălnie, din care ies mult staminele cu polen liliachiu-albăstrui. Uneori, florile după polenizare își pierd culoarea vie și dobândesc o nuanță carmin ternă sau violacee. Frunzele și tulpinile sunt acoperite de peri albi, aspri, lungi și deși. Pe tulpină se distinge clar o rețea de pete vișinii care dă oarecum un aspect de piele de șarpe. Frunzele sunt înguste, lanceolate, cu o nervură groasă albă proeminentă pe spate. În pământ prezintă un rizom lemnos subțire și scurt, care nu pătrunde la mare adâncime, specia fiind rezistentă la secetă. Este considerată o plantă meliferă bună, fiind intens vizitată în zilele senine de început de vară de albine și de rudele lor sălbatice. Când crește în populații mari, dense, extinse în toată pajiștea respectivă, putem fi siguri că aceasta se află într-o stare bună de conservare. Acest fapt se datorează sensibilității speciei la suprapășunat mai ales cu oi.</p>	Absentă



**Specii de avifaună în baza cărora fost declarată aria naturală protejată ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

**Lista speciilor de avifaună care fac obiectul de protecție al ROSPA0071 Lunca Siretului**

**Inferior**

<b>Specia</b>	<b>Cod 2000</b>	<b>Natura</b>	<b>Tip populație</b>	<b>Mărime populație</b>
<i>Alcedo atthis</i>	A229		S	S=50-100 indivizi
<i>Ardea purpurea</i>	A029		C, P	C=5-12 perechi P=50-100 indivizi
<i>Ardeola ralloides</i>	A024		C, P	C=5-10 perechi P=10-50 indivizi
<i>Aythya nyroca</i>	A060		C, P	C=20-30 perechi P=50-100 indivizi
<i>Chlidonias hybridus</i>	A196		C, P	C=50-80 perechi P=100-500 indivizi
<i>Chlidonias niger</i>	A197		C, P	C=5-10 perechi P=10-50 indivizi
<i>Ciconia ciconia</i>	A031		C, P	C=25-30 perechi P=500-1000 indivizi
<i>Circus aeruginosus</i>	A081		C, P	C=8-12 perechi P=50-100 indivizi
<i>Cygnus cygnus</i>	A038		I	I=50-100 indivizi
<i>Egretta alba</i>	A027		C, P, I	C=10-15 perechi P=50-100 indivizi I=10-15 indivizi
<i>Egretta garzetta</i>	A026		C, P	C=30-40 perechi

			P=200-300 indivizi
<i>Gelochelidon nilotica</i>	A189	P	P=5-10 indivizi
<i>Glareola pratincola</i>	A135	P	P=10-14 indivizi
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	C, P	C=20-25 perechi P=50-100 indivizi
<i>Lanius collurio</i>	A338	C, P	C=100-500 perechi P=1000-5000 indivizi
<i>Lanius minor</i>	A339	C, P	C=20-35 perechi P=100-500 indivizi
<i>Larus minutus</i>	A177	P	P=20-50 indivizi
<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	C, P	C=20-30 perechi P=100-200 indivizi
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A019	P	P=100-200 indivizi
<i>Platalea leucorodia</i>	A034	P	P=10-50 indivizi
<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132	P	P=25-50 indivizi
<i>Sterna hirundo</i>	A193	C, P	C=100-200 perechi P=500-1000 indivizi
<i>Anas acuta</i>	A054	P	P=20-35 indivizi
<i>Anas clypeata</i>	A056	P	P=30-60 indivizi
<i>Anas crecca</i>	A052	P, I	P=1000-3000 indivizi I=100-500 indivizi
<i>Anas penelope</i>	A050	P, I	P=200-300 indivizi I=100-150 indivizi
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	C, P, I	C=10-20 perechi P=5000-10000 indivizi I=5000-10000 indivizi
<i>Anas querquedula</i>	A055	C, P	C=3-5 perechi P=50-100 indivizi
<i>Anas strepera</i>	A051	C, P	C=3-5 perechi P=50-100 indivizi
<i>Anser anser</i>	A043	C, P	C=3-5 perechi P=400-500 indivizi

<i>Aythya ferina</i>	A059	C, P	C=3-5 perechi P=400-500 indivizi
<i>Aythya fuligula</i>	A061	I	I=10-20 indivizi
<i>Buteo buteo</i>	A087	C, P, I	C=4-6 perechi P=100-500 indivizi I=50-100 indivizi
<i>Chlidonias leucopterus</i>	A198	C, P	C=2-3 perechi P=10-50 indivizi
<i>Cygnus olor</i>	A036	C, P, I	C=20-30 perechi P=300-500 indivizi I=100-200 indivizi
<i>Falco tinnunculus</i>	A096	C, P, I	C=10-20 perechi P=50-100 indivizi I=50-100 indivizi
<i>Fulica atra</i>	A125	C, P, I	C=30-50 perechi P=2500- 3000 indivizi I=300-500 indivizi
<i>Larus cachinnans</i>	A459	C, P, I	C=20-25 perechi P=300-500 indivizi I=50-100 indivizi
<i>Limosa limosa</i>	A156	P	P=500-1000 indivizi
<i>Merops apiaster</i>	A230	C, P	C=300-500 perechi P=1000- 5000 indivizi
<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	P, I	P=500-1000 indivizi I=100- 500 indivizi
<i>Podiceps cristatus</i>	A005	C, P	C=30-50 perechi P=300-500 indivizi
<i>Tadorna tadorna</i>	A048	P	P=5-20 indivizi
<i>Tringa erythropus</i>	A161	P	P=100-150 indivizi
<i>Tringa totanus</i>	A162	P	P=10-50 indivizi
<i>Vanellus vanellus</i>	A142	C, P	C=30-40 perechi P=500-700 indivizi

<i>Larus ridibundu</i>	A179	C, P,	C=30-50 perechi P=1000-5000 indivizi I=200-300 indivizi
------------------------	------	-------	---

**Legendă:**

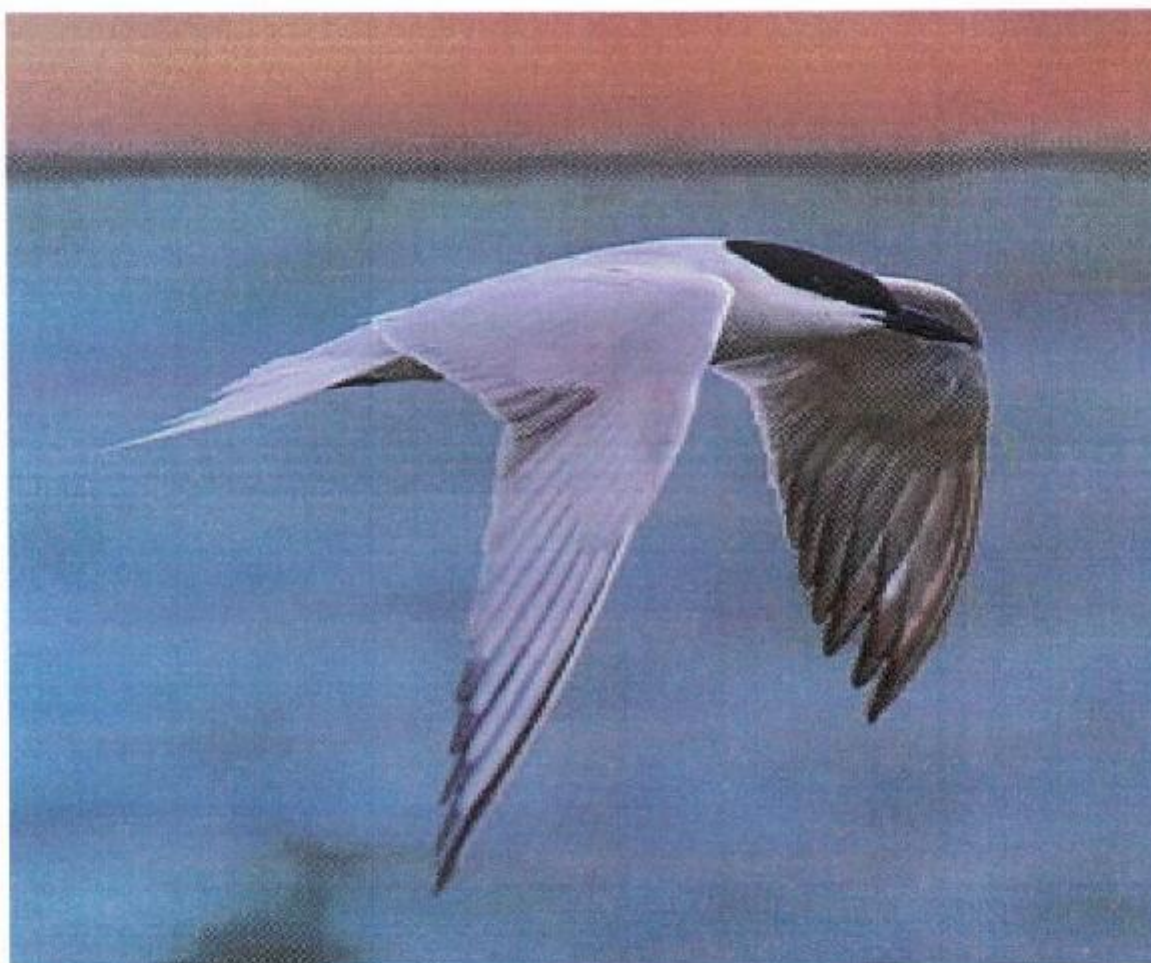
S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

P - Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire

C - Populație nerezidentă cuibăritoare - care utilizează aria naturală protejată pentru

reproducere I - Populație care doar ierneză în aria naturală protejată

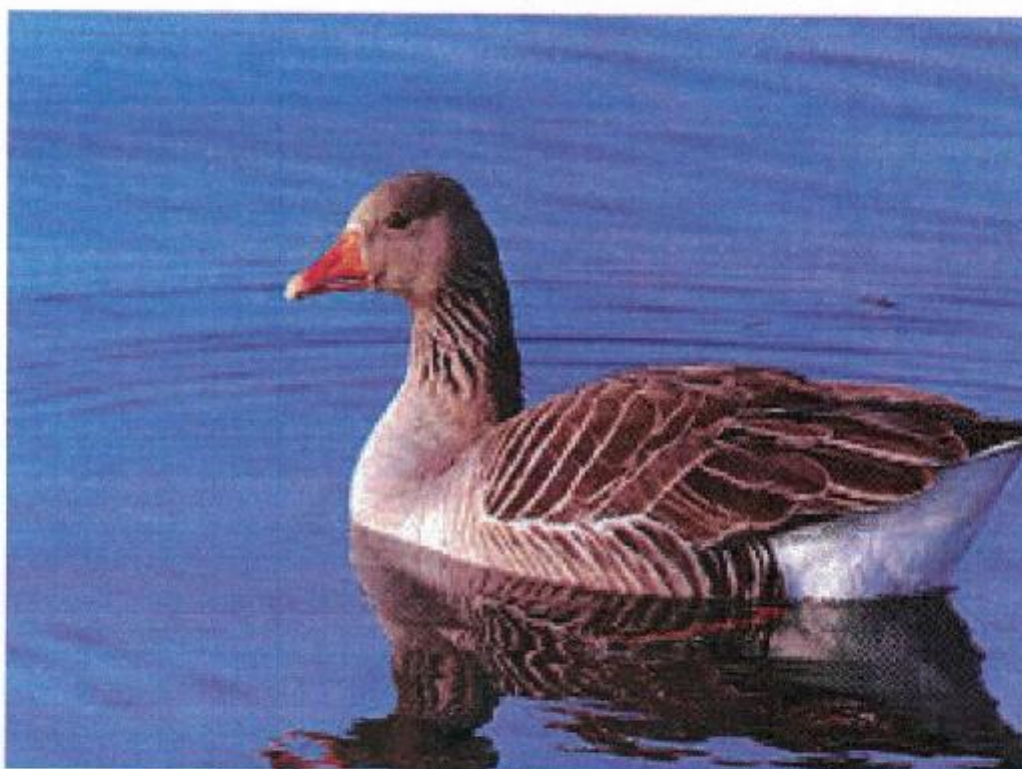
Atașat regăsiți câteva din speciile enumerate mai sus.



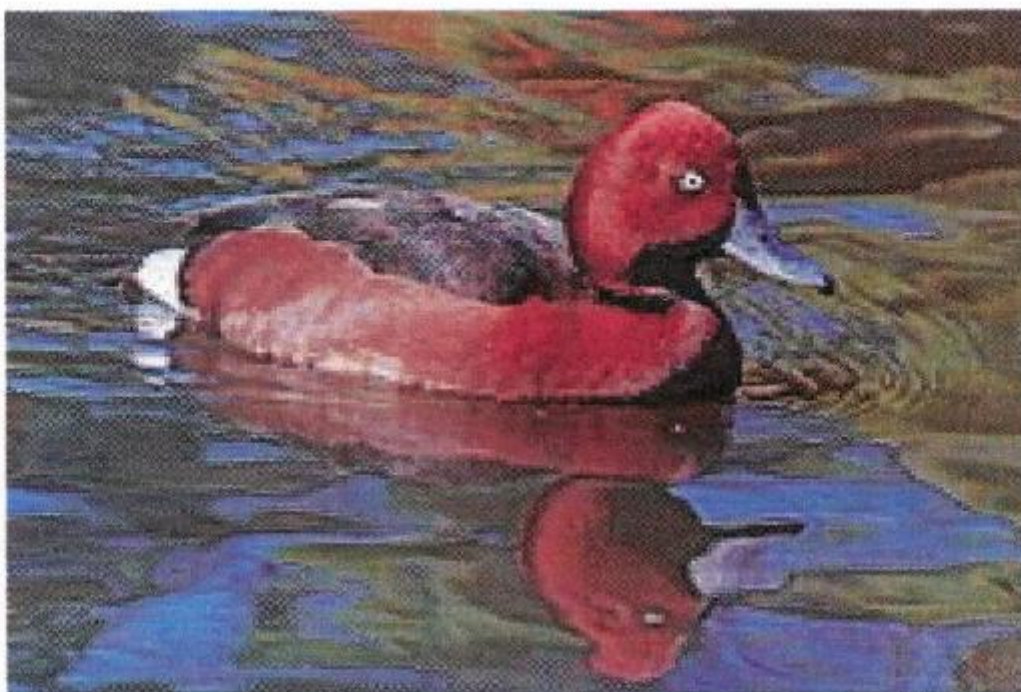
**Pescărița rătătoare**



**Pescărașul albastru**



**Gâsca de vară**



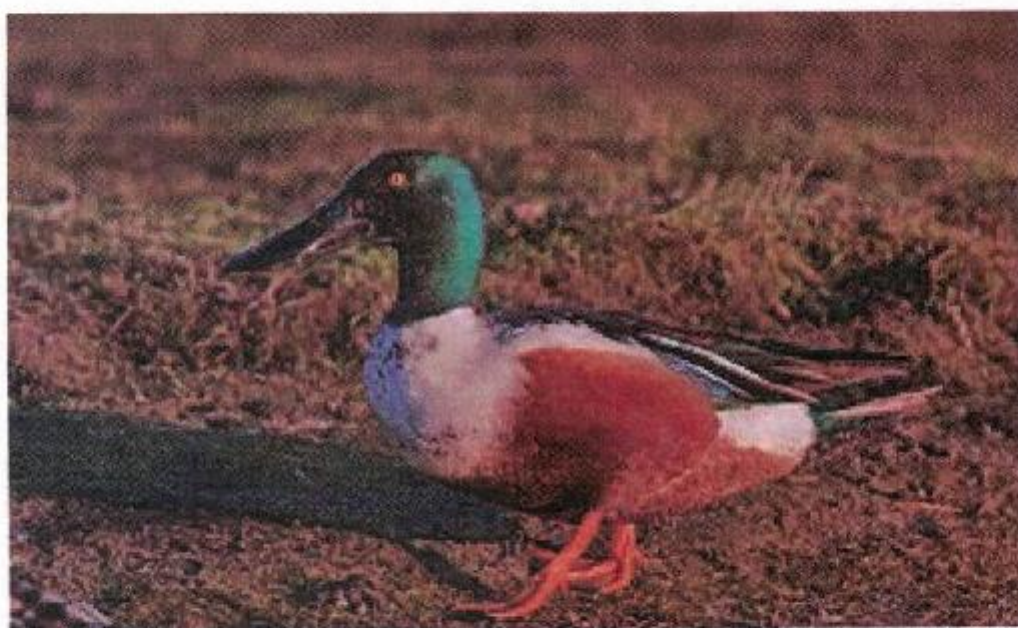
**RATA ROSIE**



**Rața fluerătoare**



**Rața pestriță**



**RATA LINGURAR**



Lebăda de vară sau lebăda cucuiată



PELICANUL





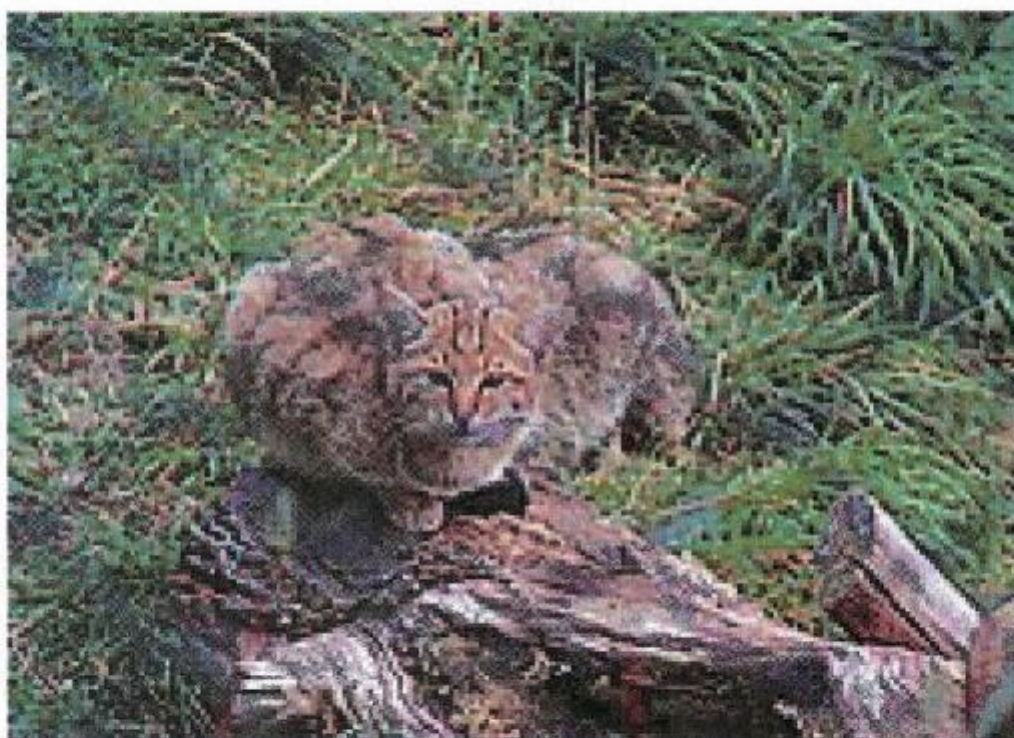
PRIGORIE



NAGAT



NAGAT



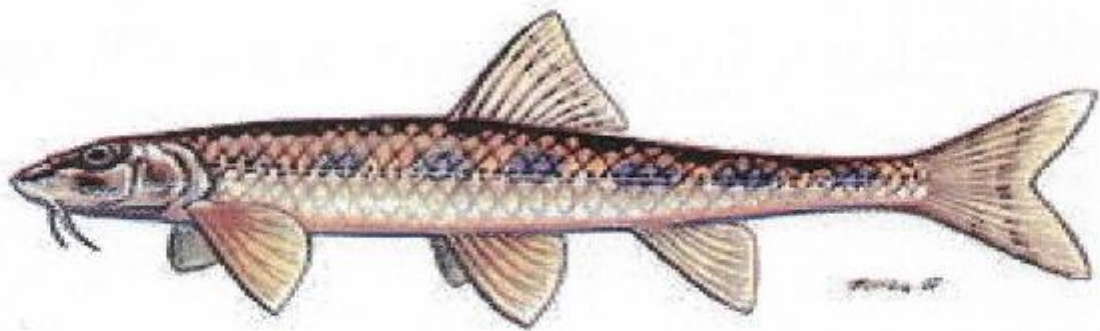
PISICA SALBATICA



POPANDAUL



AVATUL



PORCUSORUL DE NISIP



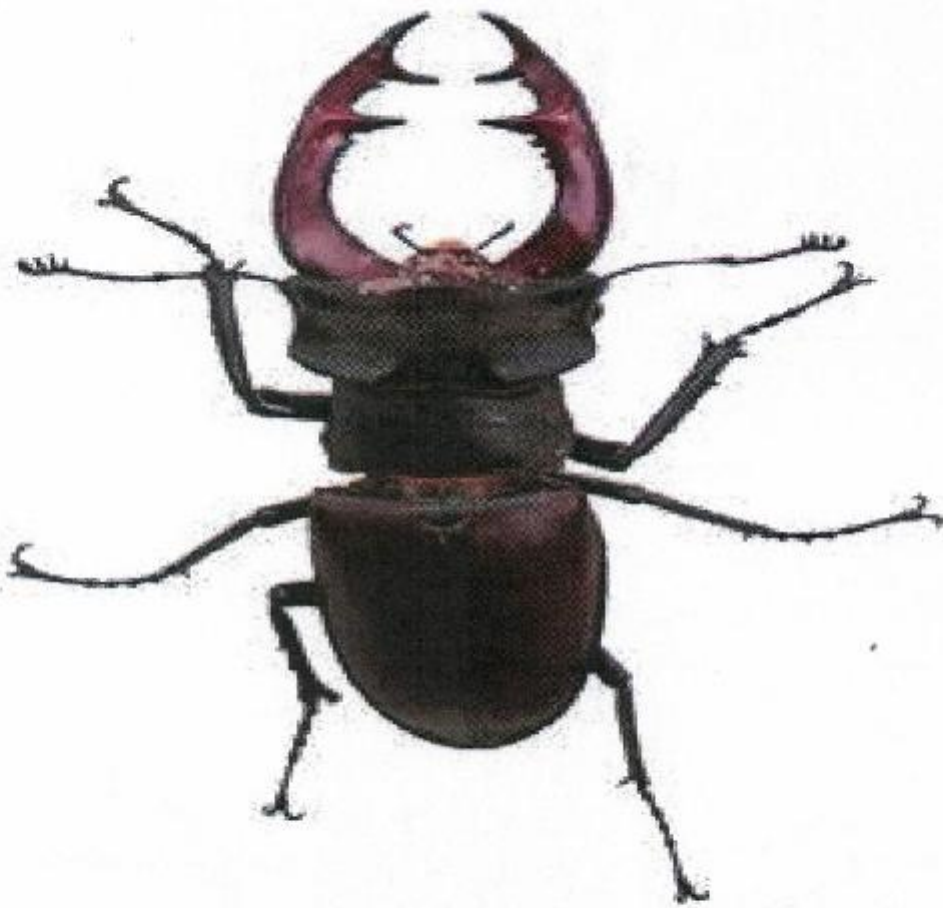
TIPAR



DUNARITA



FUSARUL



Rădașca

**Specii de nevertebrate In baza cărora a fost declarată aria naturală protejată**

**Lista speciilor de nevertebrate care fac obiectul de protecție al ariilor naturale protejate**

**ROSCI0162 și ROSCI0072**

<b>Specia</b>	<b>Cod Natura 2000</b>	<b>Tip populație</b>	<b>Mărime populație</b>
<i>Erannis ankeraria</i>	4033	Specie neidentificată	-
<i>Cerambix cerda</i>	1088	S	30-70 indivizi
<i>Lucanus cervus</i>	1083	S	100-500 indivizi
<i>Vertigo angustior</i>	1014	S	-

Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

**Specii de reptile și amfibieni în baza cărora fost declarată aria naturală protejată**

**Lista speciilor de reptile și amfibieni care fac obiectul de protecție al arilor naturale protejate ROSCI0162 și ROSCI0072**

<b>Specia</b>	<b>Cod Natura 2000</b>	<b>Tip populație</b>	<b>Mărime populație</b>
<i>Emys orbicularis</i>	1220	S	100-150 indivizi
<i>Triturus cristatus</i>	1166	S	1000 indivizi
<i>Bombina bombina</i>	1188	S	100000 indivizi

Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

**Specii de mamifere în baza cărora a fost declarată aria naturală protejată**

**Lista speciilor de mamifere care fac obiectul de protecție al ROSCI0162**

<b>Specia</b>	<b>Cod Natura 2000</b>	<b>Tip populație</b>	<b>Mărime populație</b>
<i>Lutra lutra</i>	1355	S	30-50 indivizi
<i>Spermophilus citellus</i>	1335	S	100-300 indivizi

Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

## Specii de pești în baza cărora a fost declarată aria naturală protejată

### Lista speciilor de pești care fac obiectul de protecție al ariilor naturale protejate

Specia	Cod Natura 2000	Tip populație	Mărime populație
<i>Aspius aspius</i>	1130	S	500-1000 indivizi
<i>Cobitis taenia</i>	1149	S	1000-5000 indivizi
<i>Gobio kessleri</i>	2511	S	1000-5000 indivizi
<i>Gobio albipinnatus</i>	1124	S	1000-5000 indivizi
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	1157	S	100-300 indivizi
<i>Misgurnus fossilis</i>	1145	S	100-500 indivizi
<i>Pelecus cultratus</i>	2522	S	500-1000 indivizi
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	1134	S	300-600 indivizi
<i>Sabanejewia aurata</i>	1146	-	-
<i>Zingel streber</i>	1160	S	3000-7000 indivizi
<i>Zingel zingel</i>	1159	S	5000-1000

Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

### Alte specii importante pentru pentru aria naturală protejată ROSPA0071

### Alte specii de interes conservativ identificate pe suprafața ROSPA0071

Specia	Cod Natura 2000	Observații
<i>Gavia arctica</i>	A002	Specia folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.



<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	A393	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj. Specia este posibil cuibăritoare în sit.
<i>Branta ruficollis</i>	A396	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj și iernat.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de iernat și pasaj.
<i>Buteo rufinus</i>	A403	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj și iernat.
<i>Pandion haliaetus</i>	A094	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.
<i>Falco vespertinus</i>	A097	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.
<i>Sterna albifrons</i>	A195	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.
<i>Coracias garrulus</i>	A231	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.
<i>Picus canus</i>	A234	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj și iernat.
<i>Dryocopus martius</i>	A236	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihnă și hrană în sezonul hiernal. Specia este posibil cuibăritoare în Rezervația Naturală Lunca Siretului.
<i>Lulula arborea</i>	A246	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.
<i>Anthus campestris</i>	A255	Folosește ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană în perioadele de pasaj.

<i>Aquila pomarina</i>	A089	Folosește ROSPA0071 pentru hrană și odihnă In perioadele de pasaj
<i>Crex crex</i>	A122	Folosește ROSPA0071 pentru cuibărit și creștere a puilor dar și pentru odihnă și hrană In perioadele de pasaj

**Alte specii importante pentru aria naturală protejată ROSCI0072 Amfibieni:** *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus*

**Mamifere:** *Dryomys nitedula*, *Muscardinus avellanarius*

**Plante:** *Rindera umbellata*, *Allium gutatum*, *Campanula macrostachya*, *Delphinium fissum*,  
*Echinops ritro subspecia ruthenicus*, *Galanthus elwesii*, *Mollugo cerviana*, *Ornithogalum*

*orthophyllum subspecia psammophyllum*, *Salvia aethiops*, *Syrenia montana*, *Astragalus varius*,  
*Carex stenophylla*, *Dianthus giganteiformis subspecia kladovanus*, *Euphorbia peplis*, *Juncus capitatus*,  
*Myriostoma*, *Paeonia peregrina*, *Salix rosmarinifolia*, *Syrenia cana*, *Viola hymettia*.

**Alte specii importante pentru aria naturală protejată ROSCI0162**

**Mamifere:** *Felis silvestris*

**Specii specii importante pentru Rezervația Naturală Lunca Siretului**

Specia	Cod 2000	Natura	Tip populație	Mărime populație
<i>Alcedo atthis</i>	A229		S	1-2 indivizi
<i>Ardea purpurea</i>	A029		-	Specie absentă*
<i>Asio otus</i>	A221		C, P	C=1-2 perechi P=10-15 indiviz
<i>Botaurus stellaris</i>	A021		-	Specie absentă*
<i>Buteo buteo</i>	A087		C	1 pereche
<i>Carduelis carduelis</i>	A364		C	10-15 perechi

<i>Ciconia ciconia</i>	A031	-	Specie absentă*
<i>Ciconia nigra</i>	A030	-	Specie absentă*
<i>Coracias garrulus</i>	A231	C	1 pereche
<i>Crex crex</i>	A122	-	Specie absentă*
<i>Dendrocopos major</i>	A237	S	5-10 indivizi
<i>Egretta garzetta</i>	A026	-	Specie absentă*
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	-	Specie absentă*
<i>Milvus milvus</i>	A074	-	Specie absentă*
<i>Parus major</i>	A330	C,P,I	C=20-30 perechi P=200=300 indivizi I=50-100 indivizi
<i>Picus canus</i>	A234	C,P,I	C=1-2 perechi P=5-10 indivizi I=3-5 indivizi
<i>Capreolus capreolus</i>	-	S	3-5 indivizi
<i>Erinaceus roumanicus</i>	-	S	50-100 indivizi
<i>Elaphe longissima</i>	-	-	Specie absentă*
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	-	-	Specie absentă*
<i>Emys orbicularis</i>	1220	S	3-5 indivizi
<i>Lacerta agilis</i>	-	S	30-50 indivizi
<i>Lacerta viridis</i>	-	S	50-100 indivizi
<i>Bombina bombina</i>	1188	-	Specie absentă*
<i>Hyla arborea</i>	-	S	10-20 indivizi
<i>Aeshna viridis</i>	-	S	30-50 indivizi
<i>Helix pomatia</i>	-	S	1000-5000 indivizi
<i>Lucanus cervus</i>	1083	S	50-100 indivizi

**Legendă:**

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

P - Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire C -

Populație nerezidentă cuibăritoare - care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere

I - Populație care doar ierneză în aria naturală protejată

\* Specia are cerințe de habitat diferite față de cele existente în aria naturală protejată

#### Specii importante pentru Rezervația Naturală Balta Potcoava

Specia	Cod 2000	Natura	Tip populație	Mărime populație
<i>Alcedo atthis</i>	A229		S	1-2 indivizi
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053		P	50-100 indivizi
<i>Anser anser</i>	A043		P	1-5 indivizi
<i>Aythya fuligula</i>	A061		-	Specie absentă
<i>Circus aeruginosus</i>	A081		P	1-5 indivizi
<i>Crex crex</i>	A122		-	Specie absentă*
<i>Egretta garzetta</i>	A026		P	5-10 indivizi
<i>Fulica atra</i>	A125		C, P	C=1-2 perechi P=100-200 indivizi
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A019		-	Specie absentă
<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017		P	50-100 indivizi
<i>Podiceps cristatus</i>	A005		C,P	C=1-2 perechi P=5-10 indivizi
<i>Lacerta agilis</i>	-		S	10-50 indivizi
<i>Lacerta viridis</i>	-		S	10-20 indivizi
<i>Natrix tessellata</i>	-		S	50-100 indivizi
<i>Bombina bombina</i>	1188		S	100-500 indivizi
<i>Hyla arborea</i>	-		-	Specie absentă
<i>Misgurnus fossilis</i>	1145		S	5-10 indivizi
<i>Helix pomatia</i>	-		S	50-100 indivizi

#### Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

P - Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire C -

Populație nerezidentă cuibăritoare - care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere

I - Populație care doar iernezează în aria naturală protejată

\* Specia are cerințe de habitat diferite față de cele existente în aria naturală protejată

#### Specii importante pentru Rezervația Naturală Dunele de nisip de la Hanul Conachi

Specia	Cod 2000	Natura	Tip populație	Mărime populație
<i>Coluber jugularis</i>	-		-	Specie absentă*
<i>Emys orbicularis</i>	-		-	Specie absentă*
<i>Vipera ursinii</i>	-		-	Specie absentă*

Legendă:

\* Specia are cerințe de habitat diferite față de cele existente în aria naturală protejată

#### Specii importante pentru Rezervația Naturală Balta Tălăbasca

Specia	Cod 2000	Natura	Tip populație	Mărime populație
<i>Alcedo atthis</i>	A229		-	Specie absentă
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053		C,P	C=1-3 perechi P=500-1000 indivizi
<i>Anser anser</i>	A043		C,P	C=1-3 perechi P=50-100 indivizi
<i>Ciconia ciconia</i>	A031		C	1-3 perechi**
<i>Crex crex</i>	A122		-	Specie absentă*
<i>Egretta garzetta</i>	A026		C,P	C=15-20 perechi P=20-50 indivizi

<i>Fulica atra</i>	A125	C, P, I	C=20-30 perechi P=1000-2000 indivizi I=50-100 indivizi
<i>Vanellus vanellus</i>	A142	C, P	C=1-3 perechi P=50-100 indivizi
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A019	P	100-200 indivizi
<i>Lacerta agilis</i>	-	S	10-50 indivizi

<i>Lacerta viridis</i>	-		5-10 indivizi
<i>Natrix tessellata</i>	-		50-100 indivizi
<i>Bombina bombina</i>	1188		100-500 indivizi
<i>Hyla arborea</i>	-		Specie absentă
<i>Misgurnus fossilis</i>	1145		5-10 indivizi
<i>Helix pomatia</i>	-		Specie absentă

**Legendă:**

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

P - Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire C -

Populație nerezidentă cuibăritoare - care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere

I - Populație care doar ierneză în aria naturală protejată

\* Specia are cerințe de habitat diferite față de cele existente în aria naturală protejată \*\*zonă utilată pentru hrană.

**Obiective turistice**

Spatiul ROSPA0071 este destul de bogat sub aspectul elementelor antropice interesante din perspectivă turistică. Deși obiectivele nu sunt decât în mică măsură de interes național sau internațional, ele constituie elemente a căror vizitare poate completa un sejur în zonă, mai ales că există o paletă destul de variată a acestora. Un element aparte de atracție turistică este reprezentat de arhitectura tradițională locală, de valoare recunoscută prin declararea ca monument de arhitectură a ansamblului de arhitectură populară din satul Corbu Vechi comuna Măxineni județ Brăila. Astfel, localitățile din spatiul rural se remarcă prin prezența de locuințe tradiționale, construite din furci - stinghii de lemn încrucișate, care formează scheletul, umplute cu lut amestecat cu paie de grâu, vâlătuci, sau din chirpici, văruiți în interior și exterior cu var alb-bleu sau crem, acoperite cu diverse materiale, extrem de rar cu lemn sau stuf și prevăzute cu prispă/cerdac, sprijinind acoperișul cu 3-5 stâlpi de lemn.

Localnicii și-au înfrumusetat locuințele cu diverse elemente decorative, între care se remarcă decorarea peretilor locuințelor sau gardurilor și folosirea unor pазii traforate din lemn și uneori viu colorate, nuante de verde, albastru.

Existența pазiilor traforate din lemn și vopsite în diverse nuante intense de culori este o prezentă până și în cazul locuințelor mai modeste, indicând o preocupare a localnicilor pentru o bună imagine a gospodăriei proprii. Această caracteristică poate fi utilizată pentru a proiecta o imagine pitorească și în ochii vizitatorilor.

Locuințelor cu aspect traditional li se adaugă și gospodării cu construcții anexe - grajd, șură, adăposturi pentru animale, hambare și altele asemenea, care păstrează de asemenea specificul local, dar și o serie de ateliere meșteșugărești.

O altă latură a vieții în localitățile adiacente ROSPA 0071 este cea religioasă. Această latură s-a concretizat în construcția unor lăcașuri de cult, troite sau alte clădiri și artefacte religioase, dintre care unele chiar se remarcă prin frumusețea lor și pot reprezenta valori turistice.

Lăcașurile de cult cele mai valoroase și prezentând cel mai ridicat nivel de atractivitate, datorită vechimii și a stilului arhitectural specific, sunt: Biserica Adormirea Maicii Domnului 1848, comuna Vădeni judet Brăila; Mănăstirea Matei Basarab 1637, comuna Măxineni judet Brăila; Biserica de lemn Intrarea în Biserica 1776, Nănești judet Vrancea; Mănăstirea Ciupercă comuna Ruginești judet Vrancea; Biserica de lemn Cuvioasa Paraschiva din secolul al XVII-lea, comuna Ruginești judet Vrancea; Mănăstirea Sihastru 1885, Adjud judet Vrancea; Biserica Adormirea Maicii Domnului 1701, comuna Pufești judet Vrancea; Biserica din Cosmești Vale 1869, comuna Cosmești judet Galati; Biserica Sfânta Maria secolul al XVII-lea, comuna Homocea judet Vrancea și Mănăstirile Sihastru și Oancea secolul al XVII-lea, comuna Ploșcuțeni judet Vrancea. Acestea li se adaugă, ca obiective religioase și istorice de interes turistic, Mănăstirea Vladimirești comuna Tudor Vladimirescu judet Galati și ruinele bisericii lui Matei Basarab secolul al XVII-lea, sit clasat deja ca monument de arhitectură de interes național.

Elementele comemorative sunt completate de existența în zonă a două case memoriale a doi scriitori români recunoscuți – Hortensia Papadat Bengescu comuna Ivești judet Galati și Panait Istrati comuna Vădeni judet Brăila.



Dintre siturile arheologice, cetatea dacică Piroboridava comuna Poiana județ Galați și complexul arheologic daco-roman de la Tirighina-Barboși comuna Braniștea județ Galați sunt clasate ca monumente istorice datorită urmelor a peste 500 de ani de existență dacică și apoi daco-romană, în timp ce situl arheologic de la Măxineni județul Brăila cuprinde o necropolă de dată mai recentă 1637-1638.

#### Tipuri de utilizări ale terenului In ROSPA0071

Număr	Clasă	Suprafață totală ocupată - hectare	Ponderea din suprafața sitului - procent
1	Spatiu urban discontinuu și spațiu rural	94,80	0,26
2	Unități industriale sau comerciale	28,50	0,07
3	Rețea de căi de comunicație și terenuri asociate acestora	31,99	0,08
4	Zone portuare	1,63	0,00
5	Zone de extracție a minereurilor	199,90	0,54
6	Zone în construcție	9,19	0,02

7	Terenuri arabile neirigate	11133,80	30,51
8	Culturi, terenuri arabile	1,96	0,01
9	Vii	920,87	2,52
0	Livezi	24,95	0,06
1	Pășuni secundare	4269,61	11,70
2	Zone de culturi complexe	772,11	2,11
3	Terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală	1015,39	2,78
4	Păduri de foioase	7808,37	21,39
5	Pajiști naturale	124,93	0,34
6	Zone de tranziție cu arbuști	2104,94	5,76
7	Plaje, dune, renii	5,66	0,02
8	Mlaștini	2047,73	5,61
9	Cursuri de apă	4558,39	12,49
0	Acumulări de apă	1338,36	3,66

**Tipuri de utilizări ale terenului în ROSCI0162**

<b>Nr.</b>	<b>Clasă</b>	<b>Suprafață totală ocupată - hectare</b>	<b>Pondere din suprafața sitului - procent</b>
1	Spatiu urban discontinuu și spațiu rural	133,53	0,53
2	Unități industriale sau comerciale	34,17	0,14
3	Rețea de căi de comunicație și terenuri asociate acestora	2,81	0,01
4	Zone portuare	10,50	0,04
5	Zone de extracție a minereurilor	206,55	0,82
6	Zone în construcție	45,49	0,18
7	Terenuri arabile neirigate	1238,52	4,93
8	Culturi, terenuri arabile	1,73	0,01
9	Vii	215,30	0,86
D	Pășuni secundare	4564,68	18,20
11	Zone de culturi complexe	465,66	1,85
12	Terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală	910,40	3,63
B	Păduri de foioase	7457,59	29,73
14	Pajiști naturale	115,25	0,46
15	Zone de tranziție cu arbuști	2010,17	8,01
16	Plaje, dune, renii	52,52	0,21
17	Mlaștini	1432,91	5,71
B	Cursuri de apă	5115,74	20,39
D	Acumulări de apă	1067,52	4,25

Activități umane care se desfășoară îndeosebi în unitățile administrativ teritoriale incluse în spațiul ROSPA 0071 din județul Vrancea și afectează în mod special habitatele și obiectivele de protecție avifaunistică ale sitului Lunca Siretului Inferior includ exploatarea resurselor de

materiale de construcții, respectiv extragere de nisip și pietriș de pe cursul râului Siret și poluarea apei acestuia prin deversările și depozitățile necontrolate de deșeuri pe cele două maluri.

De multe ori desfășurate sub clasificarea activități de decolmatare și de recalibrare a albiei, exploatarea de agregate din spațiul inclus în ROSPA0071 este extrem de intensă și probabil profitabilă din perspectiva agenților economici care o desfășoară. În același timp, prezentată ca o soluție în direcția reducerii eroziunii malurilor și protecției proactive împotriva inundațiilor, exploatarea irațională a agregatelor din albia Siretului se poate dovedi chiar un factor intensificator al proceselor erozionale, prin modificarea profilului de echilibru al albiei. Prin recenzie la nivelul fiecărei comune, au fost identificați agenți economici înregistrați ca având obiect de activitate exploatarea de agregate din albiile râurilor, în principal din albia Siretului.

Evaluarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor – Presiuni/Amenințări

Amenințarea / Presiunea Identificată	Valoarea amenințată*	Descriere	Nivel impact estimat		
			Prezent	Viitor - cu implementare Plan de management	Viitor - fără implementare Plan de management
A04 - Pășunatul	Toate speciile de păsări acvatice; Habitatetele cod Natura 2000: 3260, 6440, 3270; Specia cod Natura 2000: A1014	Activitatea este practică și în afara pășunilor, animalele sunt introduse sau acestea pătrund nesupravegheate în fondul forestier sau în zonele umede, inclusiv în siturile de reproducere ale speciilor de interes conservativ precum și în habitatele criteriu. Intensitatea amenințării este minoră în cazul cătorva puncte delimitate conform hărții aferente anexate Planului de management. În schimb intensitatea este moderată în Rezervațiile naturale Balta Tălăbasca și Pădurea Merișor Cotul Zătuanului, unde este necesară aplicarea unor măsuri de management.	M	S	M
			Rezervațiile naturale Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și Balta Tălăbasca; S – restul ariei	pe toată suprafața ariei naturale protejate	Rezervațiile naturale Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și Balta Tălăbasca; S – restul ariei naturale protejate

			naturale protejate	
A07 Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Toate speciile; Habitatele acvatice cod Natura 2000: 3260, 6440, 3270	Efectul direct al utilizării acestor produse nu este evident, însă folosirea lor afectează indirect alte specii decât cele vizate. Substanțele folosite pe terenurile agricole sunt antrenate în apele freactice și în cele de suprafață unde produc modificări ale ecosistemelor acvatice. Substanțele chimice se pot acumula în organismele animalelor care le consumă indirect, fapt care duce la boli sau alte alterări precum cele ale ratei de reproducere sau a dezvoltării sănătoase a puilor.	S	S
B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	Speciile de păsări cod Natura 2000: A229, A026, A338, A339, A087, A096, A017; Speciile de nevertebrate cod	Habitatele forestiere care fac obiectul de protecție al ROSCI0162 prezintă un grad ridicat de modificare a parametrilor de favorabilitate, în principal datorită înlocuirii pe suprafețe extinse a speciilor native cu specii alohtone. Structura pe vârste a arboretelor este una neuniformă, cu foarte puțini reprezentanți maturi din speciile edificatoare, practicile silvice	S	M

	Natura 2000: 1088, 1083;	Indepărtarea speciilor de plop și salcie la vârsta de 30 ani, motiv pentru care speciile de păsări de talie mare folosesc în număr foarte mic arealul pentru		
<p>Habitatele cod</p> <p>Natura 2000: 3120, 91AA, 91F0, 92A0, 91I0, 91E0;</p> <p>Mamiferul cod</p>	<p>reproducere. Malurile nu sunt bine împădurite iar intervențiile silvice se aplică și în vecinătatea albiei minore, inclusiv la distanțe mai mici de 30 de metri de aceasta. Practicile forestiere fac ca situl să nu prezinte favorabilitate pentru coloniile speciilor de stârci și egrete în zonele de mal ale râului.</p> <p>Lucrările de curățire și de îndepărtare a vegetației arbustive/lăstăriș, diminuează suprafața habitatului preferat de speciile <i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>.</p>			

C01.01 Extragere de nisip și pietriș	Toate speciile de păsări; Nevertebrate cod Natura 2000: A1014; Mamifere cod Natura 2000: 1355, 1335; Reptile cod Natura	Reprezintă activitatea cu caracterul cel mai degradant pentru habitatele existente în arealul de desfășurare. Prezența utilajelor, deranțul permanent, modificarea albiei minore, adâncirea talvegului și implicat a freaticului dependent de nivelul Siretului, rețeaua de drumuri care fragmentează habitatele, traficul mașinilor grele, praful, zgometul, depozitele de refuz de ciur, deversarea levigatului direct în emisar fără decantare, toate acestea și alte efecte indirecte, fac în primul rând prin degradarea continuă a habitatelor	M	S	R
	Amfibieni cod Natura 2000: 1166, 1188 Toate speciile de pești; Habitatele: 3260,	existente.			



D02.01.01	Linii electrice și de telefon suspendate	Toate speciile de păsări	Linii electrice amplasate în sit nu sunt prevăzute cu sisteme de avertizare pentru păsări, fapt care duce la coliziuni în special în perioadele de pasaj, ROSPA0071 fiind suprapusă unui culoar important de migrație.	S	S	S
E03.04	Alte tipuri de depozități	Toate speciile; Habitatele 3260, 6440, 3270	În sit sunt prezente suprafețe întinse cu depozite de pietriș, refuz de ciur. Acestea ocupă suprafețe importante și împiedică dezvoltarea vegetației specifice. Presiunea este în extindere, suprafețele folosite pentru depozitarea ilegală a pietrișului se măresc continuu datorită fiind habitatelor existente.	S	S	S
F02.03	Pescuit de agrement	Toate speciile de reptile, amfibieni și pești;	Prezența necontrolată a pescarilor în regiunile de reproducere și de creștere a puilor speciilor de interes conservativ, reprezintă o presiune care poate duce la	S	S	M
		Mamifere: 1355 Nevertebrate: A1014	diminuarea ratei de succes reproductiv. Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenintate.			

F03.01 Vânătoare	Toate speciile de păsări	Vânătoarea se execută pe tot cuprinsul sitului provocând un impact negativ în ceea ce privește prezența, efectivele și distribuția speciilor oaspeți de iarnă, sau a celor în pasaj. Deși unele specii de interes cinegetic sunt foarte bine reprezentate numeric în sit precum <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Anser albifrons</i> celelalte specii de interes vânătoresc care fac obiectul ROSPA0071 sunt foarte slab reprezentate numeric, vânătoarea lor sau deranjul provocat reprezintă un impediment important în cadrul sezonului de recreanță în sezonul hibernal. Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate.	M	S	M
G01 Sport în aer liber și activități de petrecere a	Toate speciile și habitatele	Lipsa unor locuri special amenajate, amplasate în afara zonelor importante pentru speciile de interes conservativ, face ca prezența umană pentru activități	S	S	S
timpului liber, activități recreative		recreative să fie una necontrolată, impactul asupra elementelor de interes conservativ fiind unul negativ.			

G05.11 Moarte prin rănire sau coliziune	Toate speciile	<p>Circulația auto în sit pe drumurile de exploatare situate în interiorul sau în imediata vecinătate a habitaculor favorabile speciilor de interes conservativ, nu este reglementată și nu există o limită de viteză pentru a reduce riscul de coliziune.</p> <p>Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate.</p>	S	S	M
F03.02.03 Capcane, otrăvire, braconaj	Toate speciile	<p>Braconajul, atât cel cinegetic cât și cel piscicol, provoacă un impact negativ semnificativ asupra speciilor de interes conservativ. Braconajul poate provoca un dezechilibru major în efectivele speciilor protejate.</p> <p>Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate.</p>	S	S	M

I01 Specii invazive non- native - alogene	Toate speciile și toate habitatele	<p>Principala problemă identificată este extinderea invazivă a speciilor introduse prin practicile silvice, salcâm, glădiță, oțetar, specii care înlocuiesc treptat vegetația nativă, intrând în competiție cu speciile corespunzătoare tipului de stațiune existent, alterând habitatele și capacitatea acestora de susținere a speciilor de interes conservativ precum și alterarea habitatelor criteriu.</p> <p>O altă caracteristică a presiunii este apariția și extinderea invazivă a speciei <i>Trachemys scripta</i> a cărei prezență este extinsă la nivelul întregii arii protejate, însă cu semnalări punctuale, izolat și cu caracter ocazional. Specia intră în competiție cu broasca țestoasă europeană, <i>Emys orbicularis</i>, înlocuind-o treptat din habitatele respective. Exercițarea continuată a presiunii poate duce la</p>	S	S	M
J01.01 Incendii	Toate speciile și toate habitatele	Pe suprafața sitului se practică frecvent incendierea pajștilor, suprafețelor cultivate sau a zonelor cu stuf, aspect care poate duce la diminuarea suprafeței	S	S	M

<p>J02.05.01 Modificarea debitului de apă</p>	<p>Toate speciile de păsări, mamifere, pești și nevertebrate acvatică In Rezervația Naturală Balta Tălăbasca</p>	<p>disponibile pentru speciile de interes conservativ sau a habitatelor criteriu. Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate. Presiunea este prezentă în Rezervația Naturală Balta Tălăbasca unde în perioadele de secetă volumul de apă al bălții scade, fenomen care provoacă dezechilibre majore în modul de folosință al arealului de către speciile de păsări de interes conservativ iar în cazul secetelor prelungite cum s-a întâmplat în anul 2012, balta seacă pe suprafețe extinse, motiv pentru care impactul este unul major asupra speciilor de păsări și de pești. Este necesară identificarea unei soluții sustenabile pentru limitarea presiunii, respectiv prin realizarea unui studiu de fezabilitate pentru stabilirea și implementarea unei măsuri adecvate în acest sens. Ca măsură de urgență până la finalizarea studiilor necesare, propunem realizarea unei instalații cu ajutorul căreia, debitul să fie suplimentat atunci când este necesar.</p>	<p>M</p>	<p>S</p>	<p>R</p>
---	--	---	----------	----------	----------

			Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate.			
K01.01 Eroziune generată de dinamica apelor	Habitatele: 320, 6440, 3270, 91F0, 92A0		Presiunea este prezentă în principal pe cursul râului Siret unde ecosistemele ripariene sunt adesea afectate de dinamica apelor de suprafață. Exercitarea continuată a presiunii poate duce la accentuarea viitoare a impactului asupra elementelor de interes conservativ amenințate.	S	S	M
H01 Poluarea apelor de suprafață	Toate speciile și habitatele		Presiunea este prezentă pe tot cuprinsul ariei naturale protejate, însă nivelul acestei este nesemnificativ, calitatea apelor de suprafață fiind în parametri optimi conform măsurătorilor efectuate de autoritățile Având în vedere potențialul negativ semnificativ al acestei presiuni în cazul unor manifestări majore, este necesară continuarea monitorizării calității apelor de suprafață	S	S	S

Legendă:

\* Codul Natura 2000 al speciilor și habitatelor care fac obiectul de protecție al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ariile naturale protejate suprapuse

S – Scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciilor, în locurile respective, nu este semnificativ afectată  
M – Medie, viabilitatea pe termen lung a speciilor, în locurile respective, este semnificativ afectată  
R- Ridicată, viabilitatea pe termen lung a speciilor, în locurile respective, este major afectat.

- d) se va preciza dacă proiectului propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul propus nu are legătura directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate. Proiectul propune reabilitarea unei amenajări hidrotehnice existente pentru îmbunătățiri funciare.

- e) va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Proiectul propus: **„Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați”** nu afectează în mod negativ integritatea vreunei arii naturale protejate.

Prin realizarea proiectului nu se va produce un impact negativ semnificativ asupra avifaunei în general și asupra speciilor de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului Europei nr 2009/147/EC pentru care au fost desemnate siturile menționate anterior.

Efectul anticipat al proiectului asupra ariilor de protecție specială avifaunistică este ne semnificativ, de scurtă durată, având în vedere că:

- 1. Obiectivele proiectului sunt amplasate pe granița siturilor de interes comunitar. Habitatul de cuibărit la speciile analizate va fi afectat ne semnificativ sau va fi practic nul raportat la suprafețele habitatelor ocupate din întregul sit.**
- 2. Nu se va produce fragmentarea habitatului de cuibărit / hrănire / staționare sau utilizat în alte scopuri la nivelul întregului sit.**
- 3. Suprafața mică luată în considerare și terenurile din imediata vecinătate sunt parțial afectate și influențate de alte activități umane (terenuri agricole, drumuri de pământ, etc.), potențialul său pentru speciile de păsări sălbatice fiind scăzut.**

Reabilitarea construcțiilor hidrotehnice nu produce reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar enumerate în anexa II a DC 92/43/CEE (mamifere, amfibieni și reptile, nevertebrate, pești, plante) și nici micșorarea/distrugerea unor suprafețe din habitatele folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, și reproducere ale acestor specii. În raport cu delimitarea zonelor funcționale cu regim diferențiat de protecție de pe teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării, zonele strict protejate (zone de protecție integrală) și zonele tampon care le protejează, se situează în afara sferei de influență a amplasamentului proiectului.

Se considera că impactul **asupra speciilor de nevertebrate, reptile și amfibieni de interes comunitar**, va fi nesemnificativ, de scurtă durată, și se va desfășura doar pe perioada utilizării utilajelor în zonă.

Disturbarea temporară a unor specii de interes comunitar aflate în trecere sau în vecinătatea amplasamentului se poate manifesta pe perioade scurte de timp, doar în faza de construcție (poluare fonică, creșterea temporară a turbidității apei în apropierea malului datorită activității utilajelor) și este nesemnificativă întrucât speciile sunt mobile și se pot retrage/pot evita temporar fronturile de lucru. Efectul încetează în faza de exploatare a proiectului.

**În ce privește potențialul impact al proiectului asupra speciilor de pești de interes comunitar**, considerăm ca obiectivele proiectului pot cauza un disconfort pe perioada desfășurării proiectului (activități de dragare). Având în vedere că lucrările se vor desfășura pe secțiuni scurte de maxim 100 m/intervenție pe canalele supuse reabilitării, considerăm ca impactul asupra speciilor de pești va fi redus.

**În ce privește potențialul impact al proiectului asupra speciilor de mamifere de interes comunitar**, considerăm că va avea un impact sezonier și se va manifesta doar pe perioada utilizării utilajelor prin zgomot, praf, noxe. Având în vedere amplasarea proiectului (zonele de graniță ale ariilor naturale protejate) precum și gradul de antropizare a zonei analizate, considerăm impactul ca fiind nesemnificativ.

**În ce privește potențialul impact al proiectului asupra habitatelor**, având în vedere obiectivele proiectului, considerăm că impactul va fi nul deoarece lucrările propuse nu vor duce la modificări, pierderi sau fragmentări de habitate.

Reabilitarea construcțiilor hidrotehnice nu produce reducerea/distrugerea suprafeței nici unui habitat de interes comunitar aflat în cuprinsul sitului.

Realizarea și funcționarea proiectului nu produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu creează obstacole pentru deplasarea speciilor între locurile de adăpost, hrănire, reproducere.

#### **Măsuri de reducere a impactului**

- Limitarea în timp a execuției investiției propuse și aplicarea unor tehnologii care să limiteze producerea de zgomot.
- Respectarea graficului de lucrări



- Evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (vegetație, pământ).
- Evitarea afectării de către infrastructura temporară creată în perioada de construcție a proiectului, a habitatelor naturale și semi-naturale din afara amplasamentului.
- Restrângerea suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.
- Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului în scopul minimizării impactului acustic asupra speciilor de importanță comunitară.
- Constructorul se va obliga să folosească numai utilaje silențioase.
- Se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipiente goליți și depozitare temporară de deșeuri vor fi impermeabilizate în prealabil, cu folie de polietilenă.
- Colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora.

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.  
Se anexează următoarele documente:

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătura cu apele , memoriul va fi completat cu următoarele informații , preluate din Planurile de management bazinale actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

- Spațiu hidrografic - S.H. Siret
- cursul de apă – Raul Siret

Sursa de apă pentru irigații se realizează prin captare din râul Siret prin SPA Ionășești.

2. Încadrarea 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.

Conform specificațiilor precizate de ABA Bacău Siret încadrarea corpurilor de apă pe baza elementelor de calitate monitorizate, utilizate la fundamentarea Planului de management al Spațiului Hidrografic Siret se prezintă după cum urmează:

- 1) Biologice
  - Fitoplancton – foarte bun;
  - Fitobentos – foarte bun;
  - Macronevertebrate – bun;
- 2) Fizico – chimice
  - Condiții termice – foarte bun;

- Conditii de oxigenare – moderat
  - Salinitate – buna;
  - pH-ul foarte bun;
  - N ( azot) – bun
  - P ( fosfor) – foarte bun;
- 3) Poluantii specifici neprioritari – Moderat;
- 4) Stare chimica - Moderata

3.Indicarea obiectivului / obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat , cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.

Obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apa (de suprafata si subteran )sunt specificate in **PLANUL DE MANAGEMENT al Spatiului Hidrografic Siret , aferent bazinului hidrografic al Raului Siret.**

**XV. Criteriile prevazute in anexa 3 se iau in considerare , daca este cazul , in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III – XIV.**

#### ANEXA 3

##### CRITERII

de selectie pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

##### 1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

- a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de modernizare și re tehnologizare a infrastructurii de irigații posibil de aplicat și a recomandărilor expertului tehnic în scenariul de referință se propun următoarele lucrări de reabilitare:

##### *Stația de pompare SPA Ionășești*

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanic
- înlocuirea agregatelor de pompare de bază din stația de pompare astfel:

- pentru ramura de nord - înlocuirea agregatelor de pompare nr. 1 și nr. 3 cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1000$  l/sec (3600 mc/h),  $H_p = 90,0$  m,  $P_{instal.} = 1250$  (1600) kW, tensiune de alimentare 6 kV

- pentru ramura sud – înlocuire celor 4 agregate de pompare existente cu agregate de pompare cu ax orizontal, dublu flux, cu parametrii:  $Q_p = 1500$  l/sec (5400 mc/h),  $H_p = 50,0$  m,  $P_{instal.} = 1250$  kW, tensiune de alimentare 6 kV

- prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)

- înlocuire vane By pass tip sertar pana  $D_n250$  – buc = 6

- înlocuire conducte de aspirație  $D_n 1000$  mm – buc = 6

- prevederea tuturor echipamentelor electrice de medie tensiune (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare, inclusiv înlocuirea cablurilor de alimentare din stația de 110 kV (5 buc)

- înlocuirea electropompelor de amorsare (2+1 pompe de vid funcționare cu inel de lichid, cu parametrii:  $Q_p = 630$  mc/h,  $Pres. = 213$  mbar,  $P_{instal} = 30$  kW)

- refacere împrejmuire

- înlocuirea conductelor de refulare astfel:

- pe ramura nord – înlocuirea celor două fire aferente agregatelor de pompare nr.1 și nr. 3 pe toată lungimea de 1823 m cu conductă  $D_n 1000$  de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)

- pe ramura sud – înlocuirea conductei de refulare cu lungimea de 300 m cu conductă  $D_n 1600$  de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN)

- reabilitarea/înlocuirea instalațiilor de preluare a loviturii de berbec de pe conductele de refulare

- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejmuire

*Reabilitare canale de aducțiune și distribuție*

**- Canalul de aducțiune CA Nord:**

- reabilitare stăvilă
- refacere pereu pe lungimea de 3.367 ml

**- Canalul CD1:**

- refacere pereu pe lungimea de 2.564 ml
- reabilitare sifon

**- Canalul de aducțiune CA Sud:**

- înlocuire 3 buc sifoane din conductă metal Dn1000 mm cu cele 6 vane DN1000 mm aferente (sub - traversare CFR Tecuci - Mărășești)
- înlocuit conductă sifon Dn 1200 mm metal (subtraversare Tecuci – Furceni)
- refacere pereu pe lungimea de 4.211 ml din 14.038 m.

**- Canalul CD3:**

- refacere pereu pe lungimea de 4.063 ml.

**- Canalul CD4:**

- refacere pereu pe lungimea de 6.376 ml

**- Canalul CD5:**

- refacere pereu pe lungimea de 11.050 ml

La reabilitarea canalelor de aducțiune și de distribuție se vor avea în principal următoarele lucrări:

- curățirea taluzelor și fundului canalelor de vegetația ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor pentru realizarea în bune condițiuni a impermeabilizării.

- refacerea unde este cazul a secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametrii proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare

- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor

- montare geotextil de 235mg/mp și apoi geomembrană conductivă de 0,6 mm grosime pe taluz reprofilat,

- turnare pereu din beton B12/15 de 8 cm grosime armat cu plasa STM de 2000x 5000 mm, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m

- turnare pinten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încastrarea geomembranei ;

- executarea rostuirii pereului cu chit de etanșare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

Refacerea impermeabilizării se va face prin turnarea pereului peste pereul existent (pereul vechi se va demola numai în zonele puternic degradat)

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Lucrările necesare realizării proiectului nu se suprapun cu alte proiecte existente sau planificate în zona.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Proiectul propus se va desfășura în extravilanul localității și activitatea desfășurată nu presupune utilizarea resurselor naturale, a apei, a solului sau a biodiversității.

d) cantitatea și tipurile de deșeurii generate/gestionate;

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de execuție a lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații Terasa Nicorești Tecuci, precum și în etapa de funcționare a acesteia se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul

deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

#### *Faza de construcție*

Lucrările ce se vor executa în cadrul proiectului „Reabilitare infrastructură principală din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, jud. Galați” cuprind, pentru fiecare obiect al reabilitării generarea următoarelor tipuri de deșeuri, în cantitățile estimate mai jos:

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

*Tabel cu Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la stațiile de pompare*

Nr.	Cod	Denumirea deșeurii	Cantitate generată (t)
17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	2,3
2	17 04 05	fier și oțel	7,25
3	17 02 01	lemn	0,1
4	17 02 02	sticlă	0,5
5	17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	0,9
6	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	1,9
7	17 02 03	materiale plastice	0,2
8	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0,01
16. Deșeuri nespecificate în alta parte			
9	16 02 14	deșeuri de la echipamente electrice și electronice provenite de la echipamente casate	4,5

- Lucrările de construcții aferente rețelei de irigații generează următoarele tipuri de deșeuri:

*Tabel cu Deșeuri rezultate din lucrările de construcții la conductele principale și la antenele de irigații*

Nr.	Cod	Denumirea deșeurii	Cantitate generată (t)
17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)			
1	17 01 01	beton	1,5
2	17 04 05	fier și oțel	0,5
3	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	0,01
4	17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	150

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

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

#### Faza de funcționare

În timpul funcționării amenajării de irigații Terasa Nicorești - Tecuci se va ține evidența deșeurilor produse, conform H.G. nr. 856/2002, avându-se în vedere tipul deșeurii, codul acestuia, cantitatea produsă.

e) poluarea și alte efecte negative;  
- potențial impact prin execuția lucrărilor de construcție:  
Aer: - emisiile de noxe datorate autovehiculelor; - praf și pulberi datorate circulației autovehiculelor și utilajelor. Sol: - scăpări accidentale de produse petroliere și uleiuri de la mijloacele auto.  
Zgomot: - zgomotul generat de utilajele folosite pe perioada de construcție; - surse de zgomot/vibrații: zgomot în perioada de construcție și pulberi

- f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Din activitate nu rezulta emisii de gaze cu efect de sera.

- g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Potențial impact prin execuția lucrărilor de construcție.

#### 2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Folosirea actuală a terenului este de infrastructura de irigații.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Zona nu este cunoscută cu bogății naturale, iar resursele folosite nisip, pietriș, s.a. vor fi preluate de la societăți autorizate.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

Sursa de apă pentru irigații se realizează prin captare din râul Siret prin SPA Ionășești.

2. zone costiere și mediul marin;

Nu este cazul deoarece proiectul nu este amplasat în astfel de zone.

3. zonele montane și forestiere;

Nu este cazul deoarece proiectul nu este amplasat în astfel de zone.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Proiectul propus se află în spațiul geografic al unor arii naturale protejate de interes comunitar ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

ROSPA0071/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul.



7. zonele cu o densitate mare a populației;

Cea mai apropiată locuință față de lucrările propuse se află la o distanță de minim 15-20m.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Conform Certificat de Urbanism nr. 7/13527 din 19.02.2020, terenul se află situat în extravilanul localităților Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Drăganesti, Barcea, Umbrărești, Movileni, județul Galați și se află în administrarea Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare.

### 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Extinderea spațială a zonei de influență a impactului este în strânsă legătură cu natura impactului, de asemenea, cu magnitudinea și complexitatea acestuia. Zona de impact va fi limitată la amplasament, nefiind afectată în nici un fel populația din vecinătate (locuitorii comunelor Tecuci, Munteni, Nicorești, Cosmești, Drăganesti, Barcea, Umbrărești, Movileni, județul Galați), solul/subsolul sau biodiversitatea zonei (care este redusă pe amplasament).

#### b) Natura impactului

În perioada de execuție a lucrărilor dar și în perioada de reparații sau dezafectării se poate identifica:

- disconfort fonic datorat utilajelor;
- disconfort din funcționarea utilajelor (praf, gaze rezultate din arderea motorinei): se vor lua măsuri de prevenire, prin udarea pământului rezultat din excavații și se vor utiliza numai utilaje care se încadrează în normele de emisii.

În perioada de funcționare:

- disconfort fonic nu va exista deoarece nu sunt surse de producere a zgomotului.

#### - *impactul asupra faunei și florei:*

În perioada de execuție a lucrărilor, respectiv de reparații sau în situația dezafectării lucrării va exista un impact indirect, de disturbare temporară, nesemnificativ asupra faunei, manifestat pe plan local, datorat zgomotelor produse de funcționarea utilajelor. Nu se întrerup/blochează rute de deplasare sau migrare, nu se fragmentează habitate, nu se distrug locuri de odihnă, adăpost și reproducere ale speciilor, inclusiv a speciilor de interes comunitar.

Impact nesemnificativ pe ansamblul zonei.

În ceea ce privește impactul asupra florei, menționăm că în perioada de execuție a lucrărilor, respectiv de reparații sau în situația dezafectării va exista un impact redus. Realizarea investiției nu necesită defrișări.

Lucrările de construcție și funcționare nu vor conduce la schimbarea categoriei actuale de folosință.

În faza de operare, impactul generat este nesemnificativ.

Realizarea obiectivului investițional nu va produce efecte negative semnificative asupra arealelor sensibile din zona de influență a proiectului.

- *impactul asupra solului:*

Realizarea proiectului nu implică acțiuni negative asupra solului.

Deoarece în cadrul proiectului săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat și manual, pe zona de realizare a lucrărilor se va manifesta un efect direct, negativ prin modificarea echilibrului existent, modificarea structurii (permeabilitate, porozitate, tasare) și drenarea orizonturilor în profilul de sol – pierderea caracteristicilor naturale ale solului.

În perioada de execuție a lucrărilor dar și a reparațiilor sau dezafectării se poate identifica un potențial efect negativ ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor, pierderi de carburanți sau de uleiuri, determinând astfel un impact apreciabil asupra solului. Suprafața de manifestare este însă restrânsă și se poate atenua prin luarea imediată a măsurilor de protecție; impactul este puțin probabil.

Luând în calcul condițiile actuale ale amplasamentului, precum și activitățile ce se vor desfășura pe amplasament în faza de operare a investiției, se consideră că impactul asupra solului este nesemnificativ.

Pe ansamblul zonei se apreciază un impact nesemnificativ asupra solului și subsolului.

- *impactul asupra folosințelor:*

Prin implementarea proiectului nu va fi necesară schimbarea folosințelor actuale – terenuri arabile, canale de irigații, stații de pompare.

Impact neexistent.

- *impactul asupra bunurilor materiale:*

Prin implementarea proiectului nu se vor afecta major bunuri materiale.

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării organizării de santier, pe perioada acestora se poate identifica:

- deteriorări accidentale datorită utilajelor: se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea deteriorărilor. Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale.

Din punct de vedere al funcționării:

- deteriorări accidentale prin apariția de avarii: defectele apărute la utilaje se vor remedia în cel mai scurt timp posibil.

Impact nesemnificativ.

*- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei:*

Investiția nu se desfășoară în zone de protecție sanitară și nu presupune modificarea nivelurilor, debitelor sau volumelor de apă existente.

Nu există surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor de suprafață. Împotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru excavare, umplere sunt luate măsurile normale de lucru în cadrul unui șantier: impactul manifestat este negativ, de scurta durată și cu probabilitate redusă.

În faza de execuție, apa potabilă pentru personalul care va lucra în cadrul proiectului se aduce îmbuteliată pe amplasament.

Per global, impactul proiectului este nesemnificativ asupra calității și cantității de apă din zona de influență.

*- impactul asupra calității aerului:*

În faza de execuție a lucrărilor sunt posibile efecte negative directe asupra calității aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) și noxe, impact manifestat pe plan local.

Betoanele vor fi aduse preparate, iar aprovizionarea și punerea în opera a acestora nu prezintă un impact asupra aerului.

Prin natura lor, lucrările de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de reținere și evacuare a poluanților. Efectul este puțin semnificativ (sursele sunt punctuale și activitatea se desfășoară în aer liber pe fronturi mici de lucru), temporar, manifestat în perioada programului de lucru în faza de construcție a obiectivelor de investiție și are o probabilitate de apariție sigură. Aplicarea măsurilor de reducere a impactului, determină diminuarea efectelor și aducerea acestora în limite admisibile.

În faza de operare, investiția nu va genera un impact negativ asupra factorului de mediu aer.

*- impactul asupra climei:*

Prin implementarea proiectului nu există riscul unor modificări climatice.

*- impactul asupra peisajului și mediului vizual:*

Având în vedere specificul proiectului, care constă în reabilitarea unei amenajări de irigații existente, prin implementarea proiectului nu se va interveni asupra peisajului și a mediului vizual.

Temporar se va manifesta un caracter specific activităților de construcție, dar numai pe perioada de executare a lucrărilor propuse din proiect. În caietele de sarcini se va specifica faptul că Antreprenorul va lua toate măsurile de refacere a peisajului și a mediului vizual la starea inițială.

Impact nesemnificativ.

*- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural:*

În apropierea amplasamentului nu s-au identificat obiective de interes istoric și cultural, neexistând impact asupra acestui factor de mediu.

### 1. Natura transfrontaliera a impactului

Proiectul nu intra sub incidenta Legii 22/2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, neregasindu-se in lista activitatilor care pot cauza un impact transfrontiera negativ semnificativ asupra mediului.

*În concluzie, se poate preconiza că impactul generat asupra factorilor de mediu de realizarea proiectului este un impact nesemnificativ, cu probabilitate și frecvență redusă, având ca durată, perioada de realizare a investiției.*

*Impactul se va manifesta pe plan strict local, fără implicații negative semnificative la nivel regional, național sau transfrontieră.*

### 2. Intensitatea și complexitatea impactului

Proiectul va avea un impact relativ redus din punct de vedere al intensității, atât pe parcursul executării lucrărilor cât și în perioada de exploatare. Totodată se vor lua toate măsurile necesare pentru diminuarea și evitarea oricăror deteriorări asupra mediului;

### 3. Probabilitatea impactului

Redusă, numai în perioada execuției și funcționării.

### 4. Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Impactul asupra mediului va fi nesemnificativ în perioada de construire, dar și în perioada de funcționare a obiectivului.

### 5. Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Lucrările necesare realizării proiectului nu se suprapun cu alte proiecte existente sau planificate în zona.

### 6. Posibilitatea de reducere efectivă a impactului

- deșeurile generate de lucrări vor fi depozitate în locuri indicate de administrația locală; deșeurile valorificabile (metal, plastic, lemn, etc.) vor fi predate către unități specializate autorizate; deșeurile menajere vor fi depozitate în locurile indicate de administrația locală;
- proiectul nu presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau producerea de substanțe sau materiale care pot fi dăunătoare sănătății și mediului; nu există risc de producere de accidente cu efect de contaminare a solului sau a apei prin emisiile de poluanți;
- pe parcursul lucrărilor nu vor avea loc deversări de substanțe poluante în cursurile de apă sau pe sol.

**Proiectant,  
NACO EXPRESS SRL**



**Întocmit,  
Ing. Mihai Laita**

Semnătura și ștampila titularului  
**ANIF – FTIF GALATI**