

Memoriu de prezentare

pentru proiectul

„Modernizarea și re tehnologizarea O.U.A.I. Stoicani, județul Galați – proiect cu sprijin financiar de la bugetul Uniunii Europene, din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală prin P.N.D.R. 2014-2020”,
propus a fi amplasat în Sat Frumușița, comuna Frumușița, Județul Galați,
în vederea obținerii Acordului de mediu



Beneficiar: Organizația Utilizatorilor de Apă pentru Irigații Stoicani

Proiectant: S.C. AVIMI SERV S.R.L. Brăila

Intocmit

Ing. Bojoi Silvia
Elaborator de studii pentru protecția mediului,
RM, RIM, BM, RA, RS, poziția nr. 31 în
Registrul Național al Elaboratorilor;
www.mmediu.ro

Beneficiar

O.U.A.I. STOICANI
Președinte

Marian Băilă

Septembrie 2019

1. Denumirea proiectului

„Modernizarea și re tehnologizarea O.U.A.I. Stoicani, județul Galați – proiect cu sprijin financiar de la bugetul Uniunii Europene, din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală prin P.N.D.R. 2014-2020”, propus a fi amplasat în Sat Frumușița, comuna Frumușița, Județul Galați

2. Date de identificare Titular/Proiectant/ Elaborator Memoriu de prezentare

2.1. Titular

Organizația Utilizatorilor de Apă pentru Irigații Stoicani

a) Adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail;

- Adresa: Comuna Frumușița, nr. 5, Județul Galați;
- Telefon/Fax: -; Mobil: 0744.581.260; E-mail: bratesprut@gmail.com
- Cod de înregistrare fiscală: CIF: RO18848241 din 12.07.2008;
- Nr. de înregistrare în Registrul Național al Organizațiilor de Imbunătățiri Funciare: 167/22.06.2006

b) Reprezentant legal: Președinte Marian Băilă; Mobil: 0744.581.260

2.2. Proiectant General

S.C. AVIMI SERV S.R.L. BRĂILA

a) Adresa proiectant, telefon, fax, adresă e-mail:

- Adresa: Brăila, Strada Astrului, Nr. 38A, județul Brăila;
- Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului: J09/163/2006;
- Cod de înregistrare fiscală: CUI RO 18431715;
- Telefon: 0339.814.015; Mobil: 0727.337.454;

b) Reprezentant legal: Sef Proiect: Liviu Baltagă; E-mail: liviu_baltaga@yahoo.com;

2.3. Consultant:

S.C. CONIAR GROUP S.R.L. BRĂILA

Adresa consultant, telefon, fax, adresă e-mail:

- Adresa: Municipiul Brăila, Str. Calea Galați Nr. 47, județul Brăila;
- Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului: J09/6/2008
- Cod de înregistrare fiscală: CUI: RO 23023046
- Telefon: 0722.275.622; E.mail: coniar_group@yahoo.com

2.4. Elaborator Memoriu de prezentare

Ing. Bojoi Silvia, elaborator de studii pentru protecția mediului: RM (Raport de mediu), RIM (Raport privind impactul asupra mediului), BM (Bilanț de mediu), RA (Raport de amplasament), RS (Raport de securitate), poziția nr. 31 în Registrul Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro;

Fax: 0336.409.180; Mobil: 0751.024.651; E-mail: silvia.bojoi@yahoo.com;

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) un rezumat al proiectului;

Amplasament proiect: extravilan Comuna Frumușița, județul Galați.

Vecini:

- Nord: Plotul SPP2 Foltești;
- Sud: O.U.A.I. Monofilare;
- Est: Râul Prut;
- Vest: O.U.A.I. Frumușița;

Amplasament hidrotehnic: O.U.A.I. Stoicani, care deține infrastructura amenajărilor interioare pentru irigații cu o suprafață brută de 1042 ha, din care suprafața netă este de 1038 ha, face parte din Amenajarea hidroameliorativă de irigații/desecări Brateșul de Sus. Sursa de alimentare cu apă pentru irigații a plotului SPP Stoicani este constituită stația de bază SPA Stoicani, canalul de aducțiune CPA Stoicani și canalul de distribuție CD 1 Stoicani, care alimentează stația de punere sub presiune SPP Stoicani.

Accesul la stația de pompare: din DN26 Galați-Frumușița, apoi pe un drum de exploatare.

Situația existentă

Organizația Utilizatorilor de Apă pentru Irigații Stoicani s-a înființat în baza Ordinului MAPDR nr. 112/21.06.2006 și a primit dreptul de proprietate asupra infrastructurii de irigații aparținând proprietății private a Statului, situată pe teritoriul O.U.A.I. Stoicani, conform Protocolului de transmitere fără plată a dreptului de proprietate din 09.08.2012, încheiat între A.U.A.I. Frumușița și O.U.A.I. Stoicani și a Protocolului care se constituie în Anexa nr. 3 la Ordinul MAPDR nr. 112/09.08.2012 pentru aprobarea acestui protocol.

Sursa de alimentare cu apă pentru irigații a plotului SPP Stoicani: râul Prut prin stația de bază SPA Stoicani, canalul de aducțiune CPA Stoicani și canalul de distribuție CD 1 Stoicani, care alimentează stația de punere sub presiune SPP Stoicani.

Infrastructura de irigații transmisă în proprietatea O.U.A.I. Stoicani (conform Anexelor 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 2, 3 și 4 la Protocoalele de transmitere fără plată a dreptului de proprietate/ 09.08.2012) este formată, din:

A. Stația de pompare SPP Stoicani, alcătuită din următoarele construcții: clădire stație de pompare, conductă de refulare, Wc și instalații hidromecanice aferente agregatelor de pompare;

B. Utilaje:

- ✓ 4 electropompe verticale tip MV 253X3, cu următoarele caracteristici tehnice: debit: $Q = 468$ mc/h; $H = 69$ m CA; $N = 160$ kW/1500 rpm;
- ✓ 4 electropompe verticale tip MV 253X3, cu următoarele caracteristici tehnice: debit $Q = 490$ mc/h; $H = 69$ m CA; $N = 200$ kW/1500 rpm;
- ✓ instalație electrică;
- ✓ hidrofor - 1 buc., $V = 30$ mc

Stația de pompare SPP Stoicani se alimentează cu apă pentru irigații din canalul de distribuție CD 1 Stoicani, debitul total instalat al stației fiind de 1,07 mc/s (3852 mc/h).

O.U.A.I. Stoicani, județul Galați prin Protocolul de transmitere a rețelei de conducte subterane de alimentare cu apă pentru irigații și Încheierea de Autentificare nr. 4059 din 09.08.2012 încheiat cu S.C. Brateș Prut Frumușița S.A. a intrat în posesia transferului al dreptului de proprietate de folosință gratuită (Anexa) asupra conductelor, antenelor existente pe teritoriul plotului de irigații SPP Stoicani.

C. Rețeaua de conducte de distribuție apă pentru irigații este alcătuită din:

- Conducte secundare de distribuție a apei CS1, CS2: $L_{totală} = 4.032$ m
 - ✓ CS1 - din conducte PREMO cu Dn 600 mm, Dn 400 mm; CS1 - Lungime totală de 2.027 m
 - ✓ CS2 - din conducte PREMO cu Dn 600 mm, Dn 400 mm; CS2 - Lungime totală de 2.005 m;
- Antenele A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 și A8 cu o lungime totală de 10.996 m, conductele fiind din AZBO și au diametre de 300 mm, 250 mm, 200 mm, 150 mm, 125 mm și 100 mm.
- Hidranți: 121 buc., Dn 100 mm, la preluarea infrastructurii trecut în Anexa 1b;
- Drumuri de exploatare – au fost prevăzute în interiorul amenajării, corespunzător necesarului de circulație și transport și au o lățime ce variază între 4 și 6,5 m;
- Echipamente mobile de udare: 30 instalații de irigat tip IIAM, cu 17 aspersoare, preluate conform Protocoalelor amintite anterior;

Aspirația apei

Aspirația apei se face dintr-o cuvă amplasată în capatul canalului CD 1 Stoicani al ANIF.

Refularea apei

Refularea electropompelor se face într-un colector comun subteran, care face legătura cu conductele secundare (CS1 și CS2).

Amenajarea de irigații Brateșul de Sus

Amenajarea de irigații Brateșul de Sus, din care face parte plotul SPP Stoicani, în suprafață totală de 5083 ha este amplasată în incinta îndiguită Brateșul de Sus din Lunca Prutului de Jos, fiind delimitată la NE și E de râul Prut, la S de digul din dreptul localității Sivița, la V și NV de sistemul de irigații Covurlui prin pârâul Chineja și localitățile Foltești și Vlădești.

Amenajarea de irigații Brateșul de Sus este situată în unitatea morfologică Lunca Prutului de Jos, caracterizată de un relief de câmpie joasă și se identifică cu terasele inferioare ale cursurilor de apă cu debite și pante accentuate, care au condus la aluvionarea acestei unități.

Plotul SPP Stoicani, Județul Galați, situat în Amenajarea de irigații Brateșul de Sus, este amplasat pe raza localității Frumușița, județul Galați, a fost pus în funcțiune în anul 1969. Echipamentele aferente (utilajele, instalațiile hidraulice și electrice), precum și rețelele de conducte au rămas cele montate inițial, acestea având o vechime aproximativ 50 de ani, fiind într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Sursa de alimentare cu apă cu a plotului SPP Stoicani este râul Prut, prin stația de bază SPA Stoicani.

Starea tehnică a zonei propuse pentru modernizare

Amenajarea pentru irigații O.U.A.I SPP Stoicani, Județul Galați, a fost pusă în funcțiune în anul 1969; rețelele de conducte au o vechime de peste 50 de ani, fiind într-o stare tehnică necorespunzătoare.

În perioada de exploatare a amenajării pentru irigații SPP Stoicani s-au constatat unele disfuncționalități la sistemul de alimentare cu apă pentru irigații, astfel:

- ✓ uzura avansată a unor tronsoane din conductele principale, CP, și conductele tip Antene, din cauza tipurilor de îmbinare (inele de cauciuc supuse procesului de îmbătrânire), etc., care au condus la opriri dese ale sistemului de irigații, cu timpi importanți necesari intervențiilor și care au avut drept consecință consumuri sporite de energie electrică, pierderi importante de apă și de producție agricolă;
- ✓ debite și volume de apă insuficiente la unele echipamente de udare din dotare (tamburi, instalații liniare, etc.), care au fost achiziționate ulterior punerii în funcțiune a sistemului de irigații; aceste echipamente de înaltă productivitate, în absența unui debit și unei presiuni suficiente, nu-și mai îndeplinesc rolul, suprafața și intensitatea udărilor fiind mult sub parametrii tehnici;
- ✓ uzura avansată a conductelor de distribuție, inclusiv a hidranților, fac evasiimposibilă aplicarea udărilor pe terenurile agricole amenajate pentru irigații, apa bălțind în unele zone, iar în altele nu ajunge la plante.

Din aceste cauze, membrii O.U.A.I Stoicani, Județul Galați, au avut dificultăți în asigurarea apei necesare pentru irigații, la timp și în cantități suficiente, pe suprafețele de teren agricol cultivate din proprietatea acestora.

Având în vedere cele de mai sus, pentru Amenajarea O.U.A.I. SPP Stoicani, Județul Galați, este necesară realizarea unor lucrări de modernizare și re tehnologizare, finanțate prin fonduri FEADR, Măsura 4.3. „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice, aferentă noului P.N.D.R. 2014-2020, submăsura *Infrastructura de irigații*.

Situația propusă

Pentru aducerea Plotului de irigații SPP Stoicani care aparține O.U.A.I. Stoicani, Județul Galați, la o stare de tehnică corespunzătoare, cu randamente ridicate, consumuri de energie scăzute și, în special, siguranța în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, sunt necesare lucrări de reabilitare, modernizare și reconfigurare a traseelor conductelor de distribuție pentru a se putea utiliza echipamente moderne, astfel:

Alternativa 1 (propusă)

A. Rețeaua de conducte de distribuție apă pentru irigații

a) Se propune reabilitarea conductelor secundare existente CS1 și CS2, existente, prin montarea unor conducte noi, din PE 100 Pn 10 având diametrele De 630 mm, De 500 mm și De 355 mm, la distanța de 2 m între generatoarele acestora, cu menținerea pe poziția actuală a conductelor existente.

b) Se propun lucrări de racordare pentru instalațiile de tip pivot ce vor fi achiziționate de către beneficiar, din conducte PE 100 Pn 10 cu De 355 mm, De 315 mm și De 225 mm;

c) lucrări de alimentare cu energie electrică a tuturor pivoților ce vor fi achiziționați de la stația SPP Stoicani pe trasee paralele cu cele de alimentare cu apă prin cabluri de aluminiu, armate, de tip ACYAbY 3×50+25mm², pozate îngropat la o adâncime minimă de -0,80m față de cota terenului;

d) Se propune dotarea O.U.A.I. Stoicani, cu 9 instalații de irigat TIP pivot mobil, având următoarele lungimi: 2 buc. x L=500 m, 1 buc.x L= 495 m, 3 buc. x L=485 m, 1 buc. x L=460 m, 1 buc. x L=450 m și 1 buc x L=420 m, acționate electric cu motoare de 18,50kW/400V;

e) Executarea nodurilor hidrotehnice pentru racordarea antenelor noi precum și pentru racordarea rețelei vechi la cele 2 CS-uri noi din PE 100 Pn 10. Se vor prevedea robineți ovali, îngropați, cu tijă prelungitoare la racordarea antenelor noi cu Cs-urile noi;

f) Intersecția antenelor noi cu rețeaua de canale de desecare și subtraversarea drumurilor, se va realiza prin intermediul unor conducte din oțel și masive de ancoraj;

g) Racordul cu instalațiile tip pivot se va realiza din țevă PE 100 De 225 mm și va fi prevăzut cu robinet tip sertar până cu acționare electrică. De asemenea, se va realiza la fiecare pivot reazem de beton pentru racord.

h) Montarea a 2 debitmetre Dn 600 mm, în cămin de beton impermeabilizat, pe fiecare din cele 2 CS-uri pentru contorizarea apei livrate către punctele de consum.

Toate conductele de apă vor fi pozate pe un pat de nisip cu grosimea minimă de 10 cm, iar peste conducte se va așterne un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Conductele vor fi pozate respectând adâncimea de îngheț de 100 cm peste generatoarea superioară a conductelor.

Caracteristici tehnice generale – tuburi PE 100 Pn 10 (tevi polietilenă de înaltă densitate-PEHD).

Noua generație de țevi din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) pentru transportul apei a fost special concepută pentru îmbunătățirea condițiilor de manipulare, depozitare și punere în operă și scăderea costurilor aferente acestor operații.

Caracteristici generale ale tuburilor PE 100 Pn 10 (PEHD):

- Rezistență optimă la stress-cracking cu fiabilitate mare în timp a conductelor sub presiune,
- Excelentă rezistență chimică,
- Interacțiunea cu mediul-țevile din PEHD nu sunt supuse la acțiuni biochimice ce către microorganisme, fiind fabricate din materiale care nu pot oferi suport nutritiv,
- Durata mare de viață, minim 50 de ani,
- Protecția ridicată la raze UV,
- Siguranța totală și într-o plajă largă a normativelor de atoxicitate naționale și internaționale,
- Insensibilitate la fenomene de coroziune electrochimică,
- Rezistență bună la temperaturi mai scăzute de -40°C ,
- Mare flexibilitate,
- Caracteristici hidraulice optime care se mențin constante în timp,
- Rugozitate foarte scăzută, ceea ce face ca aceste tuburi să intre în categoria tuburilor netede,
- Rezistență excepțională la abraziune,
- Siguranța și simplitatea sistemelor de îmbinare,
- Înalta productivitate la montare, ceea ce conduce la scurtarea termenului de execuție,
- Rezistență la propagarea fisurii,
- Reducere sensibilă a inevitabilelor lovituri de berbec care se formează în conducte,
- Comportare foarte bună în zonele seismice datorită caracteristicilor mecanice speciale ale PEHD,
- Valoare ridicată a coeficientului de dilatare liniară(α_1)

Pe teritoriul O.U.A.I. Stoicani, județul Galați, Amenajarea hidroameliorativa Brateșul de Sus se vor amplasa 9 instalații tip pivot care vor asigura udarea suprafeței. Pivoții vor fi acționați electric cu motoare de 18,50kW/400V, conform ofertelor. Alimentarea cu apă se va face de la stația SPP-Stoicani, prin CS1, CS2 și antenele A1 ÷ A8.

Paralel cu traseul de alimentare cu apa se va asigura alimentarea cu energie electrică prin cabluri de aluminiu, armate, de tip ACYAbY 3×50+25mmp, pozate îngropat la o adâncime minimă de -0,80m față de cota terenului.

Datorită lungimilor foarte mari de la punctul de alimentare SPP Stoicani la punctul de alimentare a pivoților, între 760 ÷ 3.180 m.l., este necesară compensarea căderilor de tensiune pe cabluri.

Conform Normativ I7/2011-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, căderea maxima de tensiune în cazul în care alimentarea consumatorului se face dintr-un post de transformare, va fi de max. 8 %, iar în cazul instalațiilor electrice de alimentare a motoarelor electrice căderea de tensiune, la pornire, față de tensiunea nominală trebuie să fie cel mult egală cu 12 % (cap.5.2.5.- NP-I7/2011).

Pentru a asigura la intrarea în tambur aceste valori de tensiune s-a adoptat o schemă de acționare pentru fiecare tambur în parte, formată din: convertizor de frecvență 18,50kW/400V cu cuplu constant, filtru sinus pentru convertizor de 18,50 kW, transformator ridicător 30 kVA-400V (conexiune triunghi) / 690V (conexiune stea). La tambur se va monta o cutie de distribuție care va conține disjunctoare de protecție la scurt-circuit și 1 releu de protecție la supratensiune trifazat.

În stația electrică SPP Stoicani se va monta 1 tablou electric trifazat 400V/200kW care se va alimenta din instalațiile existente. Convertizoarele de frecvență se vor monta lângă tabloul de distribuție (vor avea grad de protecție minim IP54), pe un postament metalic. La baza postamentului se vor monta filtrele sinus și transformatoarele ridicătoare.

Coloanele electrice se vor executa din cabluri din cupru. Coloanele tablourilor electrice se vor marca cu etichete la ambele capete, iar conductorii (de fază, nul de lucru și nul de protecție) vor avea izolația colorată diferit, conform Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente clădirilor – Indicativ NP-I7/2011.

Protecția contra șocurilor electrice prin atingere indirectă va fi realizată prin legarea tuturor părților metalice ale instalațiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune la conductorul de nul de protecție.

Conductorul de nul de protecție va fi legat la priza de pământ în tabloul general.

Toate carcasele utilajelor, motoarelor electrice, cutiile, ușile și ramele tablourilor de distribuție, aplicele metalice, etc. vor fi legate la această instalație de protecție.

Alternativa 2

Rețeaua de conducte de distribuție apă pentru irigații

În această variantă, ținta este tot reabilitarea, modernizarea și reconfigurarea traseului conductelor de distribuție a apei în plot, însă conductele vor fi realizate din țevi de tip PAFSIN, păstrându-se lungimile și diametrele din Alternativa 1.

Caracteristici tehnice generale - tuburi PAFSIN (poliester armat cu fire de sticlă și inserție de nisip): Tuburile PAFSIN sunt produse prin înfășurare continuă cu mașini complet automate. Peretele tubului este fabricat având la bază un poliester armat cu fire de sticlă și inserție de nisip. Straturile interioare și exterioare ale peretelui tuburilor conțin o concentrație ridicată de poliester armat cu fire de sticlă, ceea ce conferă tuburilor o rezistență inelară mare la sarcinile exterioare și la presiuni interioare, precum și o rezistență chimică ridicată.

Rezistența la coroziune:

- Durata mare de viață,
- Cerințe minime de întreținere,
- Nu necesită straturi de protecție anticorozivă,
- Nu necesită protecție catodică,
- Curenții vagabonzi induși nu afectează tubul,
- Tuburile pot fi folosite în condiții de pH extrem,
- Tuburile sunt izolatori electrici,
- Peretele tubului nu este deteriorat din cauza coroziunii;

Caracteristici Hidraulice și rezistență la abraziune:

- Rezistența la abraziune asigură menținerea pe termen lung a proprietăților hidraulice,
- Comparativ cu alte tuburi, diametrul solicitat al tuburilor poate fi adesea redus,
- Costurile de pompare sunt reduse,
- Se pot folosi și pante foarte mici,
- în cazul introducerii tuburilor PAFSIN în sisteme de transport existente (relining), debitul inițial de calcul poate fi menținut întrucât caracteristicile hidraulice superioare permit reducerea diametrului tubului.

Elemente de îmbinare etanșe:

- Infiltrare și exfiltrare zero,
- Costuri reduse în instalația de tratare,
- Nu permit pătrunderea rădăcinilor plantelor,
- Nu poluează pânza freatică,
- Diferite elemente de îmbinare disponibile pentru pozare în tranșee, rambleu, excavație în tunel, relining
- Garnitura de cauciuc EPDM care asigură etansarea pe toată durata de viață

Nu există dovezi care să demonstreze că degradarea din cauza razelor ultraviolete este un factor care să afecteze perioada de exploatare pe termen lung a tuburilor PAFSIN.

Coeficientul lui Poisson este influențat de construcția tubului. Pentru încărcări circumferențiale și răspunsuri axiale pe inelele tuburilor PAFSIN (circumferință) coeficientul variază între 0.22 și 0.29. Pentru încărcări axiale și răspuns pe circumferință, coeficientul lui Poisson va fi puțin mai mic.

Temperatura Bejană admisă a fluidelor fără diminuarea clasei de presiune este de 35°C.

Coeficientul de dilatare și contracție termică pentru tuburile PAFSIN este de 24 până la 30 x 10⁻⁶ cm/cm / °C.

Coeficientul de curgere: Coeficientul Manning poate fi considerat n = 0,009. Acesta corespunde unui coeficient Hazen – Williams de aproximativ C = 150.

Lucrările pentru realizarea instalației electrice de alimentare a pivoților sunt identice cu cele din varianta 1.

Comparație privind instalarea tuburilor PEHD (PE) și PAFSIN:

• *Dezavantaje în soluția cu tuburi PAFSIN:*

Tuburile din PAFSIN se îmbină cu mufe cu garnitură de cauciuc. Tuburile din PAFSIN au la un capăt mufă și îmbinarea mufei cu următorul tub se face cu garnitură de cauciuc, ceea ce în cazul unei execuții

superficiale a îmbinărilor, în special din cauza loviturilor de berbec, se distrug și pot conduce la pierderi importante de apă (s-au întâmplat aceste situații cu conductele existente din PREMO sau azbociment).

Din discuțiile purtate cu furnizorul și în urma unor situații create de curând la execuția unor altor lucrări cu conducte PAFSIN este necesar ca la teuri, cruci, reducții din PAFSIN, acestea să fie realizate din OL sau să fie din PAFSIN, dar să se toarne un manșon de protecție din beton, deoarece la presiuni mai mari există riscul să se desfacă îmbinările la mufe.

Montarea conductelor din PAFSIN nu se recomandă, având în vedere cele menționate mai sus, și datorită rezistenței mici la acțiunile mecanice din timpul transportului, montării și exploatării rețelelor din PAFSIN, care poate compromite tronsoane întregi, intervențiile pentru reparații fiind foarte costisitoare și necesitând timpi lungi pentru intervenție

Viteza de montaj este mai scăzută pentru tuburile PAFSIN.

· *Avantaje soluția cu tuburi PEHD*

Un avantaj al soluției cu tuburi PE 100 (PEHD) îl reprezintă modul de îmbinare al tuburilor și fittingurilor din PEHD, deoarece îmbinările se fac prin sudură de tip „cap la cap”, ceea ce asigură o etanșeitate foarte mare în comparație cu îmbinările cu mufă și garnitură din cauciuc a tuburilor PAFSIN.

Un alt avantaj ce rezultă din modul de îmbinare a tuburilor din PEHD îl constituie creșterea productivității și reducerea termenului de realizare a lucrărilor.

Toate fittingurile montate pe conducte vor fi din PEHD și fiind montate prin sudură tip „cap la cap” asigură o etanșeitate bună.

Costurile de investiție pentru cele două variante sunt relativ aceleași.

Dezavantajul ambelor soluții analizate constă din afectarea, pe timpul execuției, a unei suprafețe de teren mai mare și limitarea execuției numai în perioadele în care nu se irigă culturile

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Concluziile expertizei tehnice, soluțiile și măsurile propuse de către expertul tehnic sunt prezentate mai sus, prin care s-au stabilit și *lucrările de modernizare, re tehnologizare și reconfigurare a traseelor conductelor* necesare a se executa, recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Se recomandă spre adoptare și detalierea de către proiectant a variantei 1 în care se prevede ca lucrările de modernizare și re tehnologizare a stației de pompare să se execute în întregime, iar pentru reabilitarea rețelei de conducte să fie folosite conducte tip PE 100 Pn 10 (PEHD).

Operațiunile de reabilitare se vor executa în afara perioadei de irigații.

Lucrările de reabilitare nu vor afecta mediul înconjurător și sănătatea oamenilor.

Realizarea acestor lucrări va permite creșterea performanțelor de exploatare a instalațiilor prin reducerea consumului de apă și de energie electrică și creșterea gradului de uniformitate a aplicării udărilor .

Proiectantul a ales varianta 1 recomandată de Expertul tehnic, din concluziile Raportului de expertiza tehnică.

Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinde

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Schema tehnologică și alcătuire constructivă – Alternativa 1 (propusă)

Apa necesară irigațiilor este adusă în rețeaua de conducte prin intermediul Stației de pompare SPP Stoicani.

În cadrul stației de pompare nu se intervine cu lucrări de reabilitare și modernizare, având în vedere faptul că beneficiarul a întreținut și reparat echipamentele de pompare, echipamentele electrice și hidromecanice aferente acestora din surse proprii.

În schimb, în rețeaua de distribuție a apei în amenajarea interioară pentru irigații, deservită de Stația de pompare SPP STOICANI, sunt numeroase pierderi de apă, presiunea la punctele de livrare este redusă și randamentul pomparii apei foarte scăzut. Plotul deservit de stația SPP Stoicani este format dintr-o rețea de conducte secundare care alimentează antenele cu hidranți, prin care este livrată apa pentru Instalațiile de udare ale beneficiarilor.

Propunere de modernizare, re tehnologizare și reconfigurare a rețelei de conducte îngropate ce formează Plotul de irigații SPP Stoicani, Județul Galați, folosind ca material pentru conducte țeava PEHD PE 100 PN 10.

Pentru eliminarea cauzelor care au condus la realizarea unei aplicări neuniforme a apei în Amenajarea pentru irigații Plot SPP Stoicani, sunt necesare lucrări de modernizare și re tehnologizare și reconfigurare a traseului rețelei de distribuție (conducte secundare și antene), în vederea realizării unor randamente cât mai mari, prin folosirea de materiale cu coeficient de curgere mai bun, eliminarea îmbinărilor cu inele de cauciuc cu sudură cap la cap (pierdere de sarcină mai mici) și utilizarea de echipamente moderne de irigații. Toate acestea vor duce la randamente ridicate, consumuri de energie scăzute, și, în special, la siguranța în exploatare, prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție.

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de reabilitare și modernizare a rețelei de conducte de distribuție a apei Plot SPP Stoicani s-au impus ca absolut necesare următoarele lucrări:

a) Se propune reabilitarea conductelor secundare CS 1 și CS 2 existente, din PREMO cu Dn 60mm și Dn =400 mm, prin montarea unor conducte noi, CS 1a și CS 2a din PEHD PE 100 Pn 10 cu De= 630 mm, De = 400 mm, De = 355mm și De = 280 mm, în paralel cu cele existente la o distanță de cca. 2 m între generatoarele acestora, cu menținerea pe poziția actuală a conductelor existente. Rețelele existente nu se vor decoperta, rămânând funcționale, iar cele nou prevăzute se vor poziționa / amplasa îngropat (cota generatoarei superioare a conductelor, sub adâncimea de îngheț) pe traseul stabilit, astfel încât să fie utilizat echipamentul ce va fi achiziționat sau este deținut de către organizație.

b) Se propune reabilitarea antenelor A1 - A14 din Azbo cu diametre cuprinse între Dn 300 mm și Dn 100 mm și reconfigurarea rețelei astfel încât să fie asigurată alimentarea cu apă a celor 9 instalații tip pivot care vor fi achiziționate pe cheltuiala beneficiarului până la finalizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații. Antenele noi se vor numerota cu A1a ÷ A8a și au diametre de De 355 mm, De 315 mm și De 225 mm.

Situația actuală a rețelei de conducte

CS/ Antene	Vane (buc.)	Lungime conducta (m)	din care: pe diametre și material							
			PREMO		AZBO					
			600 mm	400 mm	300 mm	250 mm	200 mm	150 mm	125 mm	100 mm
CS1		2027	1343	684						
CS2		2005	1009	996						
A1	1	1760				855	270	180	455	
A2	1	1521			135	720	450	216		
A3	1	1480				405	450	270	270	85
A4	1	1595				855	450	90	110	90
A5	1	1140				405	270	465		
A6	1	1430				405	450	575		
A7	1	855					405		270	180
A8	1	1215					405	450	90	270
A9	1	1035					495	270	270	
A10	1	1125				405	450	90	180	
A11	1	1215				675	180	360		
A12	1	1035				405	450	90	90	
A13	1	1395			315	540	270	270		
A14	1	1035				405	450	180		
TOTAL	14	17836	2352	1680	450	6075	5445	3506	1735	625

Situția propunerilor de reabilitare a rețelei de conducte

Nr. crt	Denumire CP, CS, Antenă	Lungime reabilitată (m)	din care pe diametre și material										
			PEHD	OL	PEHD		PEHD	OL	PEHD	OL	PEHD	OL	
			630 mm	600 mm	500 mm	450 mm	355 mm	350 mm	315 mm	300 mm	225 mm	200 mm	
1	CS1a	1755	754	14		987							
2	A1a	458							449	9			
3	A2a	1400							481	11	877	31	
4	A3a	506									493	13	
5	A4a	506									494	12	
6	CS2a	2002	235		1004		757	6					
7	A5a	518									500	18	
8	A6a	465					450	15					
9	A7a	507									485	22	
10	A8a	502									490	12	
	Total	8619	989	14	1004	987	1207	21	930	20	3339	108	

c) Lucrări de alimentare cu energie electrică a tuturor pivoților ce vor fi achiziționați de la stația SPP Stoicani pe trasee paralele cu cele de alimentare cu apă prin cabluri de aluminiu, armate, de tip ACYAbY 3×50+25mmp, pozate îngropat la o adâncime minimă de -0,80m față de cota terenului;

d) O.U.A.I. Stoicani, va avea ca obligație, până la finalizarea lucrărilor de reabilitare și reconfigurare a rețelei de conducte îngropate (plot) deservite de stația SPP Stoicani să achiziționeze 9 instalații de irigat TIP pivot mobil, având următoarele lungimi 2 buc. x L=500 m, 1 buc. x L= 495 m, 3 buc. x L=485 m, 1 buc. x L=460 m, 1 buc. x L=450 m și 1 buc. x L = 420 m, acționate electric cu motoare de 18,50 kW/400V

e) Executarea nodurilor hidrotehnice pentru racordarea antenelor noi, precum și pentru racordarea rețelei vechi la cele 2 CS-uri noi din PE 100 Pn 10. Se vor prevedea robinete ovali, îngropați, cu tijă prelungitoare la racordarea antenelor noi cu Cs-urile noi.

f) Intersecția antenelor noi cu rețeaua de canale de desecare și subtraversarea drumurilor, se va realiza prin intermediul unor conducte din oțel și masive de ancoraj.

g) Racordul cu instalațiile tip pivot se va realiza din țevă PE 100 De 225 mm și va fi prevăzut cu robinet tip sertar până cu acționare electrică. De asemenea, se va realiza la fiecare pivot reazem de beton pentru racord.

h) Montarea a 2 debitmetre Dn 600 mm, în cămin de beton impermeabilizat, pe fiecare din cele 2 CS-uri pentru contorizarea apei livrate către punctele de consum.

Toate conductele de apă vor fi pozate pe un pat de nisip cu grosimea minimă de 10 cm, iar peste conducte se va așterne un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Conductele vor fi pozate respectând adâncimea de înghet de 100 cm peste generatoarea superioară a conductelor.

Clasa și categoria de importanță a construcției

În conformitate cu HG nr. 766/1997 modificată și completată prin H.G. nr. 675/2002, categoria de importanță globală a lucrărilor ce constituie obiectul documentației, stabilită conform Ordin MLPAT nr. 31/N-1995, este „C” (importanță normală).

Conform metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor a rezultat că acest obiectiv se încadrează în categoria de importanță C, construcții de importanță normală: construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.

În conformitate cu prevederile STAS 4273/83, amenajarea de irigații se încadrează în clasa IV de importanță specifică (construcții definitive de importanță secundară).

Din punct de vedere al criteriilor:

- social economice, categoria de importanță este 4 (S <5mii ha)
- durata de exploatare, construcția este definitivă (permanentă)

- rolul funcțional, construcția este de importanță secundară
Gradul de asigurare, după frecvență, a folosinței de apă este de 80%, conform STAS 1343/0/89, amenajări pentru irigații.

a) Justificarea necesității proiectului

Scopul principal al proiectului este modernizarea plotului de irigații SPP Stoicani, județul Galați, obiectivul de investiție urmând a fi realizat pe teritoriul deținut în proprietate sau în folosință de membrii O.U.A.I. Stoicani, fără a fi necesară efectuarea procedurilor de scoatere temporară din circuitul agricol. Necesitatea asigurării unor producții agricole mari și stabile conduce nemijlocit la obligativitatea irigațiilor destinate culturilor din Plotul SPP Stoicani. Deși terenurile sunt fertile, producțiile agricole sunt reduse din cauza secetei și a lipsei de apă.

b) Valoarea investiției

Valoarea estimativă a investiției s-a stabilit pentru fiecare categorie de lucrări în funcție de prioritățile beneficiarului și pe baza concluziilor din expertiza tehnică. Valoarea de investiție se va stabili conform prevederilor HG nr. 907/2016 privind structura devizului general care cuprinde: cheltuieli de proiectare, cheltuieli pentru obținerea avizelor, consultanța tehnică, cheltuieli de construcție și alte cheltuieli, precum și cele pentru organizarea de șantier, cheltuieli diverse și neprevăzute, probe tehnologice și teste.

Valoarea estimativă a investiției :

Alternativa 1 (propusă): 1.969.736 euro (9.178.968 lei), din care:

- ✓ C+I+M 4.823.776 mii lei
- ✓ Utilaje 3.615.368 mii lei
- ✓ Alte cheltuieli 28.943 mii lei

Alternativa 2 - 2.222.096,35 euro (10.354.969,39 lei), din care:

- ✓ C+I+M 5.853.088 mii lei
- ✓ Utilaje 3.615.368 mii lei
- ✓ Alte cheltuieli 15.476 mii lei

Sursele de finanțare :

Realizarea proiectului „Modernizarea și re tehnologizarea O.U.A.I. Stoicani, Judetul Galati” va fi posibilă prin obținerea unei finanțări nerambursabile din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (F.E.A.D.R.) în cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 (P.N.D.R.. 2014-2020) pentru accesarea: Submăsurii 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice”, Componenta „infrastructura de irigații”, Domeniul de intervenție „5A –Eficientizarea utilizării apei în agricultură.

c) Perioada de implementare propusă: 21 luni;

Estimarea privind forța de muncă:

- Număr de locuri de muncă în faza de execuție: 25;
- Număr de locuri de muncă în faza de operare: nr. locurilor de muncă din cadrul O.U.A.I. Stoicani același ca și în prezent; nu se creează locuri noi de muncă.

Bilanțul teritorial - suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spațiilor verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)

O.U.A.I. Stoicani deține infrastructura amenajării interioare pentru irigații a plotului SPP Stoicani cu o suprafață brută de 1042 ha, din care suprafață netă este de 1038 ha.

Suprafața totală afectată temporar de execuția lucrărilor de modernizare este de 8619 m x 0,6 m = 5171,4 mp \cong 5200 mp. Indicii de ocupare a terenului existent și nou (POT și CUT) nu se modifică.

Suprafața totală afectată temporar de execuția lucrărilor de modernizare propuse (spațiul pentru depozitarea temporară a pământului săpat, spațiul pentru depozitarea temporară a conductelor, fittingurilor, garniturilor, ventilelor, supapelor de aerare/dezaerare, a utilajelor necesare pentru termosudarea cap la cap a conductelor, a utilajelor și dispozitivelor de lansare în șanțul săpat a antenelor și a compactoarelor mecanice de pământ, etc.) menționată în certificatul de urbanism este de 5.200 mp.

La execuția lucrărilor de înlocuire a conductelor secundare și antene pe lungimea de 8619 m va fi afectată temporar de execuția lucrărilor de modernizare pentru circa 45 zile în afara campaniei agricole, suprafața de 5200 mp, fără a fi necesară efectuarea procedurilor de scoatere temporară din circuitul agricol, deoarece:

- stratul de sol fertil de la suprafață se va decoperta și depozita, în vederea folosirii acestuia pentru refacerea solului fertil pe lungimea antenelor de irigații ce se execută prin proiect;
- beneficiarul de investiții va lua măsurile corespunzătoare pentru a nu se degrada sau ocupa terenul din zona limitrofă;
- investiția se va realiza pe amplasamentul evidențiat în Extrasul de Plan Cadastral;
- lucrările la rețeaua de conducte îngropate se vor realiza între campaniile agricole;

Reglementări urbanistice

Pentru realizarea proiectului O.U.A.I. Stoicani a solicitat și obținut Certificatul de urbanism nr. 22 din 23.04.2019 emis de Primăria Comunei Frumușița, județul Galați, care specifică:

• *la regimul juridic*; terenul pe care se va realiza proiectul Retehnologizarea și modernizarea O.U.A.I. Stoicani, județul Galați este reprezentat de terenurile definite de membrii O.U.A.I., pe care le au în exploatare. Constituirea O.U.A.I. Stoicani a fost autorizată prin emiterea Ordinului MADR nr. 112 din 21.06.2006 și înregistrată în RNOIF la nr. 167/ 22.06.2006, dată la care O.U.A.I. Stoicani dobândește personalitate juridică, pentru desfășurarea activității de îmbunătățiri funciare; suprafața brută totală este de 1042ha, iar suprafața netă de 1038 ha. O.U.A.I. Stoicani a încheiat cu A.U.A.I. Frumușița un protocol de transmitere fără plata a infrastructurii interioare pentru irigații pentru stația de pompare SPP din Amenajarea complexă pentru irigații Brateșul de Sus și un protocol cu S.C. Brateș Prut Frumușița S.A. de transmitere în folosință gratuită asupra infrastructurii amenajărilor interioare.

• *la regimul economic*:

- folosința actuală: teren arabil, curți-construcții și drumuri de exploatare;

- destinația propusă: modernizarea și retehnologizarea O.U.A.I. Stoicani, județul Galați – Proiect cu sprijin financiar de la Bugetul Uniunii Europene, din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală prin P.N.D.R. 2014-2020;

• *la regimul tehnic*: Indicii de ocupare a terenului existent și nou (POT și CUT) nu se modifică.

Suprafața totală afectată temporar de execuția lucrărilor de modernizare propuse (spațiul pentru depozitarea temporară a pământului săpat, spațiul pentru depozitarea temporară a conductelor, fittingurilor, garniturilor, ventilelor, supapelor de aereare/dezaerare, a utilajelor necesare pentru termosudarea cap la cap a conductelor, a utilajelor și dispozitivelor de lansare în șanțul săpat a antenelor și a compactoarelor mecanice de pământ, etc.) este de 5.200 mp pentru care s-a solicitat certificat de urbanism.

d) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); S-au anexat următoarele planșe: Plan de încadrare în zonă; Plan Plot - situație existentă; Plan Plot - situație propusă; Plan limite arii protejate; Coordonate Stereo 1970;

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

Proiectul prevede reabilitarea de conducte din plotul de irigații aferent stației de pompare SPP Stocani prin executarea unei noi rețele de conducte, constând în conducte secundare, antene și hidranți noi care să deservească eficient membrii organizației, funcție și de echipamentele de udare deținute de aceștia (conductele secundare CS1, CS2 și antenele A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 și A8) alimentate din stația de pompare SPP Stoicani. Se vor achiziționa echipamente de irigații moderne aferente întregii rețele ce se execută în cadrul proiectului și se va executa o rețea de alimentare.

Material pentru conducte: țeava PEHD PE 100 PN 10.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

f.1. Profilul și capacitățile de producție;

Profilul lucrărilor: modernizarea plotului de irigații SPP Stoicani.

Capacitatea maximă de producție este de :

4 pompe existente (Q = 468 mc/h, H = 69 m CA) + 4 pompe existente (Q = 490 mc/h, H = 69 m CA)

f.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

f.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul. În cazul stației de pompare nu sunt prevăzute lucrări de reabilitare și modernizare, având în vedere faptul că beneficiarul a întreținut și reparat echipamentele de pompare, echipamentele electrice și hidromecanice aferente acestora din surse proprii.

Debitele de apă sunt asigurate de 8 pompe astfel:

- 4 electropompe verticale tip MV 253X3, cu următoarele caracteristici tehnice: $Q = 468$ mc/h;
 $H = 69$ mCA; $N = 160$ kW/1500 rpm;

- 4 electropompe verticale tip MV 253X3, cu următoarele caracteristici tehnice : $Q = 490$ mc/h;
 $H = 69$ mCA; $N = 200$ kW/1500 rpm;

Proiectul propune lucrări de modernizare, re tehnologizare și reconfigurare a rețelei de conducte îngropate pe lungimea de 8619 m ce formează Plotul de irigații SPP Stoicani, Județul Galați, folosind ca material pentru conducte țeava PEHD PE 100 PN 10.

f.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

· Materia primă este apa. Sursa de alimentare cu apă pentru irigații a plotului SPP Stoicani este râul Prut, prin stația de bază SPA Stoicani, canalul de aducțiune CPA Stoicani și canalul de distribuție CD 1 Stoicani, care alimentează stația de punere sub presiune SPP Stoicani. Alimentarea cu apă se realizează în baza Contactului încheiat cu ANIF Moldova Sud - Filiala Teritorială Moldova Sud, care deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 212 din 07.10.2015 privind "Sistemul hidroameliorativ Brateșul de Sus, Județul Galați, valabilă până la 30 iunie 2023, emisă de A.N. Apele Române-A.B.A. Prut Bârlad.

· Energia electrică: din rețeaua de energie electrică existentă în zonă;

· Combustibili: motorină, din stații de distribuție carburanți autorizate;

f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

f.5.1. Alimentarea cu apă

In perioada de construire: apa potabilă este asigurată de constructor, îmbuteliată (PET).

In perioada de funcționare:

Capacitate suprafață de irigat totală: 4136 ha, din care:

- Suprafața amenajată pentru irigații – Stoicani: 1038 ha;

- Suprafața amenajată pentru irigații – Cotu Văleni 1013 ha;

- Suprafața amenajată pentru irigații – Sivița: 2085 ha;

Sursa de alimentare cu apă pentru irigații a plotului SPP Stoicani este constituită stația de bază SPA Stoicani, canalul de aducțiune CPA Stoicani și canalul de distribuție CD 1 Stoicani, care alimentează stația de punere sub presiune SPP Stoicani.

Stația SPA Stoicani este amplasată pe malul drept al râului Prut, lângă digul de apărare împotriva inundațiilor, la km 692+000, în extravilanul, localității Stoicani. Stația este echipată cu 3 agregate de pompare tip Dunărea 450, având debitul: $Q = 1,56$ mc/s, $H = 4$ m CA, $P = 30$ Kw, $n = 730$ rot/min.

Aspirația apei: conductă din oțel Dn 1000 mm și lungimea de 215m, în apropierea stației se ramifică în 3 fire, Dn 700 mm.

Refularea apei: 3 fire metalice cu Dn 600 mm și lungimea de 6,0m;

Există posibilitatea alimentării gravitaționale, prin conductele tip sifon, care by-pasează stația și de bușează în bazinul de refulare.

Aspirația apei se face dintr-o cuvă amplasată în capătul canalului CD 1 Stoicani al ANIF.

Menționăm că ANIF Moldova Sud - Filiala Teritorială Moldova Sud deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 212 din 07.10.2015 privind „Sistem hidroameliorativ Brateșul de Sus, Județul Galați”, emisă de A.N. Apele Române – A.B.A. Prut-Bârlad. Pentru prestarea serviciilor de irigații, O.U.A.I. Stoicani a încheiat un contract cu ANIF Moldova Sud - Filiala Teritorială Moldova Sud.

Volumele de apă prelevate pentru irigații din surse pentru suprafața netă de 4136 ha, în care este inclusă și suprafața de 1038 ha sunt:

Norma netă de irigare, medie ponderată: 2100 mc/ha/an;

Metoda de udare: sistem de irigații prin aspersiune, cu stație de punere sub presiune;

Randamentul global al sistemului de irigații: 80 %;

Hidromodulul brut, mediu ponderat: 0,78 l/s/ha;

Norma brută de irigare, medie ponderată :
- an secetos ($p = 80\%$): 2600 mc/ha/an;
- an mediu ($p = 50\%$): 2152 mc/ha/an;
Norma de udare în luna de vârf: 856 mc/ha;
Timp de revenire: 14 zile;
Regim de funcționare: sezonier, în perioada de vegetație a culturilor: cca 170 zile/an;
Durata de aplicare a udărilor: cca 10 ore/zi;

Suprafața amenajată pentru irigații care aparține SPP Stoicani este de 1038 ha. S-a calculat necesarul de apă funcție de planul de cultură, pierderile estimative de apă funcție de varianta propusă și valoarea estimată a producției după aplicarea udărilor, cu scopul de a calcula valoarea reducerii procentul de apă pierdută prin aplicarea proiectului.

Pentru Planul de cultură (grâu-266ha, orzoaică-72ha, porumb-300ha și floarea soarelui-400ha), a rezultat un volum de 1.282,4 mii m³ apă + 38,47 mii m³ pierderi calculate (3 %) rezultând un volum total de 1.320,87 mii m³, în 400 ore (Mai-Septembrie) și consumând 642.557,2 kw (varianta 1 și 2).

În urma estimării volumului de apă pentru irigații necesar pentru planul de cultură pentru suprafața de 1038 ha se poate calibra funcționarea pompelor cu debitul și puterea acestora.

În acest caz numărul de electropompe rămâne constant în toate variantele luate în calcul.

Dotarea cu 9 instalații de irigare tip pivot mobil va optimiza consumul de apă (trece de la aspersie la dispersie) și în consecință reduce cantitatea de apă pierdută. SPP Stoicani cu cele 8 electropompe MV253x3 și cele 9 instalații de irigat poate asigura debitul de apă de $Q = 3072 \text{ m}^3/\text{h}$ la o $P = 1607 \text{ kW}$.

Apa pentru irigat livrată la solicitarea și la sola indicată de fermier este principala cerere de bunuri și servicii furnizate de O.U.A.I. - valoarea estimativă a acesteia este de 1.321 mii m³.

Achiziția celor 9 instalații de udare tip pivot mobil este justificată prin introducerea în sistemul de irigat a trei variabile ce conduc efectiv la optimizarea funcționării întregului sistem:

- ✓ utilizarea eficientă a apei difuzate – trecând de la aspersie la difuziune apă este utilizată mult mai eficient, cantitatea pierdută reducându-se considerabil;
- ✓ presiunea de lucru ce trebuie asigurată la pivoți este mult mai redusă, aceasta generând consumuri energetice mai mici și riscuri de avariere a CS-urilor mult reduse;
- ✓ suprafața acoperită prin mișcarea pivoților este mai mare iar apa livrată eficient .

Aceste caracteristici conduc pe termen scurt prin reducerea costurilor de exploatare, prin asigurarea necesarului de apă pentru irigat și flexibilizarea planurilor de cultură, iar pe termen lung prin crearea oportunităților de dezvoltare ulterioară.

f.5.2. Evacuarea apelor uzate

In perioada de construire, evacuarea apelor uzate menajere se va face în 2 toalete ecologice.

In perioada de funcționare: nu sunt generate ape uzate menajere și tehnologice.

In perioada de reparații, stația de pompare SPP1 are în dotare un WC ($V = 8 \text{ mc}$).

Eliminarea excesului de umiditate Stația SPE Stoicani:

- în zona taluzului interior al digului de apărare din lungul râului Prut, la Km 47+200;
- suprafața de pe care se elimină excesul de umiditate: 3372 ha;
- stația este echipată cu 5 agregate de pompare 2xBrateș 350 și 3 x Brateș 500 cu un debit total instalat de 2,61 mc/s;

f.5.3. Energia electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua existentă S.C. Electrica Galați.

f.5.4. Alimentarea cu gaze naturale

Nu este cazul.

f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Refacerea amplasamentului se va realiza prin operații de nivelare, tasare și redopenirea stratului de pământ decopertat la începutul lucrărilor cu scopul aducerii terenului cât mai aproape de starea inițială a acestuia.

f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Proiectul se cumulează cu sistemul de irigații existent.

Pe amplasamentul din extravilanul comunei Frumușița, Județul Galați, O.U.A.I. Stoicani desfășoară activități auxiliare pentru producție vegetală, cod CAEN rev. 2 – 0161 (cod CAEN rev.1. – 0141).

Activitățile de irigații existente desfășurate pe teritoriul administrativ al comunelor Frumușița (OUAI Monifilare) și Foltești (O.U.A.I. Foltești Prut1, O.U.A.I. Foltești Prut 2, O.U.A.I. Foltești Prut 3, proiectele planificate (O.U.A.I. CERES Foltești) în apropierea amplasamentului O.U.A.I. Stoicani sunt prezentate în continuare.



Activități/proiecte existente și planificate:

- O.U.A.I. Foltești Prut 1 - activități de irigații reglementate de A.P.M. Galați prin Autorizația de mediu nr. 123/08.12.2015, valabilă până la 07.12.2020;
- O.U.A.I. Foltești Prut 2 - activități de irigații reglementate de A.P.M. Galați prin Autorizația de mediu nr. 99/28.09.2015, valabilă până la 27.09.2020;
- O.U.A.I. Foltești Prut 3 - activități de irigații reglementate de APM Galați prin Autorizația de mediu nr. 116/30.10.2015, valabilă până la 29.10.2020;
- O.U.A.I. Ceres Foltești - proiect reglementat de A.P.M. Galați prin Decizia etapei de încadrare nr. 13 din 10.01.2018, revizuită la data de 23.05.2018;
- O.U.A.I. Monifilare - activități de irigații reglementate de APM Galați prin Autorizația de mediu nr. 17/14.04.2016, valabilă până la data de 13.04.2021.

Având în vedere specificul activităților/proiectelor, precum și distanțele dintre investiții, putem afirma că nu pot genera impact cumulativ asupra mediului înconjurător.

Proiectul propus va asigura complementaritatea activităților existente/propuse astfel încât să nu existe un efect cumulativ al impactului asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol, biodiversitate).

f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**f.12.1. Alternativa de amplasament**

Alternativa de amplasament este impusă prin natura și necesitatea lucrărilor de modernizare a plotului de irigații SPP1 Stoicani propuse pe terenurile deținute în proprietate sau folosință. Scopul investiției propuse este creșterea producției agricole pe întreaga suprafață de teren deținută cu menținerea capacităților existente. Acestea sunt terenuri agricole aflate în extravilanul comunei Frumușița, județul Galați. Prezintă avantajul unei infrastructuri existente (căi de acces principale și laterale), sursa de apă pentru irigații amplasată în vecinătatea parcelelor, stații de pompare și canale principale existente și forța de muncă locală, cu disponibilități de calificare.

f.12.2. Alternativă de proiectare

f.12.2.1. Alternativa 1 (propusă): Lucrări de reabilitare, modernizare și reconfigurare a traseelor conductelor de distribuție pentru a se putea utiliza echipamente moderne; se vor utiliza conducte din PEHD 100 Pn 10 (țevi Polietilenă de înaltă densitate-PEHD).

f.12.2.2. Alternativa 2: Lucrări de reabilitare, modernizare și reconfigurare a traseelor conductelor de distribuție pentru a se putea utiliza echipamente moderne, păstrându-se dimensiunile și lungimile din varianta 1; se vor utiliza conducte din PAFSIN (poliester armat cu fire de sticlă și insertie de nisip);

Proiectantul a ales varianta 1 recomandată de Expertul tehnic, din concluziile Raportului de expertiză tehnică.

Criteriile care au stat la baza Alternativei 1, cu utilizarea tuburi din PEHD pentru conducte au fost:

- modul de îmbinare al tuburilor și fittingurilor din PEHD - îmbinările se fac prin sudura de tip „cap la cap” ceea ce asigură o etanșeitate foarte mare în comparație cu îmbinările cu mufă și garnitură din cauciuc a tuburilor PAFSIN; tuburile din PAFSIN au la un capăt mufă și îmbinarea mufei cu următorul tub se face cu

garnitură de cauciuc, ceea ce în cazul unei execuții superficiale a îmbinărilor, în special din cauza loviturilor de berbec, se distrug și pot conduce la pierderi importante de apă (s-au întâmplat aceste situații cu conductele existente din PREMO sau azbociment);

- toate fittingurile montate pe conducte vor fi din PEHD, montate prin sudură tip „cap la cap” pentru asigurarea etanșeității ;

- creșterea productivității și reducerea termenului de realizare a lucrărilor; durata de realizare a investiției este de 21 luni, din care 18 luni pentru execuția lucrărilor;

- economia de energie rezultată ca urmare a reducerii pierderilor (269,3 mii m³ apă de irigat reprezentând 9,5%) față de varianta fără reabilitare.

Prin realizarea investiției propuse se au în vedere:

- reducerea pierderilor de apă cu min. 10 %;

- scăderea costului apei cu minim 10%;

- reducerea costului energiei electrice cu minim 5%;

- diminuarea riscului și incertitudinii în agricultură, prin reducerea incidenței fenomenelor naturale (seceta, eroziunea solului);

- creșterea eficienței activităților agricole prin îmbunătățirea aprovizionării cu apă și o mai bună valorificare a produselor rezultate;

f.13. 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): Nu este cazul.

f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de urbanism s-au solicitat următoarele avize/acorduri:

- Aviz alimentare cu energie electrică;
- Acord Inspectoratului de Stat în Construcții;
- Aviz ANIF;
- Punct de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul. Proiectul nu prevede lucrări de demolare;

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Conform Listei Naționale a Monumentelor Istorice actualizată în 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 113bis/15.11.2016), pe teritoriul administrativ al Comunei Frumușița, județul Galați, la cca 3 km de amplasamentul proiectului se află următoarele situri arheologice:

- poz. 48, cod LMI 2015 : GL-I-s-B-02986 Situl arheologic de la Ijdileni sat Ijdileni; comuna Frumușița

- poz. 49, cod LMI 2015: GL-I-m-B-02986.01 Așezare sat Ijdileni, comuna Frumușița, la 200 m S de sediul CAP Ijdileni sec. XIV - XVII, datare Epoca medievală;
- poz. 50, cod LMI 2015: GL-I-m-B-02986.02 Așezare sat Ijdileni, comuna Frumușița, la 200 m S de sediul CAP Ijdileni, datare sec. IX - XI, Epoca medievală timpurie;
- poz. 51, cod LMI 2015: GL-I-m-B-02986.03 Așezare sat Ijdileni, comuna Frumușița, la 200 m S de sediul CAP Ijdileni, datare sec. IV p. Chr., Epoca migrațiilor;
- poz. 52, cod LMI 2015: GL-I-m-B-02986.04 Așezare sat Ijdileni, comuna Frumușița, la 200 m S de sediul CAP Ijdileni, datare sec. XI - X a. Chr., Hallstatt;

In concluzie, amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri arheologice, monumente istorice și arhitectonice.

V.3. Hărți, fotografii 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;
- folosința actuală: arabil, curți-construcții și drumuri de exploatare;
- destinația propusă: modernizarea plotului de irigații SPP Stoicani, județul Galați;
- politici de zonare și de folosire a terenului: conform Planului Urbanistic General al Comunei Frumușița, aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Frumușița, nr. 2/2000, prelungit valabilitatea prin HCL nr. 31 din 7 septembrie 2011;
- arealele sensibile

- zone cu densitate mare a populației: nu este cazul;
- ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislație au fost deja depășite: nu este cazul;
- arii naturale protejate: amplasamentul proiectului se află în ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești Frumușița;

V.4. 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 topogeodezice ale perimetrului plotului de irigații (în sistem Stereografic 1970) au fost stabilite pe baza planurilor de situație (ridicări topografice). Coordonatele contur plot SPP Stoicani, coordonatele antenelor și conductelor secundare sunt prezentate în cap. XIII.

V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: nu este cazul.

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:

a) Protecția calității apelor:

Suprafața netă deservită de Plotul SPP Stoicani este de 1038 ha.

Sursa de apă pentru irigații este râul Prut.

Sursa de alimentare cu apă pentru irigații a plotului SPP Stoicani este constituită stația de bază SPA Stoicani, canalul de aducțiune CPA Stoicani și canalul de distribuție CD 1 Stoicani, care alimentează stația de punere sub presiune SPP Stoicani.

a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Sursele de poluare sunt reprezentate de tehnologiile de execuție, utilajele și mijloacele de transport și activitatea umană.

In timpul desfășurării lucrărilor de construcție, sursele posibile de poluanți sunt:

- ✓ posibile scurgeri de lubrefianți sau carburanți rezultate din functionarea necorespunzătoare a utilajelor și celorlalte mijloace de transport folosite; acestea nu pot fi considerate o sursă de poluare a apelor subterane deoarece cantitatea posibil deversată în mod cu totul accidental este mică, neexistând pericolul migrării în freatic;
- ✓ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, materialelor de construcții;
- ✓ apele uzate menajere, dacă nu sunt vidanțate periodic;

Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție a lucrărilor

- Folosirea de utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic;
- Depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate în spații special amenajate în organizarea de șantier și evacuarea ritmică a deșeurilor de pe amplasament;
- Se interzice spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport în amplasamentul proiectului;
- Dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice.

- Nu se vor depozita carburanți în amplasamentul proiectului; alimentarea cu carburanți se va realiza din stații de distribuție carburanți autorizate .

- Proiectul nu implică evacuarea de ape uzate în emisar natural. Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza în toalete ecologice. Nu se vor deversa substanțe petroliere, ape uzate și fecaloid menajere în perimetrul sau vecinătatea ariilor naturale protejate;

a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice; apele uzate menajere generate în perioada de execuție/ modernizare vor fi colectate în toalete ecologice.

Apele pluviale (convențional curate) se vor infiltra gravitațional în teren.

În perioada de funcționare, nu sunt generate ape uzate tehnologice.

În perioada de reparații, apele uzate menajere vor fi evacuate în bazinul betonat vidanjabil din dotarea stației de pompare ($V = 8 \text{ mc}$).

Riscul poluării apelor de suprafață și subterane va fi nesemnificativ.

b) Protecția aerului

b.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele mobile de poluare a aerului în faza de construire sunt reprezentate de:

- emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în activitățile de sistematizare a terenului și de construcții: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi, COV, particule;

- emisiile de pulberi (particule în suspensie) rezultate din curățarea terenului, transportul deșeurilor din construcții, transportul materialelor necesare;

Emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în perioada de execuție sunt emisii mobile, discontinue, de scurtă durată, și depind de numărul de utilaje grele angrenate în astfel de lucrări și de perioada de funcționare a acestora. Poluarea generată de autovehicule se încadrează în limitele admise, pentru că periodic, toate autovehiculele se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse.

Înscrierea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitor la verificarea tehnică. Lucrările și măsurile prevăzute în proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu (aer, apă, sol așezări umane). Efectele acestora vor fi de scurtă durată și de intensitate medie și se vor manifesta numai la nivel local și numai în timpul zilei. În această fază emisiile nu se cuantifică. În *concluzie*, în perioada de execuție a proiectului, emisiile poluante, inclusiv zgomotul vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

În perioada de exploatare a sistemului de irigație, activitatea mașinilor agricole și transportul produselor agricole vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra calității aerului, prin antrenarea de pulberi și emisia de gaze de eșapament. Irigarea cu sprinklere va avea un impact pozitiv pentru că prin ridicarea umidității aerului va produce o reducere a ariei de dispersie a pulberilor și componentelor din gazele de eșapament.

b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:Nu este cazul.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

c.1. Sursele de zgomot și de vibrații;

Pentru faza de construire, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele/ echipamentele și mijloacele de transport folosite. Sunt surse cu acțiune limitată în timpul zilei. Tipurile de utilaje care vor fi folosite și puterile acustice asociate sunt: excavator 87 dBA; buldozer: 106 dBA; automacara: 82 dBA; betoniere: 92,7 dBA; autobasculantă : 75-80 dBA.

Măsuri de protecție:

- delimitarea strictă a zonei de lucru;
- limitarea și marcarea traseelor de deplasare a utilajelor de transport;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor pentru funcționarea în regim normal;
- limitarea funcționării în gol a utilajelor;
- folosirea de echipamente de lucru corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

Toate vehiculele și echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform HG nr. 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirii.

Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații. Nivelul de zgomot admis <65 dB (A) pe curba de zgomot Cz60 conform STAS 10009/2017. Se vor lua măsuri de evitare a poluării fonice și de încadrare în normativele standard pentru vibrații și zgomote STAS 10009/2017 și STAS 12025/2/1981. În cazul depășirii pragului admis se recomandă restricții în funcționarea utilajelor grele (nu mai mult de trei simultan).

Zgomotul mai intens specific lucrărilor de reabilitare se va desfășura relativ departe de zonele locuite, afectarea populației fiind nesemnificativă.

În concluzie, în perioada de execuție a proiectului, emisiile poluante, inclusiv zgomotul vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

În perioada de exploatare a sistemului de irigații, sursele de zgomot vor fi agregatele de pompare, dar se estimează că efectul lor va fi nesemnificativ. Sursele de poluare sonoră și nivelul de zgomot nu se vor schimba față de cele din prezent.

c.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

d.1. Sursele de radiații: nu este cazul.;

d.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul;

e) Protecția solului și a subsolului:

A. Protecția Solului

Solul este o resursă neregenerabilă care îndeplinește mai multe funcții vitale:

- producerea de hrană/ biomasă;
- depozitarea, filtrarea și transformarea multor substanțe (incluzând apa, carbonul, azotul) sursa de biodiversitate, habitate, specii și gene;
- servește drept platformă /mediu fizic pentru oameni și activitățile umane, sursă de materii prime, patrimoniu geologic și arheologic etc;

Tipuri de soluri din cuprinsul sistemului de irigații



Soluri caracteristice Amenajării de irigații Brateșul de Sus

Solurile tipice întâlnite în luncă sunt cele aluviale, soluri gleice, vertisoluri, regosoluri, iar pe terasă se găsesc cernoziomuri, cernoziomuri gleizate și levigate.

În zona Brateșului de Sus (SPA Prut) apar pe cca. 1% din suprafață soluri salinizate și soluri alcalizate de adâncime.

Cauza salinizării se datorează atât irigațiilor, cât și compoziției apei freactice mineralizate de tip sulfato-clorurice-bicarbonatice sau cloruro-bicarbonatice.

e.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime;

Surse de poluare pentru sol, subsol, ape freactice în perioada de execuție a lucrărilor:

- gestionarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrefianți de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuție a lucrărilor (ape uzate menajere)

Surse de poluare pentru sol, subsol, ape freactice în perioada de funcționare: nu este cazul.

e.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

- materialele care se vor utiliza în executarea lucrărilor de construcții proiectate nu prezintă risc de poluare pentru sol; materialele vor fi transportate în teren pe măsura utilizării lor și se vor depozita în spațiu special amenajat – în incinta organizării de șantier;

- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehicule și echipamente mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară în saci în vederea predării la societăți autorizate specializate în vederea tratării/valorificării.

e.3. Măsuri de evitare, reducere s-au ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

- Activitatea se va desfășura strict în zona avizată prin actele de reglementare obținute pentru investiție.

- Lucrările de execuție se vor realiza cu personal calificat, cu materiale conforme cu cerințele standardelor de calitate în vigoare. În momentul constatării defecțiunilor se vor lua urgent măsuri de remediere și de curățire a zonei.

- Evacuarea ritmică a deșeurilor rezultate din activitatea de construire pentru evitarea formării depozitelor necontrolate.

- Intervențiile la mijloacele de transport se vor realiza numai în cadrul unităților specializate pentru a evita scăpările accidentale de produse petroliere pe sol.

- Se va interzice efectuarea de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării pentru a evita scurgeri accidentale de produs petrolier și se va achiziționa material absorbant. Se va interveni prompt, pentru a evita migrarea produsului petrolier pe porțiunile de sol.

- Mijloacele de transport și utilajele vor fi alimentate de la stații autorizate. Nu se vor depozita carburanți pe amplasament.

Lucrările de excavare pentru pozarea conductelor se vor desfășura fără afectarea mediului geologic.

Solul excavat va fi stocat temporar în vecinătatea fronturilor de lucru și va fi reutilizat la umplerea șanțurilor, respectiv pentru sistematizarea terenului.

În condițiile respectării etapelor și tehnologiei de execuție a proiectului, a întreținerii adecvate a utilajelor (inspecții tehnice la zi) și a manipulării corespunzătoare a materialelor și a deșeurilor se estimează că impactul asupra solului din zona amplasamentului va fi redus.

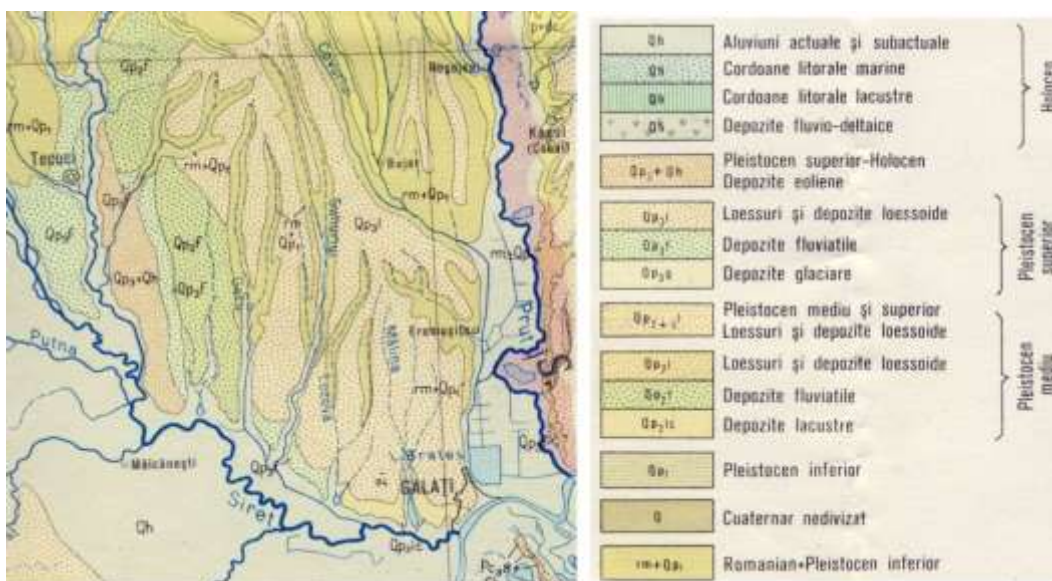
În concluzie, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării solului este nesemnificativă.

b. Geologia subsolului

Din punct de vedere morfologic, zona studiată este situată în partea de est a unității de relief majore – Podișul Moldovei. Această subunitate de relief este formată dintr-o serie de câmpuri ce coboară în trepte către sud. Identificăm o succesiune de coline și văi domoale orientate de regulă nord – sud, cu o pondere scăzută a versanților și o creștere a suprafețelor inter-fluviale.

Localitatea Stoicani este situată în partea de est a Câmpiei Covurluiului dezvoltându-se, într-un procent însemnat pe zona de terasă, dar și pe zona de luncă, într-o proporție mai scăzută.

Amplasamentul cercetat este situat pe zona de luncă, zonă constituită în suprafață din depozite cuaternare de natură aluvionară prăfoase argiloase/nisipoase.



Din punct de vedere geologic, zona studiată aparține zonei de limita dintre partea sudică a unității structurale majore Platforma Moldovenească și Orogenul Nord-Dobrogean. Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată la estul Carpaților Orientali delimitată de aceștia de falia Pericarpatică. Platforma Moldovenească prezintă trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente. Soclul platformei este alcătuit din paragneise plagioclastice și ortogneise roșii sau cenușii cu microclin, fiind străbătut de filoane cu pegmatite.

Cuvertura sedimentară ce acoperă roca de bază are o grosime de cca. 300 m fiind constituită din gresii, calcare, nisipuri și pietrișuri de vârstă Paleozoic - Mezozoică. La zi apar numai cele recente, formațiuni Neogene respectiv cele Pliocene și Cuaternare. Pliocenul, deschis în lungul văilor, este alcătuit predominant din nisipuri și argile cu intercalații subțiri de gresie peste care repauzează Cuaternarul.

Depozitele cuaternare cele mai vechi (Pleistocene) sunt reprezentate prin toate cele trei etaje: Pleistocen inferior – nisipuri și pietrișuri cu grosimi de 25 – 70 m.

Pleistocen mediu și superior – depozite loessoide cu grosimi de 20 – 40 m (aparținând terasei înalte);

Cuaternarul recent – Holocen superior – este dezvoltat în zonale de luncă, fiind constituit din depuneri aluvionare prafoase nisipoase argiloase și nisipuri. Grosimile acestor depuneri sunt relative mici, fiind cuprinse între 2 – 15 m.

Caracteristici hidrologice. Apele subterane se împart în ape freatice, adică primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber și variabil, care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafeței terestre și ape de adâncime, cantonate în depozite friabile dar intercalate între state impermeabile, fapt ce face ca acestea să se mai numească și captive. Principalele elemente care definesc regimul apelor subterane sunt: energie de relief foarte slabă, regim climatologic deficitar și valori mici ale scurgerii specifice. În ceea ce privește apele subterane (freatice) zona studiată se caracterizează prin prezența la adâncimi începând cu 2,60 m, a unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală, sezonier.

Nivelul hidrostatic al pânzei de apă subterană a fost interceptat în forajele **f1** și **f2**, acesta aflându-se la adâncimi cuprinse între 2,60 ÷ 3,80 m de la cotele actuale ale terenului de pe amplasament și funcție de acesta. Acest nivel este oarecum sub presiune, variabil pe verticală, sezonier și variază funcție de cantitatea de precipitații căzute în zonă sau de debitul râului Prut ori a canalelor de irigații din zonă.

Din punct de vedere seismic, zona studiată este situată în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea accelerației orizontale $a_g = 0,30$ g (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) al spectrului de răspuns este $T_c = 1,0$ sec. (cf. Cod de proiectare seismică P100-1/2013). Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu gradul 8 de intensitate macroseismică, situându-se în apropierea liniei de fractură tectonică majoră Focșani - Nămolosa - Galați. Datorită acestui fapt în zona se resimt puternic cutremurele de pământ cu epicentru în Vrancea.

Din punct de vedere meteorologic, zona aparține sectorului de climă temperat continentală cu nuanțe excesive (ierni geroase și veri călduroase și secetoase). Aceasta se datorează influenței directe a maselor de aer continental, de origine asiatică (uscate și reci - iarna, calde sau foarte calde și uscate – vara).

Vântul predominant este Crivățul (cel din sectorul nordic) care reprezintă 29% din frecvența anuală a vânturilor. Al doilea vânt predominant este cel din sectorul sudic, cu o frecvență de 16% ce bate mai mult vara, fiind destul de uscat.

Temperatura medie anuală = 10,7°C. Temperatura medie maximă (luna iulie) = 28,5°C.

Temperatura medie minimă (luna ianuarie) = - 4,8°C. Precipitațiile sunt reduse, oscilând între 400 și 500 mm anual (media precipitațiilor 485,7 mm/an). Presiunea medie la nivelul stației locale: 1008,4 mb. Viteza medie a vântului = 4,1 m/s. Durata de strălucire a soarelui 186,2 ore/an.

Adâncimea de îngheț a zonei, conform STAS-ului 6054/ '77 este de 1,00 m.

Încărcările date de zăpadă, conform CR 1-1-3 / 2012, încadrează arealul cercetat în zona de calcul a valorii caracteristice date de încărcările de zăpadă pe sol $sk = 2,5 \text{ kN/m}^2$.

Încărcările date de vânt conform CR 1-1-4 / 2012 fac referire la, valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului, având interval mediu de recurență de 50 ani, pentru zona studiată este de $qb = 0,60 \text{ kPa}$.

Condiții de fundare

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, condițiile geologo-tehnice descrise mai sus și caracteristicile rețelelor nou proiectate, rezultă următoarele condiții de fundare pentru acestea:

Fundarea directă pe orizontul aluvionar predominant prăfos argilos umed descris anterior, la adâncimea impusă constructiv și cu respectarea adâncimii limită de îngheț (1,00 m pentru zona studiată).

Pe traseul CS-urilor, cât și local pe anumite porțiuni din antene (A) - terenul la data săpăturilor, poate prezenta consistență redusă și compresibilitate ridicată, așa-dar, pe fundul săpăturii, se va interpune, un strat de material granular (refuz de ciur a $\phi > 63 \text{ mm}$) în grosime de cca. 30 cm, având rol de uniformizare, stabilizare a fundului săpăturii, precum și de lucru și acces în săpătură.

Acest strat drenant din material granular va fi suplimentar patului de nisip, cu rol de atenuare a șocurilor mecanice, pe care se vor poza rețelele respective.

Presiunea convențională de calcul maxim admisă pe terenul aluvionar, umed, existent în zonă, va fi de 90 kPa. În conformitate cu prevederile STAS 3300/2-85 la calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile: la încărcări centrice:

$$p_{ef} \leq p_{conv} \quad \text{și} \quad p'_{ef} \leq 1,2 p_{conv}$$

În lipsa unor date ce se obțin prin încercări pe teren cu placa, pentru valorile coeficientului de pat „ks” se pot utiliza cele redate în tabelul k.2 din NP 112 – 2014. Interpolând valorile menționate în respectivul tabel pentru indici de consistență reieșiți din probele analizate rezultă $ks \leq 38000 \text{ kN/m}^3$.

Structura de rezistență a obiectivelor proiectate va fi astfel aleasă și calculată, încât să micșoreze sensibilitatea acestora la deformațiile terenului de fundare și să fie capabilă să preia eventualele tasări neuniforme și diferențiate în timp, ale obiectivelor și implicit ale terenului de fundare.

Se va evita pe cât posibil perturbarea echilibrului hidrologic din zonă, de aceea este recomandat ca lucrările de execuție să se efectueze în perioada secetoasă a anului.

Acolo unde va fi cazul, (pentru săpături mai mari de 1,50 m, ori pentru ape provenite din precipitații ori freatice ce ajung pe fundul săpăturilor) se vor prevedea sprijiniri și epuizmente corespunzătoare.

Din punct de vedere al modului de comportare la săpare, pământurile întâlnite în cadrul obiectivelor studiate se clasifică astfel, conform Ts – 1994:

Nr. crt.	Denumirea pământurilor și a altor roci dezagregate	Categoriile de teren după modul de comportare la săpare			
		Manual	Mecanizat		
		cu lopata, cazma, târnăcop, rangă	Excavator cu lingură sau echipament de draglină	Buldozer, autogreder, greder cu tractor	Motoscreper, screper cu tractor
1	2	3	4	5	6
1	Praf argilos / nisipos	mijlociu	I	I	I
2	Pământ negru	mijlociu	I	I	I

Săpăturile cu pereți verticali nespriziniți se pot executa cu adâncimi de până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune medie (argile prăfoase);

Săpăturile cu pereți în taluz se pot executa în orice fel de teren cu respectarea următoarelor condiții:

- panta taluzului definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală ($\text{tg } \beta = h/b$), să nu depășească valorile admise pentru diverse categorii de pământuri:

- umpluturi: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m;
- tg $\beta = 1/1,25$
- argilă prăfoasă: - tg $\beta = 1/0,75$

Toate umpluturile din jurul sau de peste obiectivele proiectate, se vor face cu pământ local curat, compactat corespunzător în strate subțiri, semi – mecanizat, la un grad de compactare Proctor D = 95 % .

Urmare observațiilor de teren și a analizării datelor geotehnice obținute prin execuția forajelor de studiu, conform NP 074 - 2014 “Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, pentru amplasamentul studiat rezultă următoarele:

Factorii riscului geotehnic conform Tabel A3	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Condiții de teren, pct. A.1.2.1.	Terenuri dificile	6
Apa subterană, pct. A.1.2.2.	Fara epuizmente	1
Importanța construcției, pct. A.1.2.3.	Redusă	2
Vecinătăți, pct. A.1.2.4.	Fără riscuri	1
Seismicitate	ag = 0,30 g	2
Punctaj total rezultat		12

Pentru obiectivele proiectate rezultă o încadrare în categoria geotehnică 2 care corespunde unui *risc geotehnic moderat*.

Plotul de irigații SPP Stoicani aflat în proprietatea și exploatarea Organizației Utilizatorilor de Apă pentru Irigații Stoicani este situat într-o zonă cu climat continental, cu veri foarte calde și uscate și ierni geroase, marcate de viscole puternice. În ultimii ani temperaturile sunt mai ridicate și precipitațiile mai scăzute decât mediile multianuale. Vânturile bat din direcția Nord-Nord-Est cu o frecvență de 18,4% iar intensitatea medie anuală este de 3 grade Beaufort, corespunzând unei medii de 8 m/s.

În condițiile tendinței de aridizare climatologică, când deficitul de umiditate din sol atinge în perioada de vegetație cca 350 mm/sezon, irigarea culturilor este imperios necesară.

Indicele de ariditate pe raza comunei Frumușița este de 22,30612759

Impactul prognozat

Nu vor exista surse continue de poluare a subsolului.

Măsurile constructive care vor asigura protecția solului, vor asigura inclusiv și protecția subsolului.

Măsuri de diminuare a impactului

- materialele care se vor utiliza în executarea lucrărilor de construcții proiectate nu prezintă risc de poluare pentru sol; materialele vor fi transportate în teren pe măsura utilizării lor și se vor depozita în spații special amenajate.

- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehicule și echipamente mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară în saci în vederea predării la societăți autorizate specializate în vederea tratării/valorificării.

În concluzie, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării subsolului este ne semnificativă.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 807/19.07.2019, emisă de APM Galați, proiectul propus intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului se află în aria naturală protejată de ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești-Frumușița.

f.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: nu este cazul, deoarece:

- ✓ lucrările proiectate nu au ca efect distrugerea sau alterarea habitatelor și a speciilor de floră și faună specifice ariilor naturale protejate;
- ✓ nu au loc modificări ale compozițiilor de specii sau ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică ca urmare a execuției lucrărilor proiectate;
- ✓ lucrările nu modifică sau reduc spațiile pentru adăposturi de odihnă, hrană, creștere, reproducere;

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

g.1. 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 și altele;

g.1.1. Utilizarea existentă a terenului:

Conform Certificatului de urbanism, terenul suprafeței amenajate de 1038 ha este situat în extravilanul Comunei Frumușița, județul Galați și are folosința actuală de teren arabil, curți, construcții și drumuri de exploatare. Suprafața afectată temporar de execuția lucrărilor de modernizare este de 5200 mp.

g.1.2. Distanța față de locuințe:

- ✓ Sat Stoicani: cca 3,5 km;
- ✓ Sat Frumușița: cca 4,5 km;
- ✓ Sat Tămăoani: cca 4,4 km.

g.1.3. Distanța față de monumente istorice și de arhitectură:

Cele mai apropiate situri arheologice se află în satul Ijdileni, comuna Frumușița, județul Galați.

Conform Listei Naționale a Monumentelor Istorice actualizată în 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 113bis/15.11.2016), proiectul nu se suprapune cu situri sau monumente istorice, arheologice și arhitectonice.



g.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu este cazul din considerentele menționate mai sus. Având în vedere amplasamentul proiectului situat în extravilanul localității și vecinătățile se apreciază că impactul în perioada de execuție a lucrărilor propuse asupra așezărilor umane este nesemnificativ.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

h.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

h.1.1. Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate

Modernizarea rețelei de irigații constă în amplasarea unui nou sistem de irigații paralel cu cel existent; astfel rețeaua existentă, va fi folosită pentru irigarea culturilor în timpul execuției lucrărilor și ca rezerva în campaniile de irigații viitoare;

- deșeuri din construcții:
 - pământ și pietre rezultat de la lucrări de terasamente, categoria 17, cod 17.05.04;
 - lemn de la reparațiile clădirii Stației electrice, categoria 17, cod 17 02 01; cca 40 kg;
 - sticlă de la reparațiile clădirii Stației electrice: categoria 17, cod 17 02 02; cca 50 kg;

- amestecuri de beton, cărămizi și materiale ceramice (de la reparațiile clădirii Stației electrice), altele decât cele specificate la 17 01 06: cod 17 01 07; cca 500 kg;
- materiale plastice, de la reparațiile clădirii Stației electrice: categoria 17, cod 17 02 03; cca 50 kg;
- metale (fier și otel) de la demontarea instalațiilor care se înlocuiesc: cod 17 04 05; cca 300 kg;
- deșeuri de ambalaje:
 - ambalaje de hârtie și carton - cod 15.01.01; cca 60 kg;
 - ambalaje de materiale plastice - cod 15.01.02; cca 30 kg;
 - ambalaje de lemn – 15.01.03; cca 40 kg;
 - ambalaje amestecate – 15.01.06; cca 40 kg;
- deșeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20.03.01; cca 0,5 kg/zi.angajat; cca 1200 kg;

Deșeurile generate în perioada de execuție vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare.

Pământul excavat va fi folosit la sistematizarea terenului.

Deșeurile nepericuloase din construcții (beton, pământ cu pietre și altele asemenea), din categoria 17 din Lista deșeurilor, se elimină numai în cazul în care valorificarea nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau economic.

Deșeurile de ambalaje generate (hârtie și carton, materiale plastice, lemn, amestecate) se vor valorifica prin agenți economici autorizați.

Deșeurile municipale amestecate vor fi preluate de operatorul local de salubritate în vederea eliminării. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

h.1.2. Deșeurile generate în perioada de funcționare

În perioada de funcționare, vor fi generate deșeuri municipale amestecate, categoria 20, cod 20.03.01: cca 0,5 kg/zi.angajat. Deșeurile vor fi gestionate conform prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare și Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

h.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

În vederea minimizării impactului asupra factorilor de mediu, se vor aplica următoarele măsuri specifice:

- ✓ amplasarea spațiilor de stocare temporară a deșeurilor în organizarea de șantier;
- ✓ stocarea deșeurilor se va realiza astfel încât să nu se blocheze căile de acces;
- ✓ sortarea temporară și colectarea separată a deșeurilor la locul de generare; stocarea se va realiza după categoria de deșeu (periculos sau nepericulos) și după tipul de material (hârtie, plastic, metal, deșeu menajer, etc.);
- ✓ etichetarea corespunzătoare a recipientelor folosite la colectarea separată a deșeurilor, pe tipuri de materiale;
- ✓ spațiile de stocare temporară a deșeurilor menajere, din construcții vor fi gestionate corespunzător legislației de mediu în vigoare;
- ✓ responsabilul care gestionează spațiile de stocare temporară a deșeurilor este executantul lucrărilor; acesta va ține evidența stocului de deșeuri generate, transportate, predate pentru valorificare/ eliminare și a cheltuielilor legate de gestiunea deșeurilor;
- ✓ predarea deșeurilor de pe amplasamentul proiectului se va face numai către operatori economici autorizați pentru activitatea de valorificare/eliminare;
- ✓ în procedura de contractare pentru predarea deșeurilor se alege modalitatea de transfer care generează impactul cel mai mic asupra mediului;

Deșeurile nepericuloase din construcții (beton, pământ cu pietre și altele asemenea), din categoria 17 din Lista deșeurilor, se elimină numai în cazul în care valorificarea nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau economic. Se vor avea în vedere: pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale.

La finalizarea proiectului se va face dovada ca s-a realizat nivelul de valorificare prevăzut la art. 17 alin.(3) și anexa 6 lit. a) de minimum 55 % pentru anul 2019 și 70 % pentru anul 2020 din deșeurile nepericuloase generate în fiecare an de implementare a proiectului.

h.3. Planul de gestionare a deșeurilor;

Obiectivele specifice de mediu menite să prevină poluarea solului și a pânzei freatice:

- ✓ valorificarea deșeurilor în scopul reducerii cantităților de deșeuri;
- ✓ instruirea personalului executantului privind modul de gestionare a deșeurilor;
- ✓ colectarea deșeurilor menajere prin depozitare temporară în recipiente adecvate în spațiul destinat organizării de șantier;
- ✓ monitorizarea și evidența acțiunilor de gestionare a deșeurilor;
- ✓ menținerea curățeniei pe amplasament;

Prioritățile în gestionarea deșeurilor urmăresc următoarea ordine descrescătoare:

Prevenire → Reutilizare/Reciclare → Valorificare Energetică → Depozitare

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**i.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

In perioada de execuție a lucrărilor se vor utiliza utilaje și mijloace de transport care vor funcționa cu combustibili (motorină). Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în unități service autorizate. Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori auto. Precizăm faptul că eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale factorilor de mediu, deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

In perioada de funcționare, nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase.

i.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

In perioada de execuție: alimentarea cu carburant se va face din stații PECO autorizate.

In perioada de funcționare, nu se folosesc substanțe chimice periculoase; prin sistemul de irigații va circula doar apa.

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

Sol, teren: teren arabil, curți construcții și drumuri de exploatare, categorie care se va păstra și după realizarea proiectului.

Apa: După realizarea lucrărilor prevăzute în proiect se va utiliza apa pentru irigații. Având în vedere că proiectul intră sub incidența art. 48, alin.1, lit.b din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările ulterioare, titularul a depus solicitarea de obținere a Avizului de gospodărire a apelor. Anexăm în copie cererea înregistrată la A.N. Apele Române - S.G.A. Galați cu nr. 8793 din 18.09.2019.

Biodiversitatea: proiectul se va implementa în ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești Frumușița.

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

VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul asupra populației în perioada de execuție a lucrărilor proiectate este temporar; impactul va fi redus prin măsurile luate de constructor. Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor din zonă.

Impactul asupra sănătății umane va fi redus, datorită destinației propuse; lucrările prevăzute în proiect se vor desfășura într-o perioadă de timp limitată, cu respectarea legislației în vigoare. Distanța dintre amplasamentul proiectului zona locuită este de cca 3,5Km (Sat Stoicani), 4,5km (Sat Frumușița) și 4,5km (Sat Tămăoani),

Impactul asupra florei și faunei.

Terenul pe care se va realiza investiția are folosința actuală de teren arabil, curți - construcții și drumuri de exploatare. Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 807/19.07.2019 emisă de A.P.M. Galați, amplasamentul proiectului se află în aria naturală de interes comunitar ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița.

Referitor la speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE și speciile de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE desemnate pentru aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0070 și eventualul impact asupra lor, cauzat de realizarea proiectului, menționăm că nu s-au observat speciile enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE. Se apreciază că prin realizarea obiectivului de investiție, speciile de avifauna, desemnate pentru situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0070 nu vor fi afectate.

Habitatele caracteristice acestor specii de pasari sunt, în principal, cele acvatic; nu sunt prezente pe amplasamentul obiectivului de investiție. Nefiind identificați indivizi sau grupuri de păsări a acestor specii pe suprafața studiată pentru hrănire, cuibărit, se consideră ca realizarea proiectului nu poate genera un impact negativ asupra populațiilor speciilor respective.

Proiectul nu va avea un impact negativ semnificativ asupra ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița. Proiectul nu va afecta habitate sau specii sălbatice de interes comunitar.

Proiectul nu implică defrișări ale vegetației forestiere, iar în zona de implementare nu au fost identificate habitate sau specii de interes comunitar. Proiectul nu este susceptibil să afecteze zone utilizate pentru reproducere, hrănire, odihnă sau adăpost de către specii de faună de interes comunitar.

Impactul asupra solului și subsolului.

În perioada de construire, impactul asupra solului va fi redus, datorită măsurilor luate de constructor (evacuare ape uzate menajere în 2 toalete ecologice, depozitare temporară a deșeurilor în spații special amenajate în incinta organizării de șantier).

În perioada de funcționare, impactul asupra factorului de mediu sol și subsol va fi nesemnificativ.

Impactul asupra calității aerului.

În faza de execuție, sursele mobile de poluare ale aerului vor fi emisiile difuze de pulberi provenite de la manipularea materialelor de construcție, precum și emisiile de gaze de eșapament provenite de la utilajele și mijloacele de transport ale materialelor. Impactul prognozat asupra factorului de mediu aer este de scurtă durată, nesemnificativ și reversibil.

În perioada de funcționare, irigarea cu sprinklere va avea un impact pozitiv pentru că prin creșterea umidității aerului va produce o reducere a ariei de dispersie a pulberilor și componentelor din gazele de eșapament.

Impactul asupra calității apei.

În faza de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, impactul asupra calității apei poate fi considerat nesemnificativ, datorită măsurilor care vor fi luate de către constructor, în baza contractului încheiat cu beneficiarul, în ceea ce privește evacuarea apelor uzate (2 toalete ecologice), gestionarea materialelor de construcție și a deșeurilor.

Implementarea proiectului nu va avea efecte negative asupra factorului de mediu apă.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor.

În faza de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport materiale de construcții. Impactul produs de zgomot și vibrații va fi de scurtă durată, nesemnificativ și reversibil.

După implementarea proiectului, sursele de zgomot sunt reprezentate de agregatele de pompă existente. Distanța dintre amplasamentul proiectului și zona locuită este de cca 3,5 Km (Sat Stoicani), 4,5 km (Sat Frumușița) și 4,5 km, (Sat Tămăoani), impactul va fi nesemnificativ.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual:

Nu este cazul.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Conform Listei Naționale a Monumentelor Istorice actualizată în 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 113bis/15.11.2016), siturile arheologice se află pe teritoriul administrativ al comunei, în Sat Ijdileni, la o distanță de cca 3 km de amplasamentul proiectului.

VII.2. Natura impactului (impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) este prezentată în tabelul următor:

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar
Populație	I	S	M	T
Sănătate umană	I	S	M	T
Flora și fauna	I	S	M	T
Sol	D	S	M	P
Bunurile materiale	-	-	-	-
Apa	D	S	M	P
Aer	D	S	M	P
Clima	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	I	S	M	T
Peisaj și mediu vizual	I	-	M	T
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-

Notă: C-cumulativ; D-direct; I-indirect; M-mediu; P-permanent; S – secundar; T-temporar

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): local, în perioada de realizare a lucrărilor;
- magnitudinea și complexitatea impactului: în perioada de execuție a proiectului, impactul asupra factorilor de mediu va fi redus;
- probabilitatea impactului: nesemnificativ, atât pe parcursul realizării investiției, cât și după punerea în funcțiune, deoarece măsurile prevăzute de proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu (aer, apă, sol, așezări umane, biodiversitate);
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: în perioada de execuție a proiectului, impactul lucrărilor asupra factorilor de mediu va fi temporar;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul; lucrările propuse nu au efecte transfrontaliere;

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

- Pentru *factorul de mediu apă*, se vor preleva probe de ape uzate menajere la fiecare vidanjare; indicatorii urmăriți: pH, materii în suspensie, CBO₅, CCOCr, sulfuri și hidrogen sulfurat, ion amoniu, substanțe extractibile, detergenți sintetici biodegradabili. Valorile rezultate din măsurători se vor compara cu valorile limită de emisie prevăzute în HG nr. 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005 și impuse de operatorul local.

- Pentru *factorul de mediu aer*, indicatorii de calitate se vor încadra în limitele stabilite prin Ordinul MAPPM nr. 462/1993 - Condiții de calitate privind protecția atmosferei și Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea OUG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei. Pentru factorul de mediu aer (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto din dotarea societății vor asigura respectarea Normelor RAR; valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

- *Evidența gestiunii deșeurilor* va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații : tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

- Pentru *factorul de mediu zgomot și vibrații* se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, precum și condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/2017 - Acustica urbană - limitele admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social – culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul MS nr. 119/2014;

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

Proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2019 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 13. lit. a) „orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

A. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării): nu este cazul.

Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului: nu este cazul; nu se folosesc substanțe chimice periculoase.

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei: în Anexa V, Directiva Cadru Apă prevede necesitatea prezentării nivelului de confidență și precizie al rezultatelor furnizate de programele de monitoring. În acest sens au fost definite 3 nivele (clase) de confidență pentru sistemul de evaluare al stării apelor de suprafață, în concordanță cu cele utilizate în evaluarea stării apelor în cadrul Planului de Management al Districtului Dunării. Cele 3 clase de confidență pentru starea ecologică și starea chimică sunt definite astfel: mare, medie și scăzută.

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apa, starea cantitativă, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane are loc atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă subterană este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung.

Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandările ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Astfel, au fost utilizate criteriile următoare: bilanțul hidric; conexiunea cu apele de suprafață; influența asupra ecosistemelor terestre dependente de apa subterană; intruziunea apei salină sau a altor intruziuni.

Prin aplicarea acestor criterii în evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană a rezultat faptul că toate corpurile de apă subterană delimitate sunt în stare cantitativă bună.

Prin realizarea proiectului se vor îndeplini obiectivele Directivei:

- ✓ promovarea folosirii durabile a apei bazată pe protecția pe termen lung a resurselor de apă;
- ✓ prevenirea poluării apelor subterane și reducerea progresivă a poluării acestora;
- ✓ prevenirea deteriorării, protecția și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice, avându-se în vedere cerințele de apă ale acestora, permanentele interacțiuni între ecosistemele acvatice și ecosistemele terestre adiacente și zonele umede;

Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa: nu este cazul.

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): nu este cazul.

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:

• Programul național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România, pentru amenajările de irigații și pentru obiectivele infrastructurii principale de irigații din aceste amenajări a fost aprobat prin HG nr. 793/2016. Ordinul MADR nr. 5/2017 stabilește modul de implementare a Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România;

• Strategia națională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung; HG nr. 923/07.08.2007 pentru aprobarea Programului de măsuri pentru elaborarea Strategiei Naționale pentru reducerea efectelor secetei pe termen scurt, mediu și lung.

• Documentul din care face parte proiectul: Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 (P.N.D.R.. 2014-2020) pentru accesarea: Submasurii 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice”, Componenta „infrastructura de irigații”, Domeniul de intervenție „5A – Eficientizarea utilizării apei în agricultura

• Planul Urbanistic General Comuna Frumușia, aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Frumușia nr. 2/2000, prelungit valabilitatea prin Hotărârea Consiliului Local nr. 31 din 7 septembrie 2011;

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

În baza prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, O.U.A.I. Stoicani, județul Galați va elabora o Convenție cadru SSM-PSI-Mediu în calitate de beneficiar și diferiții executanți pe bază de contract. Scopul acestei Convenții este evitarea accidentelor de muncă, incendiilor, asigurării securității personalului implicat în executarea diferitelor lucrări, prevenirii fenomenelor de poluare a solului, precum și de aplicare corespunzătoare a legislației în vigoare.

Se vor respecta datele și specificațiile documentației tehnice, legislația de mediu în vigoare; se vor respecta măsurile prevăzute prin proiect în vederea diminuării impactului asupra factorilor de mediu; lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare emise de autorități.

Începerea execuției lucrărilor aferente acestei investiții, se va face numai după delimitarea suprafeței amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor, echipamentelor, stabilite pe baza unui proces verbal încheiat între beneficiar și executant.

Procesul verbal de predare a amplasamentului este parte integrantă la contract.

X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

X.2. Localizarea organizării de șantier;

- Organizarea de șantier (S = 200 mp) se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat de aceasta asupra factorilor de mediu locali pe timpul derulării lucrărilor prevăzute prin proiect să fie cât mai redus;

- Organizarea de șantier va fi amenajată conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare; se vor amplasa:

- un panou de identificare a investiției;
- un container uzinat dotat cu birou și vestiar;
- un container pentru depozitarea materialelor și sculelor;
- un container amenajat pentru servirea mesei;
- spațiu pentru depozitarea temporară a pământului săpat;
- spațiu pentru depozitarea temporară a conductelor, fittingurilor, garniturilor, ventilelor, supapelor de aerare/dezaerare, a utilajelor necesare pentru termosudarea cap la cap a conductelor, a utilajelor și dispozitivelor de lansare în șanțul săpat a antenelor și a compactoarelor mecanice de pământ, etc.)
- un container metalic pentru colectarea deșeurilor din construcții;
- containere pentru colectarea deșeurilor generate, europubelă pentru deșeurii menajere;
- 2 toalete ecologice pentru colectarea apelor uzate menajere;
- un tablou electric cu bransament provizoriu;
- un pichet PSI (stingătoare de incendiu, ladă cu nsip, târnăcop, lopeți, găleți, etc.);
- instalație de iluminat exterior a organizării de șantier;

Se au în vedere:

- Imprejmuirea zonelor de lucru, montarea de avertizoare, etc.;
- Delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiție; se va dota și organiza în baza proiectului de organizare de șantier inclus în proiectul de execuție; se vor stabili zonele de parcare a autovehiculelor și utilajelor;
- Se vor folosi utilaje și echipamente omologate, cu inspecțiile tehnice valabile, astfel încât funcționarea acestora să nu permită evacuarea de poluanți în mediu sau poluare sonoră;
- Nu se vor repara și întreține utilaje/mijloace de transport în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia; întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în unități specializate autorizate;
- Întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în lucrările de construcții proiectate în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol/apă și de alte substanțe periculoase;
- Nu se vor stoca și depozita temporar carburanți și substanțe periculoase în zona aferentă proiectului;
- Constructorul nu va executa conectări și deconectări care necesită întreruperea surselor de alimentare cu energie electrică și a altor utilități sau modificarea rețelelor de utilități fără avizul scris al beneficiarului.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului.
- Depozitarea materialelor de construcții se va face în locuri amenajate corespunzător;
- Deșeurile rezultate în perioada de execuție a proiectului, încadrate în categoria deșeurilor nepericuloase vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare și va fi în responsabilitatea executantului, astfel:
 - pământul excavat va fi utilizat la sistematizarea terenului;

- deșeurile menajere generate vor fi colectate stocate temporar în pubele și eliminate prin depozitare la un depozit conform;
- deșeurile reciclabile (metalice, hârtie, carton, plastic, textile, etc.) vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate;
- Refacerea suprafețelor de teren afectate temporar de lucrări: se va menține curățenia în zona de lucru; la finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la stadiul lor inițială;
- Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, măsurilor de protecție și prim ajutor.

X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul generat asupra factorilor de mediu locali în perioada organizării de șantier va fi redus.

X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul.

X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la utilajele/mijloacele de transport se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în saci, în vederea valorificării / eliminării prin societăți autorizate specializate.

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

XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

După realizarea proiectului, zonele afectate de lucrările de modernizare, se vor reface prin aducerea terenului la starea inițială.

Analiza de risc

Situații de risc în perioada de construire: Riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate – nu este cazul.

Situații de risc în perioada de funcționare: Nu este cazul.

Riscurile pentru sănătatea umană: Nu este cazul. Lucrările prevăzute în proiect vor fi realizate în extravilanul comunei Frumușița; distanța până la zona locuită este de cca 3,5 km (Satul Stoicani), 4,5 km (Satul Frumușița), 4,4 km (Satul Tămăoani); funcționarea utilajelor în vederea realizării lucrărilor propuse va fi intermitentă.

Riscurile de dezaastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiile științifice: nu este cazul.

Riscuri de accidente majore: nu este cazul; nu se folosesc substanțe chimice periculoase.

Riscuri de dezaastre naturale: nu este cazul, având în vedere că terenul este agricol și este situat în extravilan la distanță mare față de zonele locuite.

Riscuri cauzate de schimbările climatice: realizarea proiectului contribuie la diminuarea efectelor cauzate de schimbările climatice (secetă). Prin modernizarea și extinderea sistemului de irigații, proiectul contribuie la limitarea procesului de deșertificare și aridizare a terenurilor agricole din sudul țării.

Risc seismic: zona studiată este situată în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea accelerației orizontale $a_g = 0,30$ g (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) al spectrului de răspuns este $T_c = 1,0$ sec. (cf. Cod de proiectare seismică P100-1/ 2013). Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu gradul 8 de intensitate macroseismică, situându-se în apropierea liniei de fractură tectonică majoră Focșani – Nămolosa – Galați. Datorită acestui fapt în zona se resimt puternic cutremurele de pământ cu epicentru în Vrancea.

Risc geotehnic: urmare a observațiilor de teren și a analizării datelor geotehnice obținute prin execuția forajelor de studiu, conform NP 074 - 2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", pentru amplasamentul studiat, pentru obiectivele proiectate rezultă o încadrare în categoria geotehnică 2 care corespunde unui "risc geotehnic moderat".

XI.3. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

O.U.A.I. Stoicani va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. Măsurile cuprinse în acest plan vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții

proiectate, cu respectarea Legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii (SSM), Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. Se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

XI.4. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor

Inchiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor hidrotehnice se va face obligatoriu pe baza unui proiect de dezafectare. O.U.A.I. Stoicani va solicita și obține acordul de mediu pentru proiectele de dezafectare aferente activităților cu impact semnificativ asupra mediului.

XI.5. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

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 tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Pentru aducerea Plotului de irigații SPP Stoicani care aparține O.U.A.I. Stoicani, Județul Galați, la o stare de tehnică corespunzătoare, cu randamente ridicate, consumuri de energie scăzute și, în special, siguranța în exploatare prin reducerea numărului de avarii și a timpilor de intervenție, sunt necesare lucrări de reabilitare, modernizare și reconfigurare a traseelor conductelor de distribuție pentru a se putea utiliza echipamente moderne, astfel:

A. Rețeaua de conducte de distribuție apă pentru irigații

a) Se propune reabilitarea conductelor secundare existente CS1 și CS2, existente, prin montarea unor conducte noi, din PE 100 Pn 10 având diametrele De 630 mm, De 500 mm și De 355 mm, la distanța de 2 m între generatoarele acestora, cu menținerea pe poziția actuală a conductelor existente.

b) Se propun lucrări de racordare pentru instalațiile de tip pivot ce vor fi achiziționate de către beneficiar, din conducte PE 100 Pn 10 cu De 355 mm, De 315 mm și De 225 mm;

c) Lucrări de alimentare cu energie electrică a tuturor pivoților ce vor fi achiziționați de la stația SPP Stoicani pe trasee paralele cu cele de alimentare cu apă prin cabluri de aluminiu, armate, de tip ACYAbY 3×50+25mmp, pozate îngropat la o adâncime minimă de -0,80m față de cota terenului

d) Se propune dotarea O.U.A.I. Stoicani, cu 9 instalații de irigat TIP pivot mobil, având următoarele lungimi: 2 buc. x L=500 m, 1 buc.x L = 495 m, 3 buc. x L = 485 m, 1 buc. x L = 460 m, 1 buc. x L = 450 m și 1 buc. x L = 420 m, acționate electric cu motoare de 18,50kW/400V;

e) Executarea nodurilor hidrotehnice pentru racordarea antenelor noi, precum și pentru racordarea rețelei vechi la cele 2 CS-uri noi din PE 100 Pn 10. Se vor prevedea robineteți ovale, îngropați, cu tijă prelungitoare la racordarea antenelor noi cu Cs-urile noi.

f) Intersecția antenelor noi cu rețeaua de canale de desecare și subtraversarea drumurilor, se va realiza prin intermediul unor conducte din oțel și masive de ancoraj.

g) Racordul cu instalațiile tip pivot se va realiza din teavă PE 100 De 225 mm și va fi prevăzut cu robinet tip sertar până cu acționare electrică. De asemenea, se va realiza la fiecare pivot reazem de beton pentru racord.

h) Montarea a 2 debitmetre Dn 600 mm, în cămin de beton impermeabilizat, pe fiecare din cele 2 CS-uri pentru contorizarea apei livrate către punctele de consum.

Toate conductele de apă vor fi pozate pe un pat de nisip cu grosimea minimă de 10 cm, iar peste conducte se va așterne un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Conductele vor fi pozate respectând adâncimea de înghet de 100 cm peste generatoarea superioară a conductelor.

Caracteristici tehnice generale – tuburi PE 100 Pn 10 (tevi Polietilena de înaltă densitate-PEHD).

Noua generație de țevi din Polietilenă de înaltă densitate (PEHD) pentru transportul apei a fost special concepută pentru îmbunătățirea condițiilor de manipulare, depozitare și punere în operă și scăderea costurilor aferente acestor operații.

Caracteristici generale ale tuburilor PE 100 Pn 10 (PEHD):

- Rezistență optimă la stress-cracking cu fiabilitate mare în timp a conductelor sub presiune,
- Excelentă rezistență chimică,
- Interacțiunea cu mediul-țevile din PEHD nu sunt supuse la acțiuni biochimice ce către microorganisme, fiind fabricate din materiale care nu pot oferi suport nutritiv,
- Durata mare de viață, minim 50 de ani,
- Protecția ridicată la raze UV,
- Siguranța totală și într-o plajă largă a normativelor de atoxicitate naționale și internaționale,
- Insensibilitate la fenomene de coroziune electrochimică,
- Rezistență bună la temperaturi mai scăzute de -40°C ,
- Mare flexibilitate,
- Caracteristici hidraulice optime care se mențin constante în timp,
- Rugozitate foarte scăzută, ceea ce face ca aceste tuburi să intre în categoria tuburilor netede,
- Rezistență excepțională la abraziune;
- Siguranța și simplitatea sistemelor de îmbinare,
- Înalta productivitate la montare, ceea ce conduce la scurtarea termenului de execuție,
- Rezistență la propagarea fisurii,
- Reducere sensibilă a inevitabilelor lovituri de berbec care se formează în conducte,
- Comportare foarte bună în zonele seismice datorită caracteristicilor mecanice speciale ale PEHD
- Valoare ridicată a coeficientului de dilatare liniară(α_1)

Pe teritoriul O.U.A.I. Stoicani, județul Galați, Amenajarea hidroameliorativă Brateșul de Sus se vor amplasa 9 instalații tip pivot care vor asigura udarea suprafeței. Pivoții vor fi acționați electric cu motoare de 18,50kW/400V, conform ofertelor. Alimentarea cu apa se va face de la stația SPP-Stoicani, prin CS1, CS2 și antenele A1 ÷ A8.

Paralel cu traseul de alimentare cu apa se va asigura alimentarea cu energie electrică prin cabluri de aluminiu, armate, de tip ACYAbY $3 \times 50 + 25\text{mmp}$, pozate îngropat la o adâncime minimă de $-0,80\text{m}$ față de cota terenului.

Datorită lungimilor foarte mari de la punctul de alimentare SPP Stoicani la punctul de alimentare a pivoților, între $760 \div 3.180\text{m}$, este necesară compensarea căderilor de tensiune pe cabluri.

Conform Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente clădirilor - Normativ I7/2011, căderea maximă de tensiune în cazul în care alimentarea consumatorului se face dintr-un post de transformare, va fi de max. 8%, iar în cazul instalațiilor electrice de alimentare a motoarelor electrice căderea de tensiune, la pornire, față de tensiunea nominală trebuie să fie cel mult egală cu 12% (cap.5.2.5.- NP-I7/2011).

Pentru a asigura la intrarea în tambur aceste valori de tensiune s-a adoptat o schema de acționare pentru fiecare tambur în parte, formată din: convertizor de frecvență 18,50kW/400V cu cuplu constant, filtru sinus pentru convertizor de 18,50kW, transformator ridicător 30kVA-400V (conexiune triunghi) / 690V (conexiune stea). La tambur se va monta o cutie de distribuție care va conține disjunctoare de protecție la scurtcircuit și 1 releu de protecție la supratensiune trifazat.

În stația electrică SPP Stoicani se va monta 1 tablou electric trifazat 400V/200kW care se va alimenta din instalațiile existente. Convertizoarele de frecvență se vor monta lângă tabloul de distribuție (vor avea grad de protecție minim IP54), pe un postament metalic. La baza postamentului se vor monta filtrele sinus și transformatoarele ridicatoare.

Coloanele electrice se vor executa din cabluri din cupru. Coloanele tablourilor electrice se vor marca cu etichete la ambele capete, iar conductorii (de fază, nul de lucru și nul de protecție) vor avea izolația colorată diferit, conform Normativului NP-I7/2011 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

Protecția contra șocurilor electrice prin atingere indirectă va fi realizată prin legarea tuturor părților metalice ale instalațiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune la conductorul de nul de protecție.

Conductorul de nul de protecție va fi legat la priza de pământ în tabloul general.

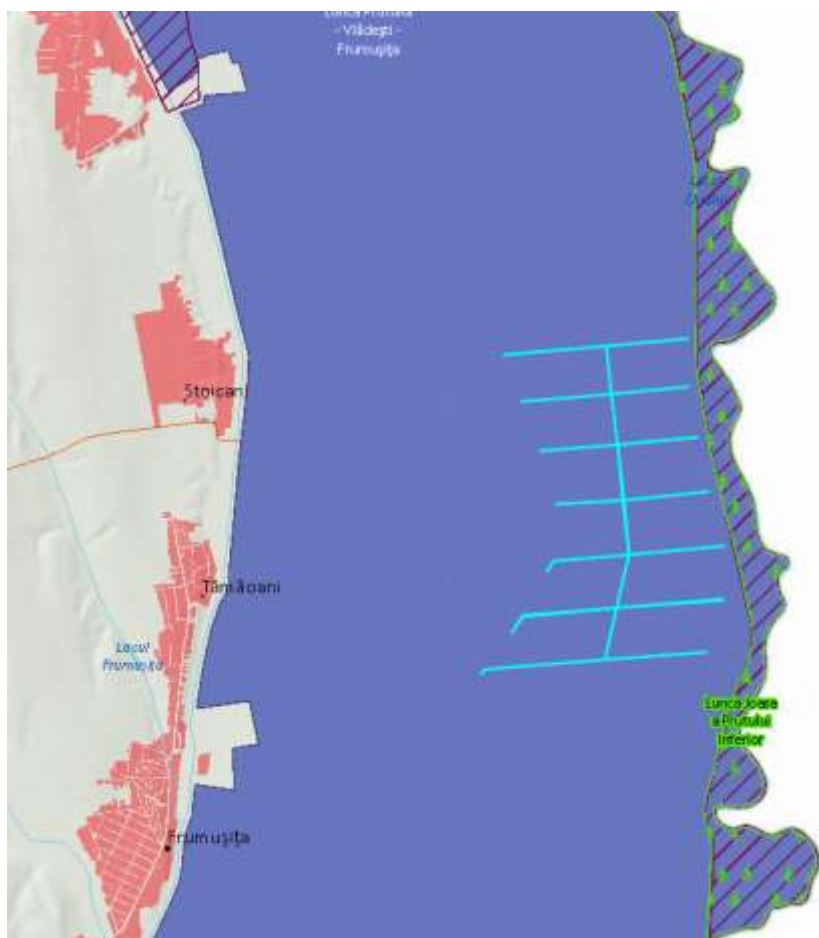
Toate carcasele utilajelor, motoarelor electrice, cutiile, ușile și ramele tablourilor de distribuție, aplicele metalice, etc. vor fi legate la această instalație de protecție.

Coordonate Stereo 1070 Puncte de contur O.U.A.I. STOICANI

Nr. crt	Y (long)	X (lat)	Nr. crt	Y (long)	X (lat)	Nr. crt	Y (long)	X (lat)
63	746066.5	467941.7	75	745293.8	472359.9	87	743796.8	470932.9
64	746140.7	468734.7	76	745146.4	472347.1	88	743888.9	470659.7
65	746580.8	468702.9	77	744998.9	472334.3	89	744130.6	469933.4
66	746287.1	469972	78	744560.7	472297.2	90	744176.1	469798
67	746164.2	470489.4	79	744368.3	472282.1	91	744186.8	469711.9
68	746081	470867.6	80	744139.5	472264.1	92	744182.7	469661.4
69	745907	471863.9	81	743726.6	472229.1	93	744164.1	469577
70	745889.4	472389	82	743426.2	472207.1	94	744044.6	469281.6
71	745845.9	472386.6	83	743291	472199	95	743878	468897.7
72	745831.9	472404.5	84	743506.7	471663.2	96	743755.8	468698.5
73	745501.1	472377.3	85	743565.4	471517.5	97	743373.1	468135.3
74	745418.9	472369.9	86	743694.6	471194.9	98	743330.5	468068.5
						99	742909.1	467429

Coordonate Stereo 1970 CS, Antene O.U.A.I. Stoicani

Nr. crt	Y (long)	X (lat)	Nr. crt	Y (long)	X (lat)	Nr. crt	Y (long)	X (lat)
1	743211.769	467864.227	22	744938.879	470776.467	43	745972.386	470870.203
2	743210.923	467864.761	23	743957.520	470694.629	44	744939.876	470776.552
3	743250.142	467926.924	24	743957.437	470695.626	45	745017.647	470070.034
4	743382.761	467954.137	25	744938.769	470777.461	46	746110.344	470194.630
5	744784.821	468058.298	26	744868.182	471418.718	47	746110.457	470193.637
6	744934.060	468707.811	27	743707.719	471317.509	48	745017.756	470069.040
7	743740.356	468611.056	28	743707.632	471318.505	49	745092.190	469392.837
8	743598.323	468392.760	29	744868.073	471419.712	50	746304.107	469500.865
9	743597.485	468393.306	30	744801.654	472023.099	51	746304.196	469499.869
10	743739.786	468612.013	31	743493.401	471919.249	52	745092.256	469391.839
11	744934.295	468708.833	32	743493.322	471920.246	53	744935.340	468707.919
12	745091.208	469391.745	33	744802.207	472024.146	54	746281.548	468819.246
13	744124.664	469304.874	34	745840.483	472126.362	55	746281.630	468818.249
14	744043.989	469167.807	35	745840.581	472125.367	56	744935.105	468707.896
15	744043.127	469168.314	36	744802.651	472023.185	57	744785.865	468058.378
16	744124.063	469305.824	37	744869.069	471419.802	58	746083.698	468157.393
17	745091.194	469392.747	38	745860.554	471509.479	59	746083.774	468156.396
18	745016.762	470068.929	39	745860.644	471508.483	60	744785.009	468057.310
19	744152.479	470026.279	40	744869.178	471418.808	61	743382.899	467953.145
20	744152.429	470027.278	41	744939.766	470777.547	62	743250.761	467926.030
21	745016.653	470069.924	42	745972.296	470871.199			



Poziția Plotului SPP Stoicani, a conductelor secundare (CS1, CS2) și antenelor (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 și A8) ce se vor moderniza în această etapă

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

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 807/19.07.2019 emisă de A.P.M. Galați, proiectul propus intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, deoarece amplasamentul proiectului se află în aria naturală de interes comunitar ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița.

b.1. ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița

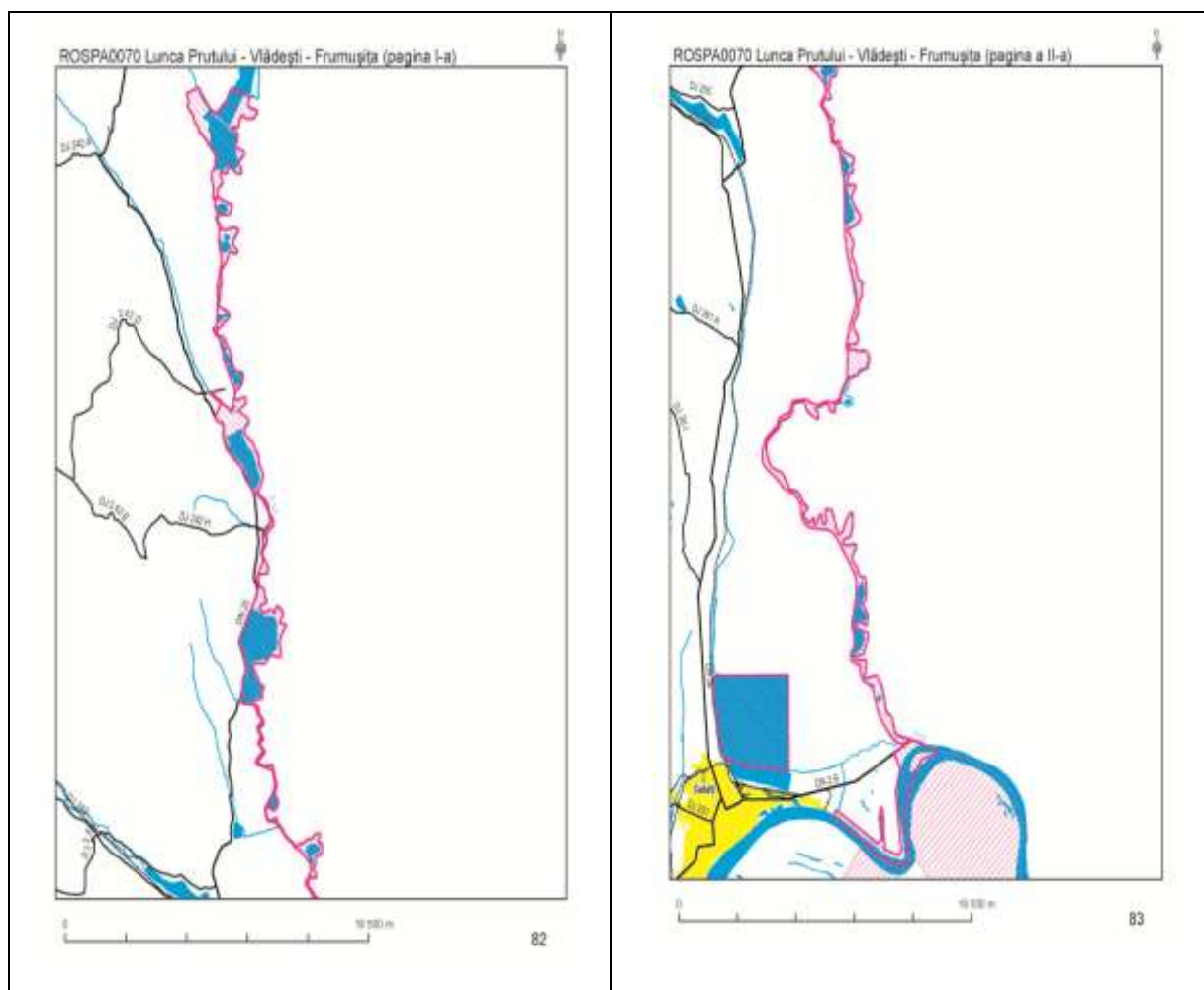
Rețeaua hidrografică: Este alcătuită din râul Prut și afluenții lui (Horincea, Oancea, Seaca, Stoeneasca, Brănești) și Chineja (se varsă în Lacul Brateș).

Conform HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița se află pe teritoriul județului Galați: Foltești (53%), Frumușița (58%), Fârțânești (< 1%), Galați (< 1%), Măstăcani (34%), Oancea (7%), Tuluțești (9%), Vlădești (26%).

Legături cu alte situri Natura 2000:

- ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului; acest sit de importanță comunitară este potențial dependent de corpul de apă subterană ROPR02 Luncile și terasele Prutului mediu-Inferior.

- ROSCI0315 Lunca Chineja;



Localizarea sitului

Longitudine: 28.0132000;

Latitudine: 45.0004861

Suprafață (ha) 14600.9

Regiunea administrativă:

RO24 Județ Galați; pondere 100%.

Regiunea biogeografică: Stepică.

Informații ecologice

Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Specie		Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unit. măs.	Categ. CIRIVIP	AIBICID Pop	AIBIC		
				min.	max				Conserv.	Izolare	Global
B	A229	Alcedo atthis	R	50	70	p		C	B	C	B
B	A054	Ana acuta (Rață sulițar)	C	120	150	i		D			
B	A056	Anas clypeata (Rață lingurar)	C	50	100	i		D			
B	A050	Anas penelope (Rață fluierătoare)	C	150	200	i		D			
B	A053	Anas platyrhynchos (Rață mare)	C	1500	2500	i		D			
B	A053	Anas platyrhynchos (Rață mare)	W	500	1000	i		D			
B	A041	Anser albifrons (Gârliță mare)	C	9000	11000	i		B	B	C	B
B	A041	Anser albifrons (Gârliță mare)	W	50	100	i		B	B	C	B
B	A043	Anser anser (Gâscă de vară)	C	500	1000	i	C	C	B	C	B

B	A029	Ardea purpurea	R	10	15	p		C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides	R	15	20	p		C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina (Rață cu cap castaniu)	C	150	200	i		D			
B	A060	Aythya nyroca	R	32	40	p	P	C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris	R	3	5	p		C	B	C	B
B	A396	Branta ruficollis	W				R	C	A		B
B	A087	Buteo buteo (Șorecar comun)	W	15	20	i		D			
B	A196	Chlidonias hybridus	R	150	270	p		C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	C	3000	4500	i		C	A	C	B
B	A081	Circus aeruginosus	R	5	7	p		C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	R	40	50	p	P	C	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus	W	4		i	C	C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	R	10	15	p		C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius	R	20	30	p		C	B	C	C
B	A429	Dendrocopos syriacus	R	50	70	p		C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius	R	15	20	p		D			
B	A026	Egretta garzetta	R	40	50	p		C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	C	100	200	i		C	B	C	C
B	A098	Falco columbarius	W	10	15	i		C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus	W	5	7	i		C	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus (Vânturel roșu)	R	10	15	p		D			
B	A097	Falco vespertinus	R	10	15	p	C	C	A	C	B
B	A125	Fulica atra (Lișiță)	C	4000	5000	i		C	B	C	C
B	A125	Fulica atra (Lișiță)	W	1500	3000	i		C	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla	C	5	10	i		C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus	C	30	40	i		D			
B	A022	Ixobrychus minutus	R	20	60	p	C	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio	R	30	35	p		D			
B	A339	Lanius minor	R	10	30	p	C	D			
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	C	3000	5000	i		C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus (Pescăruș răzător)	C	3500	5000	i		C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa (Sitar de mal)	C	7000	10000	i		B	B	C	B
B	A230	Merops apiaster (Prigorie)	R	20	30	p		D			
B	A160	Numenius arquata (Culic mare)	C	1500	2000	i		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	R	25	50	p		C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus	C	3	5	i		C	C	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus	C	350	500	i	C	C	B	B	B
B	A017	Phalacrocorax carbo (Cormoran mare)	C	200	350	i		D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	C	220	260	i	P	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax	C				C	D			
B	A234	Picus canus	R	30	50	p		D			
B	A034	Platalea leucorodia	C	10	30	i	C	D			
B	A032	Plegadis falcinellus	C	50	100	i		D			
B	A141	Pluvialis squatarola (Ploier argintiu)	C	100	150	i		C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta	C	50	60	i		C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo	R	120	150	p		B	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus (Fluierar negru)	C	1500	2000	i		B	B	C	B
B	A166	Tringa glareola	C				C	D			
B	A163	Tringa stagnatilis (Fluierar de lac)	C	250	300	i		C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus (Fluierar cu picioare roșii)	C	1000	1500	i	C	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus (Nagăt)	C	5000	10000	i		C	B	C	B

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,
 C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Descrierea sitului

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	6.53
N07	Mlaștini, turbării	0.54
N12	Culturi (teren arabil)	82.08
N14	Pășuni	2.53
N15	Alte terenuri arabile	0.38
N16	Păduri de foioase	4.87
N23	alte terenuri artificiale (localități, mine....)	2.84
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0.18
	Total acoperire	99.95

Alte caracteristici ale sitului.

Bazinul hidrografic Prut în zona sa inferioară, pe teritoriul județului Galați, se încadrează în marea unitate geomorfologică a Podișului Moldovei, subunitatea platforma Bârladului cu sectorul său Platforma Covurlui, care este subdivizată la rândul ei în colinele Covurluiului și Câmpia Covurluiului. Din fragmentarea reliefului s-au separat trei unități geomorfologice: platouri, văi și Lunca Prutului. Relieful luncii se prezintă în general plan, cu o pantă continuă de la nord spre sud. Transversal, terenul este înclinat spre râul Prut (est). Aspectul general al luncii este cel al unei depresiuni largi. Microrelieful este reprezentat de forme de acumulare (grinduri) și forme negative (foste lacuri, gârle, balti și mlaștini). În cadrul luncii se disting grinduri exterioare, cum este grindul principal al Prutului alcătuit din texturi grosiere și mijlocii, în rest grinduri interioare (intergrinduri) formate de-a lungul fostelor privale și alcătuite din texturi fine și în mai mică măsură din texturi mijlocii. Geologic: în profunzime - formațiuni cristaline și magmatice; în cuvertura se pot contura ciclurile sedimentare:

1) permian - triasic inferior, 2) jurasic - cretacic - eocen și 3) badenian superior - romanian (pliocen).

Calitate și importanță.

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate:

- nr. de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 29;
- nr. de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 23;
- nr. de specii periclitare la nivel global: 4.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Aythya nyroca*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Ardea purpurea*, *Alcedo atthis*, *Ardeola ralloides*, *Ciconia nigra*, *Dendrocopos syriacus*, *Egretta alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Sterna hirundo*, *Egretta garzetta*, *Chlidonias hybridus*, *Circus aeruginosus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*.

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmeus*, *Ciconia ciconia*, *Pelecanus onocrotalus*, *Pandion haliaetus*, *Recurvirostra avosetta*, *Haliaeetus albicilla*, *Himantopus himantopus*, *Limosa limosa*, *Anser albifrons*, *Anser anser*, *Tringa erythropus*, *Tringa stagnatilis*, *Pluvialis squatarola*, *Phalacrocorax carbo*, *Anas platyrhynchos*, *Numenius arquata*.

Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: rațe, găște. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR. SOR: Sit desemnat ca IBA conform următoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C3, C4, C6.

Vulnerabilitate.

Activități antropice cu impact negativ asupra ecosistemului: pășunat, pescuit, vânătoare.

Desemnarea sitului.

Situl este inclus în Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior (8247 ha), încadrat la categoria de management parc natural prin HG nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Tip de proprietate: proprietate de stat și privată.

Statutul de protecție și legătura cu Biotopurile Corine
Clasificare la nivel național și regional

Cod	Pondere (%)
RO05 - Parc natural	12.66
RO04 - Rezevație naturală	0.29

Relațiile sitului descris cu alte situri - desemnate la nivel național sau regional

Cod	Tip	Suprapunere (%)	Numele sitului
RO04 - Rezevație naturală	+	0.29	2.416.-Lacul Vlășcuța
RO05 - Parc natural	*	12.66	V.2.-Lunca Joasă a Prutului Inferior

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în jurul acestuia
Amenințări, presiuni, sau activități cu impact asupra sitului
Activități cu efect mare asupra sitului

Impact negativ				
Intens.	cod	Amenințări și presiuni	poluare (cod)	în sit/în afară
H	J 02.01.01	Polderizare: îndiguire în vederea creării unor incinte agricole, silvice, piscicole	N	I
H	J02.12	Stăvilare, diguri, plaje artificiale	N	I
L	A04	Pășunatul	N	I
M	E 04.01	Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	N	I
M	F01	Acvacultura marină și de apă dulce	N	I
M	F03.01	Vânătoarea	N	I
M	K02.03.	Eutrofizare naturală	N	I

Impact pozitiv				
Intens.	cod	amenințări și presiuni	poluare (cod)	în sit/în afară
H	L08	Inundații (procese naturale)	N	I

Managementul sitului.

În prezent autoritatea responsabilă pentru administrarea Parcului Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior și a ariilor protejate cu care aceasta se suprapune este Agenția Națională pentru Arii Protejate (ANANP), potrivit prevederilor art. 31, alin 1) din Ordinul Ministerului Mediului nr. 1447/2017 privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate.

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

Terenul pe care urmează să fie implementat proiectul are destinația actuală de teren agricol, canale și drumuri de exploatare; drumurile satești sunt de utilitate publică. Pe suprafața drumurilor existente, vegetația ierboasă naturală este slab reprezentată.

c.1. Habitate

Habitatele identificate în zona proiectului propus sunt sărace din punct de vedere al diversității speciilor, fiind neimportante pentru conservarea speciilor de păsări și alte animale sălbatice. Habitatele de culturi agricole din zonă nu oferă condiții propice de hrană și odihnă, putem menționa că funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar din zona de studiu și, implicit, amplasamentul sunt ne semnificative, nefiind caracteristice celor din cadrul sitului Natura 2000.

Habitatele identificate (terenuri agricole, comunități ruderales, tufărișuri la margini de drum) nu reprezintă un habitat de interes comunitar, au o stare de conservare redusă și o capacitate de regenerare a speciilor prezente foarte mare.

Nivelul de reprezentativitate a habitatelor este în categoria **B** - adică mai redus din cauza localizării la marginea ariei naturale de distribuție. Excepție fac habitatele 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*) și 92A0 Zavoaiile cu *Salix alba* și *Populus alba* (categoria **A** - ce corespunde pe deplin descrierii fizionomice); aceste habitate nu se întâlnesc pe amplasamentul proiectului propus.

Pentru coloana suprafața relativă avem categoria C (dubii serioase dacă segmentul respectiv ar trebui cartat ca habitat sau nu) pentru aproape toate habitatele, excepție făcând habitatele 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition, 3160 - Lacuri distrofice și iazuri și 92A0 - Zavoaiie cu *Salix alba* și *Populus alba* care sunt notate cu B bun (satisfăcător).

Pentru coloana starea de conservare ponderea calificativelor este în categoria B - parametrii habitatelor cu valori „normale”, unde populația se menține stabilă pe termen lung, exceptând habitatul 3160 - Lacuri distrofice și iazuri ce este în categoria C (degradare medie sau severă a unui habitat la care regenerarea este dificilă).

În perimetrul amplasamentului proiectului propus nu au fost identificate habitate prioritare care fac obiectul de conservare a sitului, și nici în imediata vecinătate a acestuia, prin urmare nu vor fi influențate în nici un fel.

c.2. Avifaună

Zona analizată este intens ocupată de lucrările agricole (arat, discuit, semănat, etc), arealul analizat este evitat de speciile de păsări, acestea urmând cu precădere culoarul Prutului și Siretului. Majoritatea funcțiilor ecologice și relațiile cu habitatul zonei de studiu se limitează strict la tranzitarea zonei în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire sau în cadrul pasajului.

A229 Pescăraș albastru (Alcedo atthis)

Pescărașul albastru este caracteristic zonelor umede, reprezentate de râuri, canale, lacuri cu apă dulce și zonelor de coastă cu apă salmastră. Se hrănește cu pește și nevertebrate. Specia este prezentă acolo unde apa este curată și asigură o vizibilitate bună asupra peștilor, fiind o specie indicatoare a calității apei. Vânează stând pe ramurile tufișurilor sau a copacilor ce sunt aplecate deasupra apei și plonjează în apă prinzându-și prada, sau zboară la distanță mică deasupra apei. Cuibărește în malul râurilor sau canalelor. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* habitatul preferat al speciei este cel acvatic, nu terestru. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A054 Rață sulțar (Anas acuta)

Specie migratoare care cuibărește, în special, în partea de nord a Europei, Asiei și Americii de Nord, în zonele arctice și sub-arctice. Pe teritoriul României această specie poate fi întâlnită în special în perioada de iarnă și de pasaj, perechile cuibăritoare fiind puține. În perioada de cuibărit, aceasta specie preferă habitatele continentale, *acvatice*, cu apa dulce sau sărată de mică adâncime, deschise, situate de obicei în zone de joasă altitudine, de pajiște, tundră sau stepă, ape de obicei cu productivitate mare sau medie. În perioada de iarnă, staționează în zone de coastă ferite, delte, estuare și terenuri inundate, lagune și lacuri ce au în apropiere terenuri agricole. Este o specie migratoare în toată partea nordică a arealului său, dar există și câteva populații sedentare în emisfera sudică. Ajung în cartierele de iernare în cursul lunii noiembrie și le părăsesc în cursul lunii aprilie. Hrana raței sulțar este compusă din materie vegetală acvatică (frunze, alge) și hrana de natură animală. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A056 Rață lingurar (Anas clypeata)

Este o specie cu un areal mare, cuibărind în Europa, Asia și America de Nord. Majoritatea populației europene ierneză în sudul Europei, Asia mică și Nordul Africii. În România cuibărește relativ localizat, în special în Dobrogea, Muntenia, Oltenia, Moldova și Banat. Poate fi întâlnită tot anul, iarna fiind înregistrate efectivele cele mai mici. Zonele principale de iernare se află la sud de România. Efectivele cele mai numeroase sunt înregistrate în perioadele de migrație. Pentru cuibărit preferă zonele umede, în special de mică adâncime, lacurile eutrofe cu vegetație submergentă, înconjurate de porțiuni mari de vegetație palustră emergentă (stuf, papură, etc.). În afara perioadei de cuibărit poate fi întâlnită practic în orice zonă umedă, în general cu ape de adâncime mică. În România - în pasaj și iarna, efectivele cele mai numeroase sunt înregistrate în general pe lacurile slab salmastre. Poate fi întâlnită de asemenea în eleștee, lagune, orezării, lacuri artificiale etc. Este o specie migratoare, care apare în locurile de cuibărit începând din luna martie. În România, este o specie care poate fi întâlnită tot timpul anului, efectivele maxime fiind înregistrate în perioadele de pasaj, iar cele minime iarna. Perioada de cuibărit se înregistrează în general între mijlocul lunii aprilie (când încă în țara noastră pot fi înregistrate și efective aflate în migrație care cuibăresc în nordul continentului) și iunie. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A050 Rață fluierătoare (Anas penelope)

Specie migratoare care cuibărește în partea de nord a Europei și Asiei, în special în zonele arctice și sub-arctice. În Europa, cele mai mari populații cuibăritoare se întâlnesc în Finlanda, Islanda, Norvegia, Rusia și Suedia, dar există populații cuibăritoare de mici dimensiuni și în Germania, Marea Britanie, Estonia, Letonia. Rața fluierătoare poate fi întâlnită pe tot teritoriul României, în zonele acvatice de mică altitudine, în perioada de iarnă sau de pasaj, cu precădere în apropierea Marii Negre. Cuibărește în zone acvatice de mică adâncime, deschise, bogate în vegetație submersă și natanta. Evită însă habitatele acvatice caracterizate de vegetație limitrofă înaltă și densă. Pentru iarnă și pasaj, această specie preferă habitatele marine adăpostite, zonele umede din apropierea mării, lagunele, lacurile interioare, râurile încet curgătoare, estuarele, pășunile inundate și zonele mlăștinoase. Vara târziu se adună în stoluri mari și în cursul lunii septembrie părăsesc zonele de cuibărit și ajung în zonele de iarnă în octombrie – noiembrie. Primăvara în cursul lunilor martie – aprilie părăsesc zonele de iarnă și se îndreaptă către cartierele de cuibărit. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmărirea realizării proiectului.

A053 Rață mare (Anas platyrhynchos)

Specia se adaptează cu ușurință la o multitudine de habitate, din zonele de tundra până în cele subtropicale, habitate care cuprind ape încet curgătoare sau stătătoare, relativ adăpostite, estuare și delte, lagune, coaste maritime, unde apa este de mică adâncime, lacuri, râuri încet curgătoare, iazuri și bălți. Preferă apele de mică adâncime, cu vegetație, submersă sau flotantă. Evită în general apele adânci, expuse. Specie predominant migratoare, dar unele populații sunt sedentare. Teritoriile de iarnă și cuibărit se suprapun pentru diferite populații. Se adună în grupuri mari în afara perioadei de cuibărit. Migrează în stoluri; la migrația de primăvară stolurile fiind predominant formate din perechi. Stolurile se separă în luna februarie, când perechile încep să caute locuri pentru cuibărit. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmărirea realizării proiectului.

A041 Gârliță mare (Anser albifrons)

Specia se înmulțește în tundra, în apropierea lacurilor, mlăștinilor și râurilor. Petrece iernile în zone umede, câmpuri agricole, estuare și în mlăștinile de apă dulce sau sărată. Se înmulțește în Groenlanda și în Rusia arctică, migrând spre sudul continentului iarnă. Păsările își părăsesc locurile de cuibărit în perioada august-septembrie și încep călătoria de întoarcere în luna aprilie. Se hrănește în timpul zilei cu iarba de pe malurile apei sau cu vegetația de pe fundul lacurilor și râurilor. Gârlița mare nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia este amenințată de vânători, de otrăvirea cu pesticide de pe terenurile agricole. Alți factori perturbatori sunt degradarea habitatului din zonele umede, care sunt asanate, precum și poluarea cu produse petroliere. *Impact estimat:* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmărirea realizării proiectului.

A043 Gâscă de vară (Anser anser)

Cuibărește mai peste tot în Europa, dar în zone restrânse. Câteva populații din nord-vestul continentului nu migrează, dar majoritatea zboară spre sud sau spre vest în iarnă, în Spania, Franța și în țările din jurul Mării Mediterane. Părăsesc terenurile de cuibărit în luna septembrie și se întorc în perioada martie-aprilie. Se hrănesc și ziua și noaptea, în principal pe terenurile unde pasc vite și oi. Partenerii construiesc împreună un cuib din stuf și ierburi, fie în copaci, fie în stufăriș. Cuibăritul se face deseori în colonie, iar femelele sunt curtate chiar și în grup. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmărirea realizării proiectului.

A029 Stârc roșu (Ardea purpurea)

Stârcul roșu este o specie specifică “bălților cu stufării mari”, iar la jumătatea secolului XX era cea mai răspândită și numeroasă specie dintre stârcii din România. Este o specie prezentă mai ales în jumătatea sudică și estică a continentului. Cuibărește în colonii împreună cu alte specii de stârci și cormorani, dar și în colonii formate numai din stârci roșii. Pentru pescuit, alege bălți cu apă mică și bogate în plante acvatice de suprafață. În perioada cuibăritului când puii au nevoie de mai multă hrană, vânează și pe uscat. Iernează pe continentul african, Madagascar și coastele Siciliei. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Populează habitate acvatice. *Impact estimat:* nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmărirea realizării proiectului.

A024 Stârc galben (Ardeola ralloides)

Stârcul galben, cunoscut și sub denumirea de stârcul blond, este o specie specifică zonelor umede ce au suprafețe cu stuf, tufărișuri și copaci. Prezentă mai mult în jumătatea sud - estică a continentului european. Iși cauta hrana mai ales în amurg. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. În afara perioadei de cuibărit, apare solitar sau în grupuri mici. Ierneză pe continentul african. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia cuibărește în colonii, în copaci, de obicei pe malul apelor împreună cu alte specii, nu frecventează zona de implementare a proiectului. *Impact estimat:* nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A059 Rață cu cap castaniu (Aythya ferina)

Specie cu un areal mare, care cuprinde o mare parte din Europa și din Asia. În ultimii 150 de ani a fost înregistrată o expansiune a arealului înspre vest și nord. Specia are un areal mare care cuprinde în perioada de cuibărit centrul și sudul Europei, vestul și centrul Asiei. Ierneză în sudul Europei, Asia mica, nordul Africii și sudul Asiei. În România este o specie cuibăritoare relativ frecventă în zonele cu habitat optim, este întâlnită în Dobrogea, Muntenia, Oltenia, Banat, Moldova și Transilvania. Iarna, efective importante sunt cantonate în delta și pe cursul Dunării și pe cursurile și lacurile limitrofe raurilor mari din țară (Olt, Siret, Prut etc). Specia poate fi întâlnită într-o varietate mare de zone umede. Preferă lacurile dulci sau salmastre de cel puțin câteva hectare, cu adâncime de 1,5-2 m cu vegetație submergentă bogată și cu resurse de hrană și înconjurată de zone dense de stuf. În timpul iernii și în migrație, poate fi întâlnită și pe lacuri de acumulare, ape marine. Este o specie omnivoră și consumă, în special, vegetație submersă (semințe și părți vegetative). De asemenea, poate consuma insecte acvatice și microcrustacee. Hrana este obținută prin scufundări în ape de 1,5 - 2m. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei este acvatic, nu terestru.

A060 Rața roșie (Aythya nyroca)

Rața roșie este o specie caracteristică zonelor umede cu stufărișuri. Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european cu excepția zonelor nordice. Deși este o rață scufundătoare, preferă ape puțin adânci (30 - 100 cm) și trăiește destul de ascunsă pe ochiuri de apă rămase libere în stufăriile dese. Se încrucișează uneori cu rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*). Cuibărește solitar sau în grupuri mici. Ierneză în Israel și Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia frecventează habitatele acvatice pentru cuibărire, hrănire și pentru pasaj. *Impact estimat.* Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A021 Buhai de baltă (Botaurus stellaris)

Buhaiul de baltă este o specie specifică zonelor umede. Specia apare pe cuprinsul întregului continent european, cu o distribuție mai uniformă în partea estică a acestuia. Este o specie sfioasă, retrasă, solitară, la care masculii și femelele petrec o perioadă scurtă împreună în perioada împerecherii. Ierneză în sud - vestul Asiei și nordul Africii. În iernile mai blânde unele exemplare pot rămâne la noi. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A396 Gâsca cu gât roșu (Branta ruficollis)

Gâsca cu gât roșu este o specie caracteristică zonelor de tundra siberiana. Cuibărește în nordul Siberiei în colonii mici situate pe malurile raurilor. Uneori cuibărește în apropierea cuiburilor de șoim călător (*Falco peregrinus*) pentru a beneficia de protecția acestei specii împotriva prădătorilor, cum este vulpea polară (*Alopex lagopus*). Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Există totuși posibilitatea ca în stolurile de *Anser albifrons* (identificate după tril) să fie și exemplare de *Branta ruficollis*, deoarece se știe că de cele mai multe ori zboară în stoluri mixte. *Impact estimat.* Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A087 Șorecar comun (Buteo buteo)

Șorecarul comun poate fi întâlnit într-o varietate de habitate. Are nevoie de copaci sau păduri pentru a cuibări, dar cu acces la zone deschise, precum terenurile agricole sau pajiști, pentru a vâna. Cuibărește în mai toată Europa, și migrează din unele zone. Populațiile din vest tind să devină sedentare sau să migreze pe distanțe mici. Cele din centrul, estul și nordul continentului migrează în sud pentru iarna. Pasăre de pradă diurnă, este văzută deseori la pândă pe stâlpi sau cum planează în cercuri. Specia va frecventa habitatele

agricole pentru hrănire și pasaj. *Impact estimat.* Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A196 Chirighița cu obraz alb (Chlidonias hybrida)

Chirighița cu obraz alb, caracteristică zonelor umede de apă dulce, bogate în vegetație. Este o specie prezentă în partea sudică și estică a continentului european. Se hrănește la o distanță de până la 1 - 2 km de colonie. Cuibărește prima dată la 2 ani. Este o specie monogamă și teritorială. Cuibărește în colonii de până la 100 de perechi. Cuibul, alcătuit din resturi vegetale este așezat pe vegetație plutitoare (ex. frunze de nufăr), în zone cu apă ce are adâncimea mică (sub 1 m). Iernezează în Africa și Peninsula Arabiei. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia cuibărește pe apă (cuiburi făcute pe apă). *Impact estimat.* Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Identificată în habitatele acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A031 Barza albă (Ciconia ciconia)

Barza albă este o specie caracteristică pășunilor umede și zonelor mlastinoase. Este o specie larg răspândită pe tot teritoriul european, cu populații mai mari în zona centrală și estică a Europei. Barza albă interacționează cel mai mult cu populația umană, fiind prezentă în majoritatea localităților din țară cu excepția zonelor montane. Fiind o specie obișnuită cu prezența umană, folosește ca suport pentru cuib, stâlpii rețelilor de medie tensiune și acoperișurile caselor. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia frecventează habitatele agricole pentru hrănire și pasaj. *Impact estimat.* Specie întâlnită la cuibărire în localități. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A081 Erete de stuf (Circus aeruginosus)

Eretele de stuf este o specie caracteristică zonelor umede în care abundă stuful. Este o specie prezentă în cea mai mare parte a teritoriului european. Perechea formată poate rezista împreună mai multe sezoane. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. În perioada cuibăririi nu se va exercita un impact pe termen scurt asupra acestei specii, deoarece preferă tipuri de habitat ce nu se găsesc în amplasamentul proiectului. Pasăre răpitoare ce populează habitatele acvatice. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A231 Dumbrăveanca (Coracias garrulus)

Dumbrăveanca este o specie caracteristică zonelor uscate, călduroase, reprezentate de pădurile rare de luncă din preajma pajiștilor. Este o specie prezentă în sudul și estul Europei. Este foarte sensibilă la modificările de folosire a terenurilor, fiind bioindicator pentru habitatele mozaicate. Vânează pândind perioade lungi, de pe crengi și fire electrice. Se hrănește cu rozătoare, broaște, șopârle, șerpi, păsări și insecte. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Degradarea habitatelor și reducerea locurilor de cuibărit, vânatoarea ilegală, folosirea pe scară largă a pesticidelor sunt principalele pericole pentru specie. Implicarea fermierilor în protejarea acestei specii prin dezvoltarea de măsuri agro-mediu este prioritară. *Impact estimat.* Având în vedere faptul că printre amenințările la adresa acestei specii nu există nici una care să fie folosită în perioada de implementare a acestui proiect, nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A038 Lebăda de iarnă (Cygnus cygnus)

Lebăda de iarnă este o specie caracteristică zonelor arctice cuibărind pe lacuri înconjurate de vegetație. Este o specie cuibăritoare în Islanda, Peninsula Scandinavică și nordul Rusiei. Cuibărește solitar pe lacuri înconjurate de vegetație și mlaștini. Sunt păsări sociabile, hrănindu-se în număr mare pe luciul lacurilor puțin adânci, ca urmare a faptului că nu se pot scufunda și adâncimea la care pot ajunge este limitată de lungimea gâtului. Este specie oaspete de iarnă, nu cuibărește în țara noastră, vine toamna târziu și frecventează zonele umede pentru hrănire și odihnă. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A036 Lebăda de vară (Cygnus olor)

Trăiește în zone cu apă dulce sau sărată: lacuri, iazuri, râuri, ape de coastă, lagune, estuare, mlaștini. Deseori poate fi găsită și în zonele urbane. Trăiește în aproape toată Europa, dar pe arii destul de restrânse. Mai multe populații sunt sedentare, dar cele din nord și din est se pot muta spre sud-vestul Europei și Orientul Mijlociu în timpul iernilor severe. Păsările părăsesc teritoriile de cuibărit din luna septembrie, în

funcție de areal, și revin în luna martie a anului următor. Se hrănește scufundându-se parțial în apă, sau prin bălăcire la suprafață. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A238 Ciocănitorea de stejar (Dendrocopos medius)

Ciocănitorea de stejar este larg răspândită în pădurile de foioase, în special cele de stejar și carpen, cu arbori ajunși la maturitate. Preferă arbori de peste 100 de ani, deși proporția acestora este mică oriunde în Europa. Este o specie prezentă în partea centrală și de sud - est a continentului european. Depinde mai puțin decât celelalte specii de ciocănitore de prezența lemnului mort, fiind esențială prezența pădurilor de stejar matur și a cavitațiilor necesare cuibăritului. Se hrănește în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esență mai moale (mesteacăn, frasin, salcie) îi folosește pentru construirea cuibului. Aceste specii cu lemn de o esență mai moale se descompun mai repede. Este probabil cea mai sedentară dintre toate speciile europene de ciocănitore. Arareori fac călătorii mai lungi. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece în zona de implementare a proiectului nu există arbori de dimensiuni mari (nu au fost identificați stejari în zonă).

A429 Ciocănitorea de grădini (Dendrocopos syriacus)

Ciocănitorea de grădini este caracteristică zonelor deschise cum sunt livezile, parcurile și grădinile. Este prezentă și în păduri de foioase și conifere, acolo unde trunchiurile copacilor depășesc 25 cm. Este o specie prezentă în partea centrală și de sud – est a continentului european. Este considerată mai agresivă și dominantă decât ciocănitorea pestriță mare. Este monogamă, perechea menținându-se câțiva ani, deși sunt solitare în afara perioadei de cuibărit. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia nu este deranjată de prezența umană. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A236 Ciocănitorea neagră (Dryocopus martius)

Ciocănitorea neagră este larg răspândită în pădurile de foioase, de amestec și conifere, cu arbori ajunși la maturitate. Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Spre deosebire de restul speciilor de ciocănitore al căror zbor este ondulatoriu, ciocănitorea neagră are un zbor continuu asemănător cu cel al alunarului sau al gaiței. Realizează excavații mari în arborii bătrâni și uscați, atât pentru odihnă, cât și pentru cuibărit. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului; în zona de implementare a proiectului nu au fost identificați arbori în zonă.

A026 Egreta mică (Egretta garzetta)

Egreta mică este o specie specifică zonelor umede ce au pâlcuri de copaci. Este prezentă pe întreg continentul european, cu excepția Peninsulei Scandinavice. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. Este specia cea mai tăcută dintre stârci. Vânează stând la pândă sau deplasându-se cu atenție în ape mici. Iernează pe continentul african. Specia nu a fost întâlnită în perimetrul proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A098 Șoim de iarnă (Falco columbarius)

Trăiește în mai multe habitate: păduri, dealuri sau mlaștini, evită zonele cu păduri dense și habitatele fără arbori. Cuibărește în nordul Europei, dar migrează spre centrul și sudul continentului și spre nordul Africii, în toamna. Migrația de toamnă are loc în lunile august-septembrie, iar întoarcerea în luna februarie. Vânează mai mult ziua, dar ocazional prinde și lilieci la apus. Iși prinde majoritatea prăzilor din zbor. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de un an. Cuibărește solitar, ambii parteneri sunt teritoriali și apăra terenul unde se află cuibul. Cuibăresc în cuiburi abandonate de corvide, pe margine de stâncă sau chiar și pe sol, în cazul pajiștilor. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Nu au fost identificate colonii de ciori în zona proiectului. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului. Habitatele din zona proiectului nu sunt caracteristice speciei.

A103 Șoim călător (Falco peregrinus)

Șoimul călător este o specie caracteristică zonelor deschise stâncoase, din tundră, pășuni, stepă cu pâlcuri de pădure și coaste marine. Cu excepția Antarcticii, această specie este prezentă pe toate continentele și numai vulturul pescar (*Pandion haliaetus*), are o distribuție atât de largă dintre păsările răpitoare. Poate fi întâlnit până la o altitudine de 4.000 m. Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului

european. În comparație cu mărimea sa, este cel mai puternic dintre șoimi. Ierneză în Africa. Specia nu fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*: Habitatele din zona proiectului nu sunt caracteristice speciei. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A096 Vânturel roșu (Falco tinnunculus)

Specia poate fi găsită într-o varietate mare de habitate, chiar și în zonele urbane. Are nevoie de vegetație joasă, deschisă, pentru a vâna – așa cum sunt zonele din jurul fermelor, pajiștile, parcurile sau lizierele. Pasăre de pradă mică, de culoare castanie, poate fi identificată după zborul pe loc caracteristic, în care ține coada lungă deschisă ca pe un evantai. Cuibărește mai peste tot în Europa. Populațiile din nordul și estul continentului migrează în sud pentru a ierna. Populațiile din restul teritoriului sunt sedentare. Iși caută prada zburând pe loc, deasupra solului. Specia cuibărește în scorburi, în clădiri sau folosește cuiburile abandonate ale altor specii. Perechile sunt teritoriale și revin la același cuib an de an. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Se hrănește cu mamifere mici, păsări mici sau nevertebrate. *Impact estimat*. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A097 Vânturel de seară (Falco vespertinus)

Vânturelul de seară este o specie caracteristică zonelor deschise cu pălcuri de pădure așa cum sunt stepele, pășunile, suprafețele agricole, ce au altitudine redusă, deși în Asia este prezent și la 1.500 m. Este o specie prezentă în sudul și estul continentului european. Este o pasăre socială ce cuibărește în colonii. Pentru cuibărit ocupă cuiburi vechi de răpitoare sau corvide, fiind în acest fel dependentă de coloniile de ciori de semănătura (*Corvus frugilegus*). Cea mai mare parte a hranei formată din insecte o capturează în zbor. Uneori “planează la punct fix” sau merge pe sol căutându-și prada. Cel mai activ vânează la răsărit și în amurg, când poate fi văzut zburând la înălțime mică, deasupra râurilor. Ierneză în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*. Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A125 Lișiță (Fulica atra)

Traiește în zone cu ape mici, liniștite, lacuri, iazuri, canale de irigații, baraje de acumulare, mlaștini și balastiere. Deseori poate fi întâlnită, pe timp de iarnă, și în estuare. Cuibărește în aproape toată Europa. Este o specie sedentară în zonele cu climă temperată, dar populațiile din nordul și estul continentului migrează către zonele de centru, vest și sud pe timp de iarnă. Unele ajung chiar până în Africa de Nord. Plecarea spre zonele de iarnă se face în luna septembrie, iar călătoria de întoarcere începe în luna februarie. Obține hrana prin scufundarea sub apă și prin culegerea de pe sol. Este o specie diurnă, dar se poate hrăni, uneori, și în timpul nopților în care lumina lunii este puternică. Cuibul este construit din frunze uscate și iarbă, ca o ridicătură, fie pe vegetație de pământ, fie pe vegetație plutitoare. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*. Specia este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A075 Codalb (Haliaeetus albicilla)

Codalbul este o pasăre de pradă diurnă, caracteristică zonelor deschise din apropierea coastelor marine și lacurilor cu apă dulce în apropierea carora sunt arbori bătrâni, sau insule stâncoase. Răspândire mai mare în nordul, centrul și estul Europei. În zonele nordice și estice este migratoare și sedentară în rest. Pentru cuibărit folosește același teritoriu an după an, utilizând alternativ 2 - 3 cuiburi. Vânează printr-un zbor jos deasupra apei de unde prinde prada, sau poate descrie cercuri largi la 200 – 300 m înălțime, de unde se uita după prada. La sfârșitul lunii aprilie și început de mai, când peștii depun icrele, stă nemișcat în ape mici și prinde cu sărituri rapide, peștii care trec prin apropiere. Se poate scufunda, dar o face rar. Fură hrana și de la alte păsări. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Pentru cuibărire preferă arborii bătrâni din zone retrase, iar pentru hrănire preferă habitatele acvatice din bălți și lacuri. *Impact estimat*. Frecventând alte tipuri de habitat decât cele existente în zonă, nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmarea realizării proiectului.

A131 Piciorong (Himantopus himantopus)

Piciorongul este o specie caracteristică zonelor cu ape puțin adânci, apelor interioare și coastelor marine. Cu excepția zonelor nordice, este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Este o specie monogamă, sociabilă, ce se deplasează de obicei în stoluri și cuibărește în colonii mici, în care cuiburile sunt așezate pe sol și căptușite superficial cu vegetație. Ierneză în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Se hrănește cu insecte, moluște, crustacei, paianjeni, pești mici și semințe. *Impact estimat*. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în

habitate acvatic. Frecventând alte tipuri de habitat decât cele existente în zonă, nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A022 Stârc pitic (Ixobrychus minutus)

Stârcul pitic este o specie specifică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf și rachită. Specia apare pe tot continentul, cu excepția Peninsulei Scandinave și Marii Britanii, unde este o apariție rară. Este o specie sfioasă, retrasă, cu o viață ascunsă, fiind greu de observat. Atunci când este deranjată, preferă să se depărteze prin alergare decât în zbor sau rămâne nemișcată în stuful dens unde cu greu este detectată. Iernează în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia cuibărește de obicei pe malul apelor. *Impact estimat.* Habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Identificată în habitatele acvatic. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A338 Sfrâncioc roșiatic (Lanius collurio)

Sfrânciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pășune cu multe tufișuri și mărăcinișuri. Este o specie larg răspândită pe continentul european. Este întâlnită până la o altitudine maximă de 1700 m. Perechile cuibăresc la o distanță de 100 – 300 m unele de celelalte. Din cartierele de iernare se întoarce în grupuri mici de 5 -7 pasari. Cuibul este amplasat la o înălțime de până la 2 m de la sol, în mărăcini sau copaci mici. Este alcătuit de către ambii parteneri în circa 4 – 5 zile, din materiale vegetale căptușite cu iarba și mușchi. Iernează în Africa în Sudan, Egipt și Etiopia. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Se hrănește cu insecte, mamifere și păsările mici, șopârle și broaște. Specia frecventează habitatele agricole pentru hrănire și pasaj. *Impact estimat.* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A339 Sfrâncioc cu frunte neagră (Lanius minor)

Sfrânciocul cu frunte neagră este caracteristic zonelor agricole deschise cu tufișuri și copaci izolați. Este o specie răspândită în sudul și estul continentului european. Vânează pândind din locuri ce oferă o bună vizibilitate, cu o înălțime de până la șase m. Adeseori stă pe firele electrice care traversează habitatele caracteristice. Prinde insecte pe sol, pe care le identifică în vegetație până la o distanță de circa 15 m. Cuibul este amplasat în copaci la o înălțime de 3-6 m, la o ramificație a crengilor. Cuibul construit de ambii parteneri, într-un interval de 5-9 zile, este alcătuit din crenguțe și rădăcini, fiind căptușit cu frunze și flori ale plantelor aromatice. Iernează în Africa, în Botswana, Namibia, Zimbabwe și Africa de sud. Longevitatea medie cunoscută este de 10-15 ani. Se hrănește cu insecte, mamifere și păsările mici, șopârle și broaște. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A459 Pescăruș pontic (Larus cachinnans)

Cuibărește pe sfărâmaturi vechi, stuf, pe plajele nisipoase, atât în Delta Dunării, cât și în lungul litoralului. O populație a acestei specii s-a adaptat la condițiile urbane, obișnuind să-și instaleze cuiburile pe acoperișurile marilor clădiri de pe litoral, în special în orașul Constanța. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia este întâlnită în habitate acvatic. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A179 Pescăruș rătător (Larus ridibundus)

Specia poate fi găsită lângă ape calme, mici, cuibărește lângă mlaștini, iazuri, lacuri și zone uscate din apropierea apelor. Iarna poate fi găsit într-o varietate de habitate, inclusiv în apropiere de ferme, parcuri și locuri de joacă. Cuibărește în aproape toată Europa, continent care acum ar deține mai mult de jumătate din întreaga populație globală. Mare parte din păsările europene migrează spre sud sau sud-vest pentru a ierna. Sunt văzute de obicei în stoluri și cuibăresc în colonii unde fiecare pereche își apară teritoriul. Cuibul constă într-o mică parcelă de pământ, răcâită, demarcată cu vegetație, deși în anumite zone umede cuibul este construit pe o movilă. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A156 Sitar de mal (Limosa limosa)

Specia este oaspete de vară în Delta Dunării. Rar poate fi văzută și în apropierea bălților din interiorul țării. Sitarul de mal se hrănește cu viermi, moluște, crustacee și diferite semințe pe care le caută în malul de pe fundul apei. Cuibul este bine mascat în vegetația bogată. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A230 Prigorie (Merops apiaster)

Locuiește în savana, păduri sau în regiuni deschise, în tufărișurile din deșerturi, de la nivelul mării până la 2600 m altitudine. Este răspândită mai ales în regiunea tropicală și subtropicală din Asia, Africa și Australia, ajungând și în Europa. E o pasăre migratoare, la noi în țară sosește primăvara la sfârșitul lui aprilie și pleacă toamna devreme în Africa. Vânează insectele, în special libelule, albine, viespi, din zbor. Albinele reprezintă hrana de bază a prigoriilor, de aceea este considerată o pasăre dăunătoare care atacă culturile agricole și albinele. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A160 Culic mare (Numenius arquata)

Cuibărește în zone umede, bălți și mlaștini, dar ierneză pe zone de coasta. Cuibărește în mai toată partea de nord a Europei, rar și în partile sudice. Migrează iarna în sudul Europei, în Africa și în Asia de sud. Păsările părăsesc terenurile de cuibărit în perioada iunie-august și se întorc începând cu luna februarie a anului următor. Se hrănește sondând cu ciocul în noroi după nevertebrate, iar uneori chiar și noaptea. Cuibul este o mică denivelare, deseori în iarba sau rogoz. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A023 Stârc de noapte (Nycticorax nycticorax)

Stârcul de noapte este o specie specifică zonelor umede cu apă dulce sau chiar sărată. Prezentă în jumătatea de sud și estică a continentului european. Este o specie nocturnă, fiind vizibilă dimineața devreme sau la apusul soarelui. În timpul zilei se retrage în copaci sau tufișuri. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. În timpul clocitului, schimbarea partenerilor la cuib se face conform unui ritual. Ierneză pe continentul african. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A094 Ulișan pescar (Pandion haliaetus)

Ulișanul pescar este o specie caracteristică regiunilor cu ape permanente, stătătoare sau cu un curs lent, dulci sau sărate. Este o specie prezentă în vestul și nordul continentului european. Se hrănește în special cu pește, dar și cu mamifere mici, păsări rănite și broaște. Cuibul este așezat pe stânci, în copaci sau pe stâlpii rețelelor electrice, la o distanță de 3 – 5 km de o zonă umedă. Este alcătuit din crengi și îmbunătățit an de an. Poate atinge 1 m înălțime și 1 m în diametru. Ierneză în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei nu este prezent în zona proiectului.

A019 Pelican comun (Pelecanus onocrotalus)

Este o specie acvatică. Apare în sud - estul Europei și cuibărește în colonii, uneori împreună cu pelicanul creț. În Rezervația Biosferei Delta Dunării, într-o zonă izolată și inaccesibilă din partea de nord a acesteia este prezentă cea mai mare colonie de pelican comun (Marele Pelican Alb) din Europa. Pelicanii comuni sunt păsări care trăiesc în grupuri mari. Se hrănesc cu pește. Cartierele de iernare sunt localizate în Israel și coastele Africii. E o specie longevivă, putând trăi până la 30 de ani. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, habitatul speciei fiind cel acvatic, nu cel terestru. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A017 Cormoran mare (Phalacrocorax ax carbo)

Cormoranul mare este o specie cu răspândire largă pe toate continentele. Preferă habitatele umede cu întindere mare de apă de unde își procură hrana ce constă din pește de toate dimensiunile, specia fiind complet ihtiofagă. Cuibărește în sălcete și plopi albi sau negri cu coronament bogat unde își pot amplasa cuiburile de dimensiuni mari. Cormoranul mare este o specie sedentară, rămâne de obicei în apropierea coloniei chiar și în afara sezonului de cuibărit. Este întâlnit pretutindeni în habitatele umede din Europa, unde întinderile de apă sunt vaste. În America de Nord preferă habitatele de coastă ale Atlanticului de Vest. Cuibul este asamblat din crenguțe uscate, pene și excremente în coronamentul salciilor și plopilor, arborii pot număra chiar și până la 20 de cuiburi pe trunchi. În mod normal, coloniile sunt refolosite ani la rând, extinzându-se pe măsură ce puii devin adulți și încep cuibăritul la rândul lor. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A393 Cormoran pitic (Phalacrocorax pygmeus)

Apare în sud - estul Europei, unde cuibărește în colonii (singur sau cu alte specii cum sunt stârcii, cormoranul mare) în lungul Dunării și pe lacurile și raurile interioare. Iernează în sudul ariei de cuibărit din sudul Europei, cu efective mari în Grecia, Azerbaidjan și Bulgaria. Sunt excelenți scufundători, deplasându-se ușor sub apă asemeni unei "torpile". Trăiesc în "cârduri" și pescuiesc adesea împreună cu pelicanii. Pentru că au un penaj ce se uda ușor, pot fi observați frecvent pe arbori, stânci, grinduri, în poziții caracteristice (cu aripile desfăcute, "proptiți" în coada), uscându-și penajul la soare. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A151 Bătăuș (Philomachus pugnax)

Cuibărește în mlaștini, lacuri artificiale și pajiști umede. Cuibărește pe tot cuprinsul nordului Europei. Marea majoritatea iernează în Africa subsahariană, cu toate că o populație redusă iernează în sudul și vestul Europei. Se hrănesc atât ziua, cât și noaptea. Cuibul este o raclă puțin adâncă la nivelul solului acoperită cu iarbă. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A234 Ghionoiaia sură (Picus canus)

Ghionoiaia sură este caracteristică zonelor împădurite cu foioase și de amestec cu înălțimi de până la 600 m altitudine și în pădurile din preajma râurilor și a lacurilor. Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Cuibărește în scorburi cu diametrul mediu de 5-7 cm și reușește să domine în competiția cu alte specii de păsări (în special cântătoare) pentru ocuparea scorburilor existente. Teritoriul de cuibărit este de circa 50 - 100 ha și este mai mic decât cel folosit iarna pentru hrănire. Este o specie sedentară. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Specia nu este prezentă în perimetrul studiat. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A034 Lopătar (Platalea leucorodia)

Lopătarul este o specie caracteristică bălților și lacurilor puțin adânci cu stufărișuri și pâlcuri de copaci. Este o specie prezentă mai mult în sudul și estul continentului european. Specia cuibărește în colonii alături de stârci și cormorani. Este o pasăre sociabilă, tăcută, ce trăiește în grup. În zbor formează linii de front sau oblice. Iernează pe continentul african. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat.* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse.

A032 Țigănuș (Plegadis falcinellus)

Este o specie prezentă în partea sudică și sud-estică a continentului european. Cuibărește în colonii împreună cu stârci și cormorani. Fiind sociabilă, apare de cele mai multe ori în stoluri mai mici sau mai mari sub forma unor șiruri lungi, oblice sau șerpuite. Zborul țigănușului este o succesiune de plutiri și vâsliri (bătăi rapide din aripi). Este o pasăre tăcută, ce cutreieră prin smârcuri și în ape mici, cu pași măsurați, fără să alerge în căutarea hranei. Iernează pe continentul african. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat:* Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat de această specie nu este prezent în perimetrul studiat. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Specia cuibărește în colonii, în copaci, de obicei pe malul apelor împreună cu alte specii.

A141 Ploier argintiu (Pluvialis squatarola)

Ploierul argintiu este o specie larg răspândită în continentul asiatic și european, cuibărind în nordul Rusiei și Europa, migrând spre sud-estul Asiei și pe coastele nordice ale Mării Mediterane, Marea Britanie și coastele Mării Negre. Habitatul specific de cuibărit constă în malurile lacurilor nordice situate între liziera pădurii și luciul de apă, iar în teritoriile de iernat constă în zone mlăștinoase, maluri nisipoase și orezării. Specia migrează din zonele nordice ale continentului european și asiatic în regiunile sud-estice ale Asiei, precum și sudul Europei, ajungând și pe coastele Mării Negre, în regiunea Dobrogei sau habitatele umede de pe cursul fluviilor europene. Ploierul argintiu părăsește teritoriile de cuibărit în lunile iulie-septembrie și se întoarce în lunile mai-iunie, cuibărind în perioada mai-august. Specie monogamă, cuibărește în perechi solitare și se hrănește în stoluri mici de până la 30 de indivizi. În perioada de iernat se grupează în stoluri mari de câteva mii de indivizi în vederea efectuării migrației sezoniere. Cuibul constă într-o adâncitură pe sol amplasat în apropierea apei, pe malurile lacurilor nordice. În teritoriile de pasaj și iernat, păsările se hrănesc

cu nevertebrate acvatice sau terestre pe care le găsesc în zonele de maluri ale râurilor sau malurile nisipoase ale lacurilor. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*: Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece habitatul preferat al speciei este acvatic, nu terestru;

A132 Ciocintors (Recurvirostra avosetta)

Specia este caracteristică zonelor de țărmuri ale limanurilor și coastelor marine, cu apă salmastră sau sărată. Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. De mărimea porumbelului, este o specie sociabilă, ce umblă în stoluri și cuibărește în colonii. Cuiburile sunt sumare, formate într-o adâncitura a nisipului și căptușite cu resturi vegetale și scoici. Ierneză în sudul Europei și Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Specia poate tranzita doar în zbor zona proiectului, nu frecventează aceste habitate pentru hrănire și pasaj. *Impact estimat*. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, populează habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A193 Chira de baltă (Sterna hirundo)

Chira de baltă este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce. Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Pentru a se hrăni plonjează, după detectarea prăzii, de la 1 - 6 m înălțime, până la o adâncime de 50 de cm. Se hrănește la o distanță de pana la 5 - 10 km de colonie. Este o specie monogamă și teritorială. Cuibărește în colonii, iar distanța dintre cuiburi variază de la 0,50 m la 3,5 m. Ierneză în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

A161 Fluierar negru (Tringa erythropus)

Este o pasăre migratoare limicolă din familia scolopacidelor (*Scolopacidae*), ordinul caradriiformelor (*Charadriiformes*) care cuibărește în nordul Europei (nordul Scandinaviei și nord vestul Rusiei) și Asiei (nordul Siberiei până la peninsula Ciukotsk) în zonele de tundră împădurită precum și în turbăriile și smârcurile din taiga. Ierneză în zonele mediterane din sud-vestul Europei, Africa de nord și ecuatorială, Delta Nilului și Asia de sud (regiunile din jurul golfului Persic, India, sud-estul Chinei, Taiwan, Vietnam, Malaezia). Are o talie de 30 cm, în epoca cuibăritului (vara) penajul este negru cu pete mai deschise în jumătatea posterioară a corpului; iarna și în timpul pasajului penajul este cenușiu cu penele aripilor și ale cozii pătate mai închis și abdomenul alb. Se hrănește cu nevertebrate: viermi, crustacee, moluște și insecte acvatice. În România este o pasăre de pasaj puțin numeroasă, venind din ținuturile de cuibărit din nordul Europei și Asiei, îndreptându-se spre sud-vestul Europei, Africa și Asia, unde ierneză. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*: Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice..

A166 Fluierar de mlaștină (Tringa glareola)

Fluierarul de mlaștină este o specie caracteristică zonelor de tundră cu tufișuri și pășunilor umede. Este o specie prezentă în nordul continentului european. Se hrănește în zone cu ape mici, în perechi sau cel mai adesea în grup. Cuibul poate fi așezat pe pământ și căptușit cu mușchi și resturi vegetale, sau folosește cuiburile vechi amplasate în copaci ale altor specii. Ierneză în Africa. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Se hrănește cu insecte, larve, viermi, crustacee, moluște, lipitori, broaște și peștișori. *Impact estimat*: Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice.

A163 Fluierar de lac (Tringa stagnatilis)

Fluierarul de lac (înălțime 23 cm), clocește în număr redus la noi, îndeosebi pe grindurile inierbate din Delta Dunării și jurul lacurilor dobrogene. Ierneză pe coastele jumătății sudice ale Africii, în sudul Asiei și al Australiei. Ca hrană consumă insecte, larve, viermi, crustacei etc. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Cuibărește în pajiștile umede și mlaștinile cu apă dulce sau salmastre din Europa de Est (mai ales în Ucraina și Rusia), Asia Centrală și Siberia. Ierneză în regiunile mediteraneene din sud-vestul Europei, pe coastele jumătății sudice ale Africii, din sudul Asiei și al Australiei. *Impact estimat*: Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice..

A162 Fluierar cu picioare roșii (Tringa totanus)

Este o pasăre migratoare limicolă din familia scolopacidelor (*Scolopacidae*), ordinul caradriiformelor

(*Charadriiformes*) care cuibărește în pajiștile umede și mlaștinile din toată Europa și din regiunile temperate ale Asiei. Ierneză în regiunile mediteraneene din sud-vestul Europei, pe țărmurile din Africa și din sudul Asiei. Se hrănește cu insecte, viermi și păianjeni; în restul timpului, consumă moluște, crustacee, uneori pește mici și mormoloci. În România cuibărește mai ales în Delta Dunării și lacurile dobrogene, în vegetația grindurilor nisipoase sau măloase, mai ales în sărături, alături de nagâți; este foarte numeros în pasaj. Toamna migrează spre sud-vestul Europei, țărmurile africane ale Mării Mediterane și tot sud-vestul Asiei, până în sudul Indiei, exemplare izolate rămân în România și în sezonul rece la ape sărate. În România se întâlnește subspecia *Tringa totanus totanus*. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. Cuibărește pe pajiști umede, mlaștini și fânețe mlaștinoase, iernând în habitate costiere. Se hrănește cu nevertebrate. *Impact estimat*: Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului, deoarece specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice.

A142 Nagâț (*Vanellus vanellus*)

Specia cuibărește în habitate deschise cu vegetație mică inclusiv pe terenuri agricole, turbării, lunci și zone umede. Iarna formează stoluri pe pășuni și terenuri arate. Este o specie larg răspândită pe tot cuprinsul Europei care deține 50% din populația cuibăritoare globală. Majoritatea populației este migratoare, iernând în nordul Africii, nordul Indiei, Pakistan și unele regiuni din China. Atât diurn cât și nocturn în comportament, se hrănește pe timpul nopților cu lună plină pentru a evita furtul hranei de către pescăruși. Specia nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului și în vecinătate. *Impact estimat*. Specia nu este prezentă în perimetrul studiat, este întâlnită în habitate acvatice. Nu anticipăm un impact semnificativ asupra populației speciei urmare a realizării proiectului.

În concluzie, niciuna din speciile de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușita nu este prezentă ca specie cu o dominantă constantă și semnificație ecologică mare, nefiind astfel caracteristice zonei studiate.

Având în vedere cele prezentate mai sus, prin implementarea proiectului nu se va genera un impact negativ asupra speciilor de interes comunitar ori avifaunistic.

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

Proiectul propus:

- nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciilor;
- nu va avea efect asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar deoarece nu există pe amplasament și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de desfășurarea activității;
- nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație;
- nu are influență directă asupra ariei naturale protejate, prin emisii în aer, devierea cursului unei ape care traversează zona, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică;
- nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar;
- prin respectarea condițiilor impuse privind protecția biodiversității, proiectul propus nu este susceptibil de a avea un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușita, datorită faptului că nu este afectată integritatea ariilor protejate, nu se reduce suprafața habitatelor și a numărului de exemplare de specii de interes comunitar;
- proiectul nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei protejate, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ariei naturale protejate.

Investiția propusă:

- nu afectează habitatele de interes comunitar, nu afectează relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate;
- nu va determina modificări la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușita, care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

Proiectul propus nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;

- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;

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

Investiția propusă, în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului, va avea un impact redus asupra mediului înconjurător din următoarele considerente:

- Proiectul nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață, activitățile extractive de suprafață, defrișare, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor).
- Proiectul garantează îndeplinirea condițiilor de protecție a aerului, apei, solului, inclusiv măsurile privind minimizarea generării deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora.
- Nu există pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului.
- Proiectul nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire și reproducere.
- Proiectul nu are influență directă asupra ariei naturale protejate ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești - Frumușița, ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului, Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior, prin emisii în aer, devierea cursului râului, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică;
- La execuția lucrărilor de înlocuire a conductelor subterane (CS1, CS2, A1 ÷ A8) pe lungimea de 8619 m se va ocupa suprafața de 5200 mp. Din suprafața de 14600.9 ha pe care o ocupă aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița, amplasamentul proiectului propus conform certificatului de urbanism ocupă suprafața de 1038 ha (7,1%), din care (CS1, CS2, A1 ÷ A8) – 0,52 ha (0,00356%);
- Implementarea proiectului nu va determina modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000. Caracteristicile migrației în zonă nu vor fi afectate de implementarea proiectului; conductele de distribuție vor fi montate îngropat;
- Proiectul propus nu are legătură cu aspectele relevante ale ariei naturale protejate ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușița, intrând doar prin zonare sub incidența acestora. Nu are legătură cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.
- Proiectul nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar.
- Proiectul propune respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu în vigoare pentru factorii de mediu:
 - ✓ *apă*: pentru colectarea apelor uzate menajere, organizarea de șantier va avea în dotare 2 toalete ecologice;
 - ✓ *aer, sol*: în perioada de construire, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti;
 - ✓ *defrișări*: proiectul nu prevede tăieri de arbori;
 - ✓ *zgomot*: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze zgomot și vibrații;
 - ✓ *așezări umane*: amplasamentul proiectului este situat în extravilanul Comunei Frumușița, Județul Galați; distanța până la prima locuință este de cca 3,5 km (Sat Stoicani), 4,5 km (Sat Frumușița), 4,4 km (Sat Tămăoani).
- Asigurarea respectării încadrării în valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prin utilizarea de utilaje/mijloace de transport verificate din punct de vedere tehnic conform normelor RAR.

Implementarea proiectului nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 cu care are relații funcționale (desemnate la nivel național sau regional) și nici asupra celorlalte categorii de arii naturale protejate a căror suprafață se suprapune parțial cu ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușița sau se învecinează cu ROSPA0070.

Nu există habitate și specii de interes comunitar în perimetrul destinat implementării proiectului. Habitatetele identificate (culturi agricole și comunități ruderales) nu reprezintă habitate de interes comunitar, au

o stare de conservare redusă și o capacitate de regenerare a speciilor prezente foarte mare. Activitățile propuse prin proiect nu vor afecta integritatea și stabilitatea sitului de importanță comunitară.

Vulnerabilitatea sitului este determinată de următoarele activități cu impact semnificativ asupra mediului: polderizare” – îndiguire în vederea creării unor incinte agricole, silvice, piscicole, etc.; stăvilare, diguri, plaje artificiale; pășunat; infrastructuri agricole, construcții în peisaj; acvacultura marină și de apă dulce; vânătoare; eutrofizare (naturală). Nici una din activitățile menționate nu se va desfășura în amplasamentul proiectului propus.

Impactul prognozat pentru *habitate, floră și faună este nesemnificativ.*

Tinând cont că impactul nesemnificativ presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare, concluzia este că implementarea proiectului propus se va încadra în definiția impactului nesemnificativ.

Proiectul nu modifică pe termen scurt, mediu și lung nivelul presiunilor antropice identificate la nivelul ariei protejate.

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții proiectate și în perioada de funcționare, O.U.A.I. Stoicani va respecta prevederile

• art. 33, alin.1), din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, potrivit căruia pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în Anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar), cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc, atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălelor din natură;
- deteriorarea și sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

• art.33, alin. 2) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare:

- de a nu ucide și a captura intenționat, indiferent de metoda utilizată;
- de a nu deteriora, distruge și/sau culege intenționat cuiburile și/sau ouăle din natură;
- de a nu culege ouăle din natură și de a nu le păstra, chiar dacă sunt goale;
- de a nu perturba intenționat, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare;
- de a nu deține exemplare din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- de a nu vinde, deține și/sau transporta în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat

În perioada de funcționare, activitățile care se vor desfășura sunt clasificate prin codul CAEN 0161 activități auxiliare pentru producția vegetală (irigații).

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare: nu este cazul.

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

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Prut; cod b.h. R;
- cursul de apă: râu Prut;
- corpul de apă de suprafață: râu Prut; cod cadastral: XIII-1.000.00.00.00.0;
- corp de apă subterană: ROPR02 Lunca Prutului mediu și inferior

2. Indicarea stării ecologice/potențialului 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.

- apa de suprafață: stare ecologică bună;
- apa subterană: stare ecologică bună; Planului de management bazinal;

Corpul de apă subterană ROPR02 Lunca Prutului mediu și Inferior a fost monitorizat în foraje și fântâni. S-au constatat depășiri ale standardul de calitate pentru azotați, față de valorile prag la amoniu, azotiți, sulfați și fosfați. Acest corp de apă subterană este în stare chimică bună datorită faptului ca la niciun parametru nu s-au constatat depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

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

Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul apei este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață, cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”.

Concluzii

Proiectul propus va afecta mediul în limite admisibile.

Impactul asupra factorilor de mediu va fi redus, local, nesemnificativ.

Luând în considerație următoarele elemente: amplasamentul proiectului, caracteristicile amplasamentului privind aspectele legate de biodiversitate, soluțiile de proiectare adoptate, lucrările, dotările și măsurile prevăzute pentru prevenirea și reducerea impactului asupra factorilor de mediu, se poate considera că, realizarea obiectivului nu va genera un impact semnificativ asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol, așezări umane) și asupra speciilor sălbatice și a habitatelor naturale pentru care au fost desemnate.

Totodată, se poate afirma că proiectul, prin amplasamentul propus, prin amploarea și complexitatea lui, prin efectele favorabile însemnate pe care le aduce irigațiilor terenurilor agricole și prin impactul considerat redus, nu afectează în mod negativ integritatea ariilor naturale protejate ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița.

Proiectul nu are impact asupra corpurilor de apă, deoarece:

- nu sunt prevăzute lucrări care să implice traversări de cursuri de apă ori realizarea unor lucrări în zone inundabile sau în zone de protecție, definite conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 (Anexa 2), cu modificările ulterioare;

- nu vor fi folosite sau depozitate substanțe prioritare periculoase, definite conform HG nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți;

Anexe

- Certificat de înregistrare fiscală O.U.A.I. Stoicani;
- Certificat de urbanism nr. 22 din 23.04.2019 eliberat de Primăria Comunei Frumușița, județul Galați;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 212/07.10.2015 privind “Amenajarea hidroameliorativă Brateșul de Sus, județul Galați”, valabilă până la 31.10.2020 emisă de A.N.A.R. - A.B.A. Prut - Bârlad; Titular A.N.I.F. Moldova Sud - Filiala de Îmbunătățiri Funciare Moldova Sud;
- Cererea de solicitare a Avizului de gospodărire a apelor înregistrată la A.N. Apele Române – S.G.A. Galați cu nr. 8793 din 18.09.2019;
- Planșe: Plan de încadrare în zonă; Plan Plot - situația existentă; Plan Plot - situația propusă; Plan limite arii protejate; Coordonatele amplasamentului proiectului în sistem Stereo 1970 (puncte de contur; obiective proiect, format shp);

Semnătura și ștampila titularului

O.U.A.I. STOICANI

Președinte

Marian Băilă