

MEMORIU DE PREZENTARE

CUPRINS:

I. DENUMIREA PROIECTULUI	3
II. TITULARUL INVESTIȚIEI	3
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	3
a) Rezumat al proiectului	3
b) Justificarea necesității proiectului	4
c) Valoarea investiției.....	6
d) Perioada de implementare propusă.....	6
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	6
f) Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	6
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	20
-Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;	20
-Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;	20
-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;	21
-Metode folosite în demolare;.....	21
-Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	21
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	21
-Localizarea proiectului	21
-Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001;.....	21
-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;.....	21
-hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....	22
-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;.....	22
-detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare;	23
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	23
A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	23
a) Protecția calității apelor.....	23
b) Protecția aerului.....	24
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	25
d) Protecția împotriva radiațiilor.....	26
e) Protecția solului și subsolului	26
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	28
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	30
h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	30
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	32
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SĂNĂȚĂII POPULAȚIEI;	33
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:	33
-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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și	

temporar, pozitiv și negativ);.....	33
-extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);.....	43
-magnitudinea și complexitatea impactului;.....	43
-probabilitatea impactului;.....	44
-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;.....	44
-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;.....	44
-natura transfrontalieră a impactului.....	44
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	44
-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.....	44
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....	45
A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.).....	45
B. SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.....	45
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	46
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.....	48
XII. ANEXE – PIESE DESENATE.....	50
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:.....	50
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;.....	50
b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	51
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;.....	66
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;.....	73
e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;.....	74
f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....	76
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:	76
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....	76

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA”

II. TITULARUL INVESTIȚIEI

- numele: U.A.T. Comuna Jurilovca
- adresa postala: strada 1 Mai, nr. 2, județul Tulcea, cod poștal: 827115
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: 0240 563 797/0240 553 003, e-mail: primariajurilovca@yahoo.com
- numele persoanelor de contact: Primar Ion Eugen
- director/manager/administrator: Primar Ion Eugen
- responsabil pentru protecția mediului:

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumat al proiectului

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în comuna Jurilovca, localitatea Vișina, județul Tulcea.

Prezenta investiție își propune să realizeze un sistem nou de canalizare pentru apele rezultate din localitatea Vișina, care să conțină o rețea centralizată de canalizare pentru colectare și transport a apelor uzate și transportarea acestora prin pompare către rețeaua existentă a localității Jurilovca, conform soluțiilor din cadrul Proiectului Tehnic.

Sistemul de canalizare apă uzată menajeră din localitatea Vișina va fi compus din:

- rețea de colectare și transport apă uzată menajeră;
- accesorii pe rețea (cămine de vizitare);
- stații de pompare ape uzate și conducte de refulare aferente;
- cămine de racord amplasate în apropierea proprietăților.

Din punct de vedere tehnologic, lucrările prevăzute în prezentul proiect constau în colectarea apelor uzate menajere din localitate și tranzitarea acestora către rețeaua de canalizare din loc. Jurilovca, astfel:

- Sistemul de canalizare este prevăzut în sistem divizor. Rețeaua proiectată este de tip menajer, apele meteorice fiind preluate în continuare prin șanțuri și rigole stradale și conduse prin văile de pe teritoriul comunei, respectiv în emisarii naturali din zonă.
- Rețeaua de canalizare are o funcționare în sistem gravitațional și prin pompare în zonele de teren unde condițiile sau cotele de teren nu permit funcționare gravitațională spre stația de epurare.
- Apele uzate menajere colectate din localitate sunt tranzitate prin pompare în rețeaua de canalizare a localității Jurilovca, cu descărcarea apei uzate în căminul de canalizare existent (CVE), amplasat pe 1 Mai (DJ 222), primul

cămin de vizitare de la intrarea în localitatea Jurilovca, sens mers dinspre localitatea Vișina.

Din punct de vedere constructiv, sistemul de canalizare în cadrul prezentei investiții cuprinde următoarele componente:

- **Rețea de canalizare în sistem separativ** - cu curgere gravitațională, cu colectoare principale menajere, calculată pentru zona studiată la $Q_{uz\ orar\ max} = 21.15\ mc/h = 5.88\ l/s$. Rețeaua de canalizare în prezenta investiție are o lungime de **12,306.00 ml** și se prevede a se realiza din următoarele conducte PVC-KG cu mufă și etanșate cu inel de cauciuc:
 - Colectoare **PVC-KG, SN4 – Dn 250 mm** pe o lungime de **L = 12,306.00 ml**;
 - **Stații de Pompare Ape Uzate: 4 buc.**
 - **Conducte de refulare de la stațiile de pompare** ape uzate din tub PEID, PE 100, Pn 6, SDR 26, pe o lungime de **L=2,727.85ml, având diametre De75-110mm**;
 - Pe colectoare au fost prevăzute un număr de **289 cămine de vizitare**, amplasate la o distanță de max. 60 m (conform NP133/2022 distanța maximă dintre două cămine de vizitare pe colectoarele de canalizare menajeră este de 80 ml);
 - **Racorduri: 401 buc.;**

BILANT TERITORIAL

Suprafața de teren ocupată de lucrările de colectare și transport a apei uzate menajere, este situată în totalitate pe amplasamentul aferent infrastructurii rutiere și nu sunt necesare exproprieri, scoateri din circuitul agricol, mutări de garduri, demolări de case sau construcții.

Suprafața totală pe care se va realiza prezenta investiție este de **11,941.00mp**.

b) Justificarea necesității proiectului

Situația existentă:

INFRASTRUCTURA DE APĂ

În prezent, localitatea Vișina din comuna Jurilovca dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă funcțional, executat la nivelul comunei Jurilovca, pentru localitățile Jurilovca și Vișina. Obiectele componente ale sistemului executat pentru localitatea Vișina sunt următoarele:

Captare:

- Frontul de captare Vișina este amplasat în partea de S-E a localității, la cca. 500m de DJ Lunca-Vișina și este alcătuit din 2 foraje de adâncimi de 60 și 100m, ce au diametrul de 250mm, fiecare foraj fiind echipat cu electropompe

submersibile având $Q=14,4$ mc/h, $H_p=145$ mCA, $P=10$ kW și apometru pentru măsurarea debitului captat, montat în cabina fiecărui foraj.

Gospodăria de apă:

- Înmagazinarea apei se face într-un rezervor cu un volum de 200mc, amplasat în zona de nord-vest a localității Vișina;
- Stația de clorinare aferentă frontului de captare Vișina este o construcție tip parter cu dimensiuni exterioare în plan de 4,0x4,0m, iar în interiorul stației este montată o instalație de clorinare cu hipoclorit.

Conducta de aducțiune:

- rețeaua de aducțiune apă de la foraje la rezervoarele de înmagazinare apă este realizată din conducte cu diametru DN 250mm, PN16 pe o lungime $L=3,053.00m$.

Rețeaua de distribuție apă:

- rețeaua de distribuție apă la consumatori este realizată din conducte PEID, PN6, PN10, pe o lungime de $L=16,376.50m$, compusă din:
 - conducta magistrală având diametru Dn 250mm și o lungime $L=2,626.00m$;
 - rețea de distribuție ramificată având diametre între Dn 63mm și Dn 160mm și o lungime $L=13,750.50m$.

INFRASTRUCTURA DE APĂ UZATĂ

In prezent, comuna Jurilovca dispune de un sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere funcțional și stație de epurare.

Localitatea Vișina nu dispune de un sistem centralizat de colectare a apelor uzate menajere provenite din gospodării.

Lipsa unui sistem de canalizare are influențe nefavorabile asupra factorilor de mediu, sol, subsol, aer și așezări omenești, întrucât descărcarea la întâmplare a apelor uzate provenite din gospodării, care se infiltrează în sol, produc infestarea pânzelor de apă subterană și poluarea solului, ceea ce conduce o puternică degradare a factorilor de mediu din zonă.

Din aceste motive este necesară realizarea unui sistem de canalizare în satul Vișina, pentru a asigura tuturor locuitorilor infrastructura minimală din cadrul spațiului rural pentru îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de igienă și sănătate.

Lipsa unui sistem centralizat de colectare, evacuare și epurare a apelor, generează impurificarea apelor de suprafață și subterane, a solului și aerului cu noxe specific acestor ape. Astfel, pot apărea epidemii de boli infecțioase precum și zone insalubre, ceea ce ar degrada mediul de viață al locuitorilor acestei localități. Acest proiect, va ridica standardul de viață al locuitorilor.

c) Valoarea investiției

- 10,328,304.20 – valoarea cu TVA.

d) Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, 2 luni servicii de proiectare și 22 luni lucrări de execuție.

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

Prezentului memoriu de prezentare i se anexează în format electronic partea desenată aferentă documentației tehnice elaborate de către proiectant.

Componentele sistemului de canalizare vor fi amplasate în intravilanul localității Vișina, pe terenuri domeniu public, aflate în administrarea primăriei. Rețeaua de canalizare și celelalte obiecte ale sistemului de canalizare vor fi pozate pe străzi și pe terenuri în conformitate cu planurile de situație.

Pentru elaborarea prezentei documentații s-au efectuat măsurători topografice de specialitate și au fost puse la dispoziția noastră de către primăria comunei Jurilovca, județul Tulcea.

f) Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Amplasamentul:

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în localitatea Vișina, comuna Jurilovca, județul Tulcea.

Jurilovca este o comună în județul Tulcea, Dobrogea, formată din satele Jurilovca (reședința), Sălcioara și Vișina.

Comuna Jurilovca este situată în zona de centru – sud a județului Tulcea, pe malul lacului Razelm, delimitată de următoarele teritorii comunale

- la Nord – comuna Sarichioi, județul Tulcea
- la Vest – comuna Ceamurlia de Jos, județul Tulcea
- la Est – lacul Razelm
- la Sud – teritoriul administrativ al județului Constanța

Vișina (în trecut Pașacâșla) este un sat în comuna Jurilovca din județul Tulcea. Se află în partea de sud a județului, pe malul nordic al lacului Golovița.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Proiectul vizează înființarea sistemului de canalizare menajeră apă uzată în vederea colectării apelor uzate menajere de la locuitorii din localitatea Vișina pe o lungime de **12,306.00ml**, și transportarea acestora prin pompare în rețeaua de canalizare a localității Jurilovca, cu descărcarea apei uzate în căminul de canalizare existent (CVE) amplasat în

aliniamentul străzii 1 Mai (DJ 222) – primul cămin de canalizare de la intrarea în localitatea Jurilovca din direcția Vișina.

Sistemul de canalizare apă uzată menajeră din localitatea Vișina va fi compus din:

- rețea de colectare și transport apă uzată menajeră;
- accesorii pe rețea (cămine de vizitare);
- stații de pompare ape uzate și conducte de refulare aferente;
- cămine de racord amplasate în apropierea proprietăților.

Proiectul aprofundează soluțiile de principiu cuprinse în Studiul de fezabilitate pentru realizarea sistemului de canalizare din localitatea Vișina și detaliază soluțiile constructive și tehnologice definitive.

Lucrările de realizare a rețelei de colectare și transport a apei uzate menajere se vor face pe amplasamentul existent, pe domeniul public, fără a se aduce atingere domeniului privat deoarece spațiul de desfășurare a lucrărilor este suficient.

Rețeaua de canalizare propusă pentru satul Vișina va fi alcătuită dintr-o rețea cu curgere **gravitațională pe o lungime totală de 12,306.00 ml și rețea sub presiune pe o lungime totală de 2,727.85 ml.**

Rețeaua de canalizare va fi compusă din:

- colectoare ape **menajere din PVC-KG, Dn 250mm, L=12,306.00ml;**
- **cămine de vizitare** pe rețeaua de canalizare – **289 bucăți;**
- **cămine de racord** proprietăți – **401 bucăți;**
- stații de pompare ape uzate (**SPAU**) – **4 bucăți;**
- **conduce de refulare ape uzate** de la SPAU-uri, PEHD PE100, PN6, De **75mm-110mm, L=2,727.85ml;**

Lucrările proiectate se vor amplasa pe domeniul public din interiorul localității Vișina, de regulă, pe axul străzilor pietruite pentru străzile comunale și pe ambele părți, în zona pistei de bicicliști, în aliniamentul Drumului Județean DJ222.

Terenul pe care se amplasează lucrarea are funcția și destinația de teren pentru drumuri (străzi) și spații verzi.

Din punct de vedere al dotărilor, pentru asigurarea funcționării corecte a rețelei de colectare și evacuare ape uzate menajere, se prevăd următoarele echipamente:

- Stații de pompare pentru ape uzate menajere **4 buc.:**
 - SPAU 1: $Q = 2.60 \text{ l/s}$, $H_p = 14.00 \text{ mCA}$;
 - SPAU 2: $Q = 4.00 \text{ l/s}$, $H_p = 15.00 \text{ mCA}$;
 - SPAU 3: $Q = 5.88 \text{ l/s}$, $H_p = 30.00 \text{ mCA}$;
 - SPAU 4: $Q = 2.60 \text{ l/s}$, $H_p = 8.00 \text{ mCA}$.
- Generator Stații de Pompare Ape Uzate: **3 buc.**

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

În prezent, comuna Jurilovca dispune de un sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere funcțional și stație de epurare.

Localitatea Vișina nu dispune de un sistem centralizat de colectare a apelor uzate menajere provenite din gospodării.

Lipsa unui sistem de canalizare are influențe nefavorabile asupra factorilor de mediu, sol, subsol, aer și așezări omenești, întrucât descărcarea la întâmplare a apelor uzate provenite din gospodării, care se infiltrează în sol, produc infestarea pânzelor de apă subterană și poluarea solului, ceea ce conduce o puternică degradare a factorilor de mediu din zonă.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărime, capacitate:

Pentru realizarea obiectivului de investiție, se propun următoarele lucrări:

Lucrările prevăzute în prezentul proiect au ca scop realizarea rețelei de canalizare în localitatea Vișina, pe o lungime de **12,306.00 ml** rețea gravitațională, refulare pe o lungime de **2,727.85ml** și tranzitarea acestora către rețeaua de canalizare a localității Jurilovca.

Sistemul de canalizare proiectat, sistem gravitațional, în sistem divizor, se va realiza prin înființarea rețelei de canalizare în localitatea Vișina, apele uzate menajere colectate fiind tranzitate prin pompare și descărcate în rețeaua de canalizare existent al localității Jurilovca.

La dimensionarea sistemului de colectare și transport a apei uzate menajere s-a ținut cont de normativul NP 133-2022, STAS 1846-1/200 și încărcările impuse prin NTPA 002/2012, în sistem divizor.

Din punct de vedere tehnologic, lucrările prevăzute în prezentul proiect constau în colectarea apelor uzate menajere din localitate și tranzitarea acestora către rețeaua de canalizare din loc. Jurilovca, astfel:

- Sistemul de canalizare este prevăzut în sistem divizor. Rețeaua proiectată este de tip menajer, apele meteorice fiind preluate în continuare prin șanțuri și rigole stradale și conduse prin văile de pe teritoriul comunei, respectiv în emisarii naturali din zonă.
- Rețeaua de canalizare are o funcționare în sistem gravitațional și prin pompare în zonele de teren unde condițiile sau cotele de teren nu permit funcționare gravitațională spre stația de epurare.
- Apele uzate menajere colectate din localitate sunt tranzitate prin pompare în rețeaua de canalizare a localității Jurilovca, cu descărcarea apei uzate în căminul de canalizare existent (CVE), amplasat pe 1 Mai (DJ 222), primul cămin de vizitare de la intrarea în localitatea Jurilovca, sens mers dinspre localitatea Vișina.

OBS: La pozarea rețelei de canalizare, se va ține cont de utilitățile existente în zonă (curent, gaz, apă, fibră optică etc.), permițându-se mutarea traseului stânga-dreapta cu păstrarea caracteristicilor de pozare a rețelei de canalizare, din profilele longitudinale.

Din punct de vedere constructiv, sistemul de canalizare în cadrul prezentei investiții cuprinde următoarele componente:

- **Rețea de canalizare în sistem separativ** - cu curgere gravitațională, cu colectoare principale menajere, calculată pentru zona studiată la $Q_{uz\ orar\ max} = 21.15\ mc/h = 5.88\ l/s$. Rețeaua de canalizare în prezenta investiție are o lungime de **12,306.00 ml** și se prevede a se realiza din următoarele conducte PVC-KG cu mufă și etanșate cu inel de cauciuc:
- Colectoare **PVC-KG, SN4 – Dn 250 mm** pe o lungime de **L = 12,306.00 ml**;
 - **Stații de Pompare Ape Uzate: 4 buc.**
 - **Conducte de refulare de la stațiile de pompare** ape uzate din tub PEID, PE 100, Pn 6, SDR 26, pe o lungime de **L=2,727.85ml, având diametre De75-110mm**;
 - Pe colectoare au fost prevăzute un număr de **289 cămine de vizitare**, amplasate la o distanță de max. 60 m (conform NP133/2022 distanța maximă dintre două cămine de vizitare pe colectoarele de canalizare menajeră este de 80 ml);
 - **Racorduri: 401 buc.;**

Descrierea rețelei de canalizare menajeră:

Prezentarea rețelei de canalizare care se execută în cadrul prezentei investiții este defalcată pe două tronsoane, respectiv:

- zona de colectoare de pe aliniamentul paralel cu drumul județean DJ 222;
- zonele de colectoare aferente străzilor din localitatea Vișina.

Rețeaua a fost proiectată avându-se în vedere Planul Urbanistic General și ridicările topografice întocmite. Împărțirea pe tronsoane a fost dictată de configurația naturală a terenului, tronsoanele fiind reprezentate de colectoare de canalizare care au o curgere gravitațională.

Rețeaua prezentată în proiect, a fost dimensionată pentru un număr de **832 locuitori pentru o perspectivă de 30 ani**.

Colectarea apelor menajere se va face prin intermediul unei rețele de canalizare independentă, alcătuită din tuburi din PVC-KG (conform standardelor *SR EN 13476-1* și *SR EN 13476-2*), SN 4 cu diametru Dn 250mm, montate sub adâncimea de îngheț de 0.90 m, conform studiului geotehnic. Adâncimea de pozare a colectoarelor realizate variază funcție de panta colectorului dată astfel încât să îndeplinească viteza de autocurățire de 0,7 m/s, acolo unde este posibil acest lucru.

Debitele de dimensionare și verificare au fost calculate conform STAS 1343-1/2006, SR 4163-2.

Q_{uz zi med}	137.02	mc/zi	1.59	l/s
Q_{uz zi max}	178.12	mc/zi	2.06	l/s
Q_{uz or max}	21.15	mc/h	5.88	l/s
Q_{uz zi min}	0.371	mc/h	0.103	l/s

Dimensionarea și proiectarea rețelei de canalizare s-a realizat cu ajutorul programului de proiectare *Urbano Canalis 9.1*.

S-au considerat diametrele interioare după următoarea corespondență:

Tip conductă, Diametru interior	Lungime conductă [ml]
<i>PVC-Sn4, Dn 250 mm</i>	<i>12,306.00 ml</i>

Pentru transport apă uzată, rugozitatea de calcul care s-a luat în considerare este 0,6 mm valoare absolută corespunzătoare unor conducte din PVC. Conform recomandărilor producătorilor, la canale normale (tronsoane complete cu conducte, cămine, racorduri, etc.): $k_b = 0,40$ mm, la canale drepte (conducte): $k_b = 0,25$ mm.

Calculul hidraulic în program se bazează pe formula Prandtl-Colebrook pentru curgere în conducte circulare. Pentru conductele necirculare, calculul se bazează, de asemenea, pe formula Prandtl-Colebrook, dar în loc de diametrul țevii, este introdus în formula de patru ori raza hidraulică.

Calculul hidraulic se bazează pe ecuația Darcy-Weisbach și ecuația Colebrook-White pentru debit de apă în conducte pline.

În calculul rețelelor de canalizare s-a luat în calcul viteza minimă care trebuie asigurată, de 0,7 m/s, pentru autocurățirea rețelei de canalizare și viteza maximă, de 3 m/s pentru conductele de PVC, viteză maximă conform producători de conducte.

Pentru a nu se depăși viteza maximă, este necesar să se limiteze panta conductelor și să se prevadă cămine de rupere de pantă. În general se folosesc cămine de rupere de pantă cu o diferență de nivel de maxim 0,8 m, pentru a nu se complica construcția căminelor. În cazul de față, panta terenului nu a impus prevederea de cămine de rupere de pantă, acestea au fost prevăzute datorită configurației terenului, fiind de fapt cămine de racord ale unor colectoare secundare cu radierele canalelor la alte cote.

Materialul ales pentru conductele rețelei de canalizare este din tuburi *PVC-KG, SN4, D=250 x 6.2 mm*, tuburi cu mufă și etanșate cu inel de cauciuc, care are o comportare foarte bună în exploatare, fiind garantată de producător peste 40 ani. Pentru evitarea pierderilor din rețea, cu efecte asupra calității apelor subterane și a mediului, se va urmări o bună etanșare a îmbinărilor.

Conform planurilor de situație, lungimea rețelei de canalizare gravitațională este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel centralizator investiție curentă

Nr. crt.	Tronson	Diametru exterior [mm]	Lungime conductă [m]
1	DJ222_Tr.1	250	486.30
2	DJ222_Tr.2	250	535.00
3	DJ222_Tr.3	250	103.00
4	DJ222_Tr.4	250	515.00
5	DJ222_Tr.5	250	528.00

6	Str. Alunului	250	150.00
7	Str. Baltii_Tr.1	250	223.00
8	Str. Baltii_Tr.2	250	452.00
9	Str. Batalului	250	564.20
10	Str. Berzei	250	740.00
11	Str. Bujorului	250	205.00
12	Str. Caminului	250	671.50
13	Str. Campului	250	582.00
14	Str. Codrului_Tr.1	250	186.00
15	Str. Codrului_Tr.2	250	60.00
16	Str. Codrului_Tr.3	250	130.00
17	Str. Crinului_Tr.1	250	320.00
18	Str. Crinului_Tr.2	250	50.00
19	Str. Fagului	250	219.00
20	Str. Ghiocelului	250	235.00
21	Str. Golovita	250	251.30
22	Str. Liliacului	250	250.00
23	Str. Lutariei	250	230.00
24	Str. Macului_Tr.1	250	253.00
25	Str. Macului_Tr.2	250	130.00
26	Str. Morii_Tr.1	250	185.00
27	Str. Morii_Tr.2	250	208.00
28	Str. Narciselor	250	211.00
29	Str. Nufarului_Tr.1	250	261.00
30	Str. Nufarului_Tr.2	250	90.00
31	Str. Oborului	250	204.30
32	Str. Orizontului_Tr.1	250	255.00
33	Str. Orizontului_Tr.2	250	90.00
34	Str. Orizontului_Tr.3	250	223.00
35	Str. Papurei	250	205.00
36	Str. Pescarilor	250	230.00
37	Str. Plopului	250	145.00
38	Str. Salcamilor	250	190.00
39	Str. Salciei_Tr.1	250	143.00
40	Str. Salciei_Tr.2	250	35.00
41	Str. Scolii_Tr.1	250	303.00
42	Str. Scolii_Tr.2	250	95.00
43	Str. Spicului	250	281.00
44	Str. Vidrei	250	172.40
45	Str. Viilor	250	200.00
46	Str. Zorilor	250	510.00
Total lungime retea colectoare PVC-KG			12,306.00

În zona drumurilor comunale, rețeaua de canalizare menajeră se pozează pe axul străzilor având în vedere că acestea nu sunt modernizate, iar partea carosabilă este alcătuită din ameste balast/piatră spartă/macadam.

În zona Drumului Județean 222, rețeaua de canalizare menajera se va poza în aliniamentul drumului, în zona pistei pentru biciclete (stânga și dreapta față de axul DJ222), conform planurilor de situație anexate.

După desfacerea pe toată lățimea pistelor pentru biciclete (lățime medie parte carosabilă pistă biciclete 1.00m) și pe lungimea totală a Drumului Județean 222 de la intrare în localitatea Vișina și până la ieșire, se va aduce la starea inițială pista pentru biciclete, astfel:

Structură piste biciclete:

- 15cm piatră spartă 0-63;
- 5cm împănare 0-25;
- 4cm BA8.

Cămine de vizitare pe rețea:

Pe traseul conductelor de canalizare au fost prevăzute cămine de vizitare cu secțiunea circulară. Căminele de vizitare se vor realiza în conformitate cu SR EN 1917 2003 și SR EN 588-2:2002, din elemente prefabricate din beton cu formă circulară. Se vor amplasa la distanță de maxim 60m unul față de celălalt, în intersecții de drumuri, la schimbări de direcție, conform prevederilor STAS 3051/1991 și vor prevăzute cu gol de acces și capac de tip carosabil, montat pe o ramă încastrată în beton, iar la interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte de acces în cămin.

Astfel, au fost propuse un număr total de **289 buc cămine de vizitare din beton prefabricat** cu formă circulară, **$Di=1000mm$ și $Hmed=2500m$** (din care **4 cămine decantor** înainte de fiecare stație de pompare ape uzate menajere).

Căminele de vizitare au fost prevăzute cu următoarele roluri:

- cămine de vizitare și inspecție;
- în punctele de schimbare a dimensiunilor;
- în punctele de schimbare a pantei;
- cămine pentru rupere de pantă;
- în punctele de schimbare a direcției;
- cămine în punctele în care apele de canalizare necesită control calitativ din partea organelor de exploatare;
- cămine decantor înaintea fiecărei stații de pompare ape uzate menajere.

Căminele de vizitare cu $D=1000$ mm sunt prefabricate din beton, fiind alcătuite din baza căminului, inelele căminului și conul căminului.

Căminele de vizitare vor fi prevăzute la partea superioară cu un inel de beton. Căminele vor fi prevăzute cu ramă și capac clasa D400.

Căminele cu $D=1000mm$ sunt prefabricate, în număr de 289 (285 la intersecții, 4 cămine decantor) bucăți, fiind alcătuite din:

- **baza căminului** - este realizată din beton prefabricat, cu diametrul interior de 1000mm și cu racorduri cu garnitură pentru racordarea conductelor de canalizare;

- **inelul căminului** - de 1000mm, cu înălțimi de 250, 500, 750 sau 850 mm. Inelele sunt prevăzute la interior cu scară de acces din oțel cu treptele protejate cu polietilenă pentru protecție anticorozivă și cu rizuri anti-alunecare. Este de la sine înțeles că aceste inele se pot instala unele peste celelalte pentru a se ajunge la înălțimea dorită a căminului.

- **conul căminului** - este prefabricat, cu diametrul interior de 1000mm ce se reduce la partea superioară la 625 mm, pentru a permite folosirea plăcii de beton și a capacului.

La partea superioară a căminului se va turna o placă (inel de beton armat). Înainte de instalarea inelului de beton se va monta garnitura de etanșare cu D600mm pe exteriorul reducăției căminului între primul și al doilea rând al reducăției căminului. Aceasta va asigura etanșarea între reducăția căminului și inelul de beton.

➤ **Cămine de rupere de pantă**

Având în vedere panta foarte a tramei stradale și implicit a colectorului de canalizare, s-au prevăzut cămine de rupere de pantă pentru protecția colectoarelor prin limitarea vitezei de curgere și disiparea energiei dar și pentru împiedicarea depunerii suspensiilor în secțiunea de coborâre bruscă a radierului căminului de vizitare.

Pe traseul colectoarelor de canalizare, au rezultat un număr de **2 buc. cămine de rupere de pantă cu diferență de nivel între radierul amonte și bancheta căminului ≤ 0.80m (CM134 și CM291) și 13 buc. cămine de rupere de pantă cu o diferență ≥ 0.80m.**

Căminele cu diferență > 0.80m cădere, se vor executa în următoarea configurație:

- construcția constă dintr-un cămin asemănător căminelor de vizitare, pe exteriorul cărora se instalează o ramificație, o conductă orizontală și o conductă verticală din PVC-KG, Sn4, Dn250mm;
- cămine cu diferență ≥ 0.80m cădere: CM238, CM30, CM 75, CM222, CM164, CM272, CM207, CM169, CM149, CM167, CM290, CM285, CM281.

➤ **Stații de Pompare Ape Uzate (SPAURI):**

Pompare apei uzate pe rețeaua de canalizare prin intermediul a patru stații de pompare ape uzate, fiecare SPAU fiind echipat cu 1A+1R pompe submersibile, având fiecare: Conducte de refulare sub presiune de la stațiile de pompare ape uzate menajere, din conducte PEHD, PE100, Pn6, după cum urmează:

- DJ222 **1 buc:** SPAU 1 Q= 2.60 l/s și Hp=14.0 mCA, refulare din PEHD, PE100, Pn6, De75mm, L=277.00 ml cu descărcare în CM264 – str. Macului;
- Str. Nufărului **1 buc:** SPAU 2 Q= 4.0 l/s și Hp=15.0 mCA, refulare din PEHD, PE100 Pn6, De90mm, L=654.00 ml cu descărcare în CM270 – str. Macului;
- Str. Macului **1 buc:** SPAU 3 Q=5.88 l/s și Hp= 30.0 mCA, refulare din PEHD, PE100, Pn6, De110mm, L=1455.00ml cu refulare în CVE de pe Drumul Județean 222;
- Str. Vidrei **1 buc:** SPAU 4 Q=2.6 l/s și Hp= 8.0 mCA, refulare din PEHD, PE100, Pn6, De75mm, L=342.00ml cu refulare în CM264 – str. Macului

Stațiile de pompare sunt o adaptare la proiectul tip de stații de pompare pentru ape uzate, montate în **cămine din beton prefabricat** cu **D_i=1500mm**, complet echipate, alcătuite din:

- Cămin tip cheson executat din beton prefabricat cu secțiune circulară, având diametru interior **$D_i=1500\text{mm}$ și H variabil**, trepte de acces, gură de vizitare, capac carosabil.

Instalația de pompare pentru fiecare stație de pompare ape uzată, se compune din:

- două pompe submersibile 1A+1R cu rotor tip tocător, inclusiv tablou electric și automatizare. La montarea utilajelor, se vor respecta indicațiile cuprinse în cărțile tehnice ale pompelor și în recomandările producătorului;
- fixarea acestora se face prin presarea pe cotul cu picior al refulării, manevrarea pompelor se face pe ghidaj (tijă) cu ajutorul lanțurilor de manevră;
- pe fiecare refulare a pompelor, se montează câte o clapetă antiretur și o vană de închidere cu corp plat cauciucat, ambele pentru ape uzate;
- refulările pompelor, înainte de ieșirea din stația de pompare, se unesc într-un teu și pleacă pe o singură conductă, unică;
- pentru intervenția asupra pompelor, la fiecare pompă se montează o instalație de ghidaj formată din două țevi de ghida, un cot cu picior cu flașă, 2 lanțuri de ridicare, consolă superioară de prindere țevi de ghidaj, piesă ghidaj pompă (piesele se vor achiziționa de la furnizorul pompelor);
- la trecerea conductelor prin pereții stației de pompare, acestea se vor proteja prin piese speciale de trecere prin pereți;
- instalația este complet automatizată, cu senzori de nivel și toate cablurile de forță și comandă aferente pompelor până la tabloul de automatizare a pompelor.

Pe amplasament există rețele de alimentare cu energie electrică, urmând ca stațiile de pompare să fie branșate la sistemul de energie electrică, conform avizului de la operatorul regional.

Tabel centralizator SPAU-ri (dimensiuni constructive)

U.A.T. JURILOVCA	Coordonate Stereo 70 - SPAU-ri RETEA			Cotă intrare colector în SPAU mdMN	Cotă minima SPAU mdMN	H tota SPAU [m]	AMPLASAMENT
	X	Y	Z teren				
SPAU1	804318.157	369095.475	6.31	4.31	3.55	2.76	DJ 222
SPAU2	804087.863	368741.400	1.27	-1.33	-2.20	3.47	Str. Nufarului
SPAU3	804700.558	368914.682	4.99	2.99	1.90	3.09	Str. Macului
SPAU4	804768.187	368960.518	15.65	13.65	12.90	2.75	Str. Vidrei

Împrejmuire tablou automatizare și Generator - Stații de Pompare Ape Uzate

Pentru zona de siguranță, s-a propus pozarea unui gard de protecție cu **$L=18.00\text{ ml/SPAU}$ ($L_{\text{tot}}=54.00\text{ ml}$)**, cu înălțimea de 2.00m din plasa împletită din oțel. Aceasta se va monta pe stâlpi din țevă de oțel galvanizat cu $H=2.50\text{ m}$ și (60x40x2mm) în fundații din beton.

Poarta de acces se va executa din același material, la deschiderea de 0.90m pentru accesul pietonal.

Fiecare Stație de Pompare a Apelor Uzate (SPAU1-SPAU3), se va dota cu un generator electric (în cazurile de întrerupere a curentului electric de la rețeaua de distribuție energie electrică locală), montat pe o platformă din beton cu dimensiuni în plan 3.00x2.00m.

Ansamblul generator electric și tabloul automatizare se vor împrejmuși pentru siguranță în exploatare.

Având în vedere poziționarea pentru SPAU4, aceasta se va monta pe axul străzii Vidrei (datorită lipsei de spațiu), fiind imposibilă realizarea împrejmușirii acesteia, cât și imposibilitatea montării unui generator electric. În cazul întreruperii cu energie electrică a alimentaării SPAU4 pe o perioadă mai lungă de timp, beneficiarul investiției trebuie să verifice periodic nivelul apei uzate din stația de pompare. Dacă se constată că există posibilitate de refulare a apei uzate din interiorul căminului, se vor lua măsuri necesare de scoatere a apei uzate menajere cu ajutorul unei vitanje.

Platforma generator electric

Platformă generator cu dimensiunile în plan de 3.00x2.00x0.2 m (lxLxH), din beton armat turnat monolit C16/20(B250) , armăturile folosite sunt marca OB37, PC52, așezate pe un suport din beton de egalizare C6/7,5(B100) în grosime de 10cm și de balast compactat 95% proctor de 30 cm. Pe această platformă se va monta un generator , care în caz de întrerupere a curentului electric de la rețeaua de distribuție a curentului electric din zonă, să poată susține funcționarea stației de pompare.

➤ Racorduri individuale la proprietăți:

Racordarea locuitorilor deserviți de rețelele de canalizare este prevăzută în prezenta investiție. Fiecare racord de canalizare va conține conducte de canalizare De 160 mm, 2 coturi de 30° și un cămin de schimbare de direcție din PE De 400mm.

RACORDURI N=401 buc

Racordarea abonaților la rețeaua de canalizare stradală se va face:

- în căminele de vizitare amplasate pe rețeaua stradală, sau
- în cămine de racord noi care se amplasează pe rețeaua stradală în punctul de racord sau
- prin prevederea de piese în „Y” pe rețeaua de canalizare stradală în punctul de racord.

Un racord de canalizare menajera constă din următoarele componente:

- Piesa șă de racord pe canalizarea stradală (sau piesă de legătură în căminul de vizitare);
- Conducta de racord la căminul de racord al proprietății (Dn 160 mm) și cele două coturi de 30/45° din fiecare capăt;
- Căminul de racord al proprietății. Acest cămin poate fi amplasat în afară proprietății (*recomandat, pentru a avea acces permanent nerestricționat*).

La fel ca și în cazul rețelei de alimentare cu apă potabilă, există un punct clar definit de limitare a rețelei de canalizare publice și a celei private. Racordul de canalizare este partea din rețeaua publică de canalizare care asigură legătura dintre instalațiile interioare de canalizare ale abonatului și rețeaua publică de canalizare, inclusiv căminul de racord.

Racordul de la căminul de racord spre rețea, inclusiv căminul de racord, aparține rețelei publice de canalizare. Exploatarea, întreținerea și repararea lor sunt în sarcina operatorului de apă/canal.

Delimitarea dintre rețeaua publică de canalizare și instalația interioară a abonatului se face prin căminul de racord care este ultima componentă a rețelei publice de canalizare.

După acest cămin de racord, începe instalația interioară a imobilului. Abonatul întreține și repară instalația interioară de apă uzată până la căminul de racord.

➤ **Subtraversări:**

Având în vedere configurația terenului și a obstacolelor întâlnite pe traseul rețelei de canalizare, pe raza localității Vișina au fost prevăzute un număr de **15 subtraversări** de Drum Județean, străzi asfaltate laterale, etc. cu o lungime totală de **L=152.00 ml**, astfel:

Tabel centralizator Rețea Canalizare Sat Vișina – Subtraversări

Nume. subtr.	Obstacol subtraversat	Camin amonte	Camin aval	Diametru conducta [mm]	Diametru conducta OL [mm]	Lungime [m]
Sb.1 DJ222 – km 57+361	Drum asfaltat	CM82	CM174	250.00	406x10	9.00
Sb.2 DJ222 – km 57+271	Drum asfaltat	CM232	CM248	250.00	406x10	9.00
Sb.3	Sant/Rigola	CM106	CM107	250.00	406x10	13.00
Sb.4	Drum asfaltat	CM110	CM111	250.00	406x10	11.00
Sb.5	Drum asfaltat	CM112	CM113	250.00	406x10	14.00
Sb.6	Drum asfaltat	CM250	CM249	250.00	406x10	11.00
Sb.7	Drum asfaltat	Refulare		75.00	219x8	11.00
Sb.8	Drum asfaltat	CM235	CM234	250.00	406x10	13.00
Sb.9	Drum asfaltat	CM239	CM237	250.00	406x10	9.00
Sb.10	Drum asfaltat	CM253	CM252	250.00	406x10	8.00
Sb.11	Drum asfaltat	Refulare		75.00	219x8	8.00
Sb.12	Drum asfaltat	CM256	CM255	250.00	406x10	11.00
Sb.13	Drum asfaltat	CM260	CM259	250.00	406x10	8.00
Sb.14	Drum asfaltat	CM245	CM244	250.00	406x10	8.00
Sb.15	Drum asfaltat	CM262	CM261	250.00	406x10	9.00

Subtraversările se vor realiza conform cu prevederile STAS 9132/87 – *Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte prin pozarea conductei proiectate* (PVC Dn250mm și PEID De75mm, în conductă de protecție metalică din țevă sudată elicoidal cu Ø 406x10mm / Ø 219x8mm (conform SR 11082 - *Țevi din oțel sudate elicoidal pentru conducte petroliere, transport țiței, gaze și apă*), la o distanță de minim 1.50m adâncime față de generatoarea superioară a conductei de protecție, față de cota asfaltului.

Subtraversările se vor realiza numai cu foraj orizontal dirijat, de o firmă specializată în acest scop, cu echipamente specifice domeniului de activitate.

Acoperirea cu teren deasupra bolții conductei, în axul drumului, este de minim 1,50 m, iar acoperirea conductelor în dreptul rigolelor este mai mare de 80 cm. Panta tubului de protecție este variabilă, minim 1.0 ‰, iar tubul de protecție depășește aliniamentul rigolelor cu peste 1.0 m unde este posibil.

Conducta proiectată va fi centrată pe țeava de protecție prin intermediul unor suporturi prevăzuți pentru centrarea conductei.

Dupa montarea conductelor de PVC, interspațiul dintre conducta de protecție și conducta de canalizare va fi betonat prin umplere cu mortar de ciment M100T.

După realizarea subtraversărilor se vor reface la starea inițială partea din taluz și rigolele care sunt afectate de lucrările de subtraversare.

Soluțiile de traversare a drumurilor sau a obiectivelor subtraversate, respectă prevederile STAS 9132/87, iar pozițiile de subtraversare alese au rezultat din necesități tehnologice și dintr-o încadrare cât mai bună a traseului conductelor între obiectivele existente în zonă.

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

Constructorul are obligația de a achiziționa și folosi materiale pentru realiza obiectivului, doar dacă acestea vin însoțite de certificate de calitate, acreditate și cu respectarea legislației în vigoare de pe teritoriul României.

Se vor folosi următoarele tipuri de materiale:

- conducte din PVC-KG, PEID, de diferite dimensiuni;
- cămine din PE, cămine din beton;
- armaturi, piese de legatura, membrane izolatie, anticorozive;
- fonta si fonta ductila – armaturi, piese de legatura, instalatii hidraulice;
- ciment – betoane;
- agregate naturale (de rau), sortate si nesortate, dupa necesar – betoane, pat de pozare, umpluturi;
- material lemnos (cherestea fag, rasinoase) – cofraje, sprijiniri de mal, etc.

Combustibilii utilizați pentru realizarea rețelei de canalizare sunt: motorina și benzina. Acestea se folosesc la utilajele de săpat, transport, ridicat, suat etc. și intră în obligația Constructorului de a se preocupa de modul de asigurare a acestora.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va realiza la unitățile specializate. Service-ul și reparația utilajelor se va face în cadrul unităților specializate.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

În perioada de construcție:

Constructorul își va asigura accesul la utilitățile necesare asigurării funcționării activităților din cadrul Organizării de Șantier, prin realizarea de branșamente temporare la rețelele publice din zona proiectului.

În perioada de funcționare:

Lucrările realizate vor fi corelate cu instalațiile edilitare din zonă.

După implementarea și recepționarea lucrărilor, punerea în funcțiune a pompelor submersibile, iluminatul interior și exterior al obiectivelor principale se va realiza prin racordarea la sistemul de energie electrică.

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

În prezentul proiect au fost prevăzute refacerea acceselor la proprietăți, refacerea pistei pentru bicicliști, aducerea străzilor la cotele din prezent cu îmbrăcămințile existente și

luarea tuturor măsurilor pentru refacerea spațiilor verzi de pe traseul conductei și din cadrul Organizării de Șantier.

Aceste lucrări de refacere constau în:

- astuparea șanțului conductei;
- curățarea terenului de eventualele deșeuri rezultate în procesul de montare/demontare iar deșeurile revalorificabile se predau unităților autorizate să preia acest tip de deșeuri;
- nivelarea terenului, tasarea, fertilizarea și redepunerea stratului fertil decopertat la începutul lucrărilor pe aliniamentul conductei (totul cu scopul aducerii la starea inițială);
- operații de refacere a stratului de asfalt afectat și a betonului;
- După desfacerea pe toată lățimea pistelor pentru biciclete (lățime medie parte carosabilă pistă biciclete 1.00m) și pe lungimea totală a Drumului Județean 222 de la intrare în localitatea Vișina și până la ieșire, se va aduce la starea inițială pista pentru biciclete;
- operații de îndepărtare a molozului rezultat în urma săpăturii și depozitarea acestuia în locații precizate de Primărie.

Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor la obiectivul de investiții se vor folosi drumurile existente în zonă și anume drumul județean DJ 222, precum și culoarul de lucru al conductei.

Pentru această investiție nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbarea celor existente.

- resursele naturale folosite construcție și funcționare:

Resursele naturale folosite pentru realizarea prezentei investiții vor consta în agregate (nisip, apă, piatră spartă, balast) precum și apa utilizată pentru lucrările de foraj orizontal dirijat (dacă este cazul), udarea stratului vegetal refăcut, probarea rezistenței conductei, etc. Apa utilizată va fi asigurată prin grija constructorului din rețele publice de alimentare cu apă din zonă.

Nu vor fi folosite resurse naturale din interiorul ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 din zona amplasamentului proiectului, toate materialele necesare realizării proiectului se vor achiziționa din surse autorizate.

Cel mai probabil aprovizionarea cu piatră spartă, nisip și pietriș în vederea realizării investiției se va realiza cu ajutorul autobasculantelor urmând ca descărcarea acestora să se efectueze în locuri special amenajate, cât mai aproape de amplasamentul lucrărilor.

Decizia finală privind proveniența acestora va aparține constructorului care va selecta balastiere și cariere autorizate și de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic și de mediu.

În *perioada de funcționare* a obiectivului nu sunt necesare consumuri de resurse naturale în afara lucrărilor de reparații capitale sau întreținere.

- metode folosite în construcție/demolare:

În cea mai mare parte, lucrările de construcții necesare realizării investiției constau în:

- lucrări de terasamente:
 - cu mijloace mecanice:
 - săpături: excavator de capacitate mică;
 - umpluturi: fadroma, buldo-excavator, mai mecanic;
 - cu mijloace manuale:
 - săpături, sprijiniri, așternere pat de pozare, umpluturi;
- forare orizontală;
- lucrări de instalare corp conducte;
- montare conducte PVC, PEID, îngropat, cămine;
- lucrări de construcții edilitare;
- lucrări de montaj instalații tehnico-edilitare în cămine (armături, aparate speciale);

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară:

În cadrul proiectului a fost întocmit graficul de realizare a execuției lucrărilor care se estimează că se vor întinde pe o perioadă de 22 luni.

Este foarte importantă coordonarea judicioasă a Contractorului pentru realizarea lucrărilor la calitatea cerută și în timpul de execuție preconizat. Prezentul proiect este de natură tehnologică prin esența lui, astfel încât implică o foarte bună organizare în ceea ce privește începerea, finalizarea și alternanța etapelor de execuție.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar de amenajările specifice vor fi aduse la starea inițială.

Urmărirea comportării în exploatare și întreținerea în timp a obiectivelor se face de către serviciul specializat de apă și canalizare din cadrul Primăriei.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Primăria Comunei Jurilovca are planificate proiecte de modernizare străzi, aflate în prezent în fazele de Studiu de Fezabilitate sau Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Pentru realizarea obiectivului, s-au luat în calcul cele mai bune soluții și echipamente performante care să îndeplinească toate cerințele pentru protecția mediului.

Nu au fost luate în considerare alte alternative privind soluții și echipamente în vederea realizării prezentei investiții.

Proiectul aprofundează soluțiile de principiu cuprinse în Studiul de fezabilitate pentru realizarea sistemului de canalizare din localitatea Vișina și detaliază soluțiile constructive și tehnologice definitive.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului;

Prin realizarea investiției, obiectivul principal care a fost vizat este acela de creștere a gradului de confort și necesitatea unui trai decent al populației, eliminarea riscurilor de afectare a sănătății populației și alinierea la standardele europene.

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- ✓ eliminarea factorilor ce reprezintă un risc pentru sănătatea populației;
- ✓ crearea unor condiții mai bune de trai ce ar duce la stabilizarea definitivă a populației;
- ✓ creșterea investițiilor în comună și creșterea gradului de ocupare a forței de muncă locale;
- ✓ declanșarea unor noi activități;
- ✓ creșterea veniturilor la bugetul local;
- ✓ asigurarea protecției mediului înconjurător în localitatea vizată.

- alte autorizații cerute prin proiect;

Conform Certificatului de Urbanism **nr. 16 din 06.03.2023**, emis de Serviciul de Urbanism al Primăriei Comunei Jurilovca, avizele necesare realizării obiectivului sunt:

- Aviz Operator rețea de alimentare cu apă;
- Aviz Operator rețea de alimentare cu energie electrică;
- Aviz Operator Regional de telefonizare;
- Aviz Direcția de Sănătate Publică;
- Aviz Direcția Județeană pentru Cultură;
- Aviz de amplasare și acces la drumurile județene;
- Aviz S.G.A. Tulcea

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

-Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Lucrările propuse în acest proiect au ternul liber de sarcini, în concluzie **nu sunt lucrări de demolare.**

-Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Zonele afectate (străzi, trotuare, piste pentru bicicliști, spații verzi) se vor aduce la starea inițială după finalizarea lucrărilor. Sarcina îi revine Constructorului care trebuie să fie verificat de Beneficiar, prin intermediul Dirigintelui de Șantier.

-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Pentru accesul în zona lucrărilor proiectate se vor folosi căile de acces consacrate ale zonei, (străzile comunale propiu-zise).

-Metode folosite în demolare;

Nu este cazul, nu sunt lucrări de demolare.

-Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Pentru realizarea proiectului „**ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA**”, surplusul de pământ rezultat în urma săpăturii se va depozita în zonele puse la dispoziție de Beneficiarul investiției.

Deșeurile rezultate în urma implementării prezentului proiect, se vor colecta în pubele speciale, colorate în funcție de fiecare deșeu în parte și se vor colecta de o firmă specializată, după ce anteprenorul va încheia un contract valabil pe toată durata de realizare a investiției.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

-Localizarea proiectului

- amplasament: intravilanul și extravilanul comunei Jurilovca, județul Tulcea.
- vecinătăți: Comuna Jurilovca este situată în zona de centru – sud a județului Tulcea, pe malul lacului Razelm, delimitată de următoarele teritorii comunale:
 - la Nord – comuna Sarichioi, județul Tulcea
 - la Vest – comuna Ceamurlia de Jos, județul Tulcea
 - la Est – lacul Razelm
 - la Sud – teritoriul administrativ al județului Constanța

-Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001;

Pe traseul proiectat în prezenta investiție, nu se regăsesc obiective care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001.

-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;

Nu este cazul.

Prin certificatul de urbanism emis de primăria comunei Jurilovca s-a solicitat depunerea documentației pentru implementarea proiectului către Direcția Județeană pentru Cultură Tulcea. Se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberate de către Direcția Județeană pentru Cultură Tulcea.

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

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în comuna Jurilovca, localitatea Vișina, județul Tulcea.

Rețeaua de canalizare propusă în cadrul prezentului proiect se va amplasa pe domeniul public al comunei Jurilovca, în localitatea Vișina.

Rețeaua de canalizare este amplasată pe:

- Drum județean DJ 222;
- Străzile adiacente.

Componentele sistemului de canalizare vor fi amplasate în intravilanul localității Vișina, pe terenuri domeniu public, aflate în administrarea primăriei. Rețeaua de canalizare și celelalte obiecte ale sistemului de canalizare vor fi pozate pe străzi și pe terenuri în conformitate cu planurile de situație.

❖ *folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:*

Folosința actuală a terenului – drumuri stradale și drumuri de exploatare.

Domeniul public al comunei Jurilovca, conform Certificat de Urbanism nr. 16 din 06.03.2023.

❖ *politici de zonare și de folosire a terenului:*

Destinația –rețea de canalizare, amenajări aferente lucrări edilitare.

❖ *arealele sensibile*

În raport cu ariile naturale protejate, amplasamentul proiectului „**ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA**” se află situat parțial în aria natural protejată ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie;

-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;

Studiile topografice necesare întocmirii prezentei documentații au fost efectuate în sistem de coordonate STEREO 1970.

Localitatea Vișina este așezată la intersecția paralelei de 44°45'28"N latitudine nordică cu meridianul de 28°50'27"E longitudine estică. Cota aproximativă de altitudine a întregii localități este de 11 mdm.

Coordonatele stereo 1970 ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate pe planurile de situație și în anexa .xls ce însoțesc prezenta documentație.

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

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

- surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

În cadrul obiectivului analizat „**ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA**” nu sunt surse de poluanți ce pot conduce la deteriorarea calității apelor de suprafață cât și subterane.

În **perioada de construcție**, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Astfel, principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare și din igienizări care au loc în cadrul organizării de șantier;
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor și spălarea padocurilor în care sunt depozitate temporar anrocamentele, agregatele etc;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale;
- în cadrul șantierului, în perioadele cu ploi abundente, pot apărea unele eroziuni provocate de apele de șiroire

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate substanțe poluante, în special sub forma de pulberi. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate. Nu se va admite evacuarea apelor uzate neepurate în emisari naturali.

În timpul execuției lucrărilor de construcții, situații posibile de poluare a apelor de suprafață sau subterane pot apărea în principal numai în cazuri de accidente. Apele subterane, pot resimți de asemenea influența activităților care se vor desfășura în șantier, în special la nivelul acviferului freatic, datorită lucrărilor de excavatii. Trebuie să se țină seama de protejarea acviferului freatic, pentru a se evita apariția drenajului și orice accidente care ar putea duce la contaminarea acviferului freatic cu produse petroliere.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante în perioada de execuție provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

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

Nu este cazul pentru prezenta investiție.

b) Protecția aerului

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

- lucrări privind extinderea rețelei de canalizare;
- traficul auto de lucru.

În **perioada de construcție** a lucrărilor, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

În timpul lucrărilor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- Motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție;
- Lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire;
- Transportul materialelor și execuția lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat.

Poluanții produși de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor, emisii de COV (compuși organici volatili) din operațiile de vopsire, emisii de praf rezultate asociate transportului materialelor și manevrării solului în timpul lucrărilor de execuție.

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Activitatea de montare a conductelor și vehiculele în mișcare pot genera praf în condiții de secetă - acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite (în lungul frontului de lucru), a decopertării solului, a excavării și a umplerii șanțurilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de deplasarea utilajelor la frontul de lucru.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată, aceste activități desfășurându-se strict în spații amenajate în acest scop.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii reduse. Aceste arii pot face obiectul monitorizării în timpul execuției.

În **perioada de exploatare**, obiectivele nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante, traficul rutier fiind singura sursă de poluare a aerului aferentă obiectivului studiat.

- instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în **faza de execuție** sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă. De asemenea, se recomandă constructorului următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate special agrementate în acest sens;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- dotarea pentru perioada de iarnă a parcurilor de utilaje și mijloace de transport cu dispozitive electrice de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament. Utilajele vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatură de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport.
- este utilă monitorizarea calității aerului în cadrul santierului, în principal a poluării cu pulberi.
- pentru materialele inerte, stropirea cu apă reprezintă o soluție de reducere a antrenării de vânt a particulelor fine.
- folosirea prelatelor este indicată pentru protecția temporară a unor depozite de materiale la acțiunea vântului.

Problema instalațiilor pentru captare – epurare gaze reziduale și reținerea pulberilor se pune pentru instalațiile de preparare a betoanelor de ciment. Se recomandă utilizarea instalațiilor bazate pe tehnologie modernă, mai puțin poluante, în vederea reducerii emisiilor de particule de la instalațiile de preparare a betoanelor de ciment și mixturilor asfaltice.

Emisiile de poluanți în atmosfera au o durată egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 8-10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o oră la alta și de la o zi la alta.

Se recomandă folosirea utilajelor și mijloacelor de transport dotate cu motoare Diesel, care nu produc emisii de Pb și emit cantități reduse de CO.

În **perioada de exploatare** singura sursă de poluare a aerului este reprezentată de traficul rutier de pe străzi, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- sursele de zgomot și vibrații;

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului și executării altor lucrări de construcții-montaj, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

În cursul desfășurării activității, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații. Celelalte obiective sunt la distanțe relativ mari de așezările umane.

Limitele pentru zgomot și vibrații se încadrează în STAS 10009/88-Acustica urbană-
Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

- amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul. Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor pe perioada execuției lucrărilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbăta și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

d) Protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații;

Pentru **perioada lucrărilor de construcții** echipamentele utilizate, prin motoarele electrice în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează însă la un nivel prea scăzut pentru a avea impact negativ asupra mediului.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la execuția lor nu generează radiații ionizante.

Pentru **perioada de exploatare** a obiectivului, nu vor fi generate substanțe radioactive și nu vor apărea surse de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) Protecția solului și subsolului

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Lucrările de canalizare se vor executa în amplasamentul actual.

În **perioada de execuție** a lucrărilor, sursele posibile de poluare a solului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizarea de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;

- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării acestora.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție. Excepție fac poluanții depuși pe suprafețele betonate și colectați în apa pluvială ulterior decantată.

Potențialul impact asupra subsolului și apei subterane datorat activităților de construcție sunt similare celor pentru sol, necesitând aceleași tipuri de măsuri pentru controlul acestora, care vor minimiza amploarea fenomenelor de contaminare.

În **perioada de exploatare** poluanții care caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare, rezultați ca urmare a traficului auto și, prin depunerea lor, sunt responsabili și pentru poluarea solului. Dintre aceștia, NO_x, SO₂ și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Precipitațiile, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

Depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în zonă, constituie de asemenea o sursă de poluare.

- lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

Pe perioada execuției lucrărilor sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, în șanțul conductei.
- execuția forajelor (în sistem rotativ percutant) se va face conform normativelor în vigoare și conform condițiilor din avizul de gospodărire a apelor.
- dimensionarea lucrărilor la suprafață strict necesară și delimitarea strictă a culoarului de lucru;
- se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizele eliberate de către Apele Române și de Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Pe durata lucrărilor se vor amenaja spații corespunzătoare pentru stocarea pe categorii a deșeurilor și se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați pentru preluarea acestora, conform legislației de mediu în vigoare.

În **perioada de exploatare**, impactul asupra solului, subsolului și apelor subterane poate fi diminuat prin următoarele măsuri:

- dotarea străzilor, având în vedere ca acesta se desfășoară și în intravilanul localității, cu coșuri de colectare a deșeurilor, descărcarea periodică a acestora, întreținerea generală a trotuarelor și a spațiilor verzi prin curățarea periodică, vopsirea, igienizarea acolo unde este cazul;

- nămolurile rezultate în urma epurării apelor uzate generate de spațiile de servicii, precum și nămolurile și grăsimile separate din apele meteorice care spală platforma drumului vor fi transportate la stațiile de epurare existente în zonă;
- organizarea riguroasă a semnalizării traficului.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu aria naturală protejată ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.

Proiectul nu va afecta habitate și specii protejate, ținând cont ca lucrările prevăzute în prezentul proiect sunt pe un teren antropizat și pe o perioadă scurtă de timp. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv, având în vedere lucrările realizate.

Pe suprafața afectată de proiect nu au fost identificate zone optime pentru speciile de păsări protejate în cadrul ariilor protejate Natura 2000.

Lucrările cu potențial de agresiune a mediului (terasamente, instalații, montaj, PVC, polietilenă, confecții metalice și betoane armate) vor fi în intravilan și nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie.

Zgomotul produs de utilajele și echipamentele utilizate pentru realizarea lucrărilor generează impact asupra faunei din zonă.

Suprafețele afectate de lucrările menționate nu vor fi foarte extinse, astfel încât pierderile să fie reduse (din punct de vedere cantitativ) la minim, cu păstrarea capacității de regenerare a vegetației.

În perioada de execuție principalele sursele de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitățile de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșeuri etc. Toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor.
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor – factori perturbatori pentru fauna terestră și acvatică.

Apreciem ca pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

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

În vederea diminuării generării de poluanți în *perioada de execuție* și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice;
- se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului;
- nu se vor depozita necontrolat materialele rezultate (vegetație, pământ etc);
- se va realiza reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestor folosințelor inițiale;
- colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, imbolnavirii sau accidentării acestora;

- deseurile vor fi colectate și depozitate selectiv în cadrul organizării de șantier în spații special amenajate și dotate cu pubele de unde vor fi preluate de către o firmă specializată în baza unui contract;
- apele uzate generate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate;
- prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate pentru a evita pierderea și/sau afectarea habitatelor și a speciilor de flora și fauna;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate din activitatea de construcție (vegetație, pământ etc);
- prevenirea compactării solului în zonele de depozitare;
- interzicerea depozitării materialelor de construcție și a deșeurilor direct pe sol;
- vor fi folosite utilaje și mijloace de transport silențioase pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv pasarile), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrării în șantier a utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor și realizarea reparațiilor la utilaje și mijloace de transport doar în incinte specializate și autorizate;
- transportul materialelor pulverulente la punctul de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
- managementul corespunzător atât al materialelor folosite (inclusiv a combustibililor și a celorlalte tipuri de materiale ce ar putea conține substanțe/compusi toxici) cât și al deșeurilor în vederea evitării eventualelor scurgeri pe sol care să ducă la modificarea calității acestuia;
- orice deversare accidentală de substanțe poluante (carburanți, uleiuri, etc) va fi imediat neutralizată și va fi adusă la cunoștință autorităților competente pentru protecția mediului.

Spațiile verzi vor fi completate prin plantări ulterioare cu material arboricol specific zonei.

Referitor la încărcarea atmosferei în zona cu agenți poluanți rezultați din traficul auto, putem aprecia că există puține elemente care pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza în timp, pe măsura introducerii măsurilor legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

Având în vedere măsurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că acestea sunt cele mai potrivite în situația dată.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se recomandă monitorizarea tuturor factorilor de mediu în vederea asigurării condițiilor optime de conservare pentru toate speciile care formează habitatul celor două situri.

În perioada de operare se recomandă un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, în special a celor menajere.

De asemenea, se vor respecta condițiile impuse de Avizul emis de către Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării.

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

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

În perioada de execuție a lucrărilor, sectorul de populație afectat este cel reprezentat de persoanele care își desfășoară activitatea în localitatea Vișina, comuna Jurilovca, județul Tulcea.

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Având în vedere natura proceselor care urmează a fi realizate, cât și locația acestora, se face precizarea că nu vor exista interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

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

Pe **perioada execuției** lucrărilor, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obișnuit.

Deplasările utilajelor mari de construcție pot bloca unele drumuri. Se propune limitarea pe cât posibil a traseelor utilajelor și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante.

În timpul **execuției lucrărilor** se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea lucrărilor de construcție:

- se vor realiza lucrările eșalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va realiza în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- în cazul unor reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație;
- se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare;

Se va acorda atenție cerințelor (conform avizelor) formulate de proprietarii de utilități, precum rețelele electrice, cele de cabluri electronice, rețelele de alimentare cu apă, de canalizare, rețelele de gaze etc.

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

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

- **În faza de extindere/construcție:**
 - Deșeuri menajere: Provenite de la personalul care lucrează;
 - Deșeuri tehnologice: Provenite de la lucrările de construcție;
- **În faza de operare:**
 - În această fază nu se vor genera deșeuri în cantități semnificative. Deșeurile generate în zona vor fi colectate în coșuri de gunoi. Cantitățile de deșeuri generate vor putea fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

Principalele tipuri de deșeuri care se vor genera în perioada de construcție sunt:

Tip deșeu	Cod
DESEURI ULEIOASE SI DESEURI DE COMBUSTIBILI LICHIZI	
uleiuri de motor	13 02 05
DESEURI DE AMBALAJE	
ambalaje de hârtie și carton	15 01 01
ambalaje de material plastic	15 01 02
ambalaje de lemn	15 01 03
ambalaje metalice	15 01 04
DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE	
anvelope uzate	16 01 03
filtre ulei	16 01 07
acumulatori uzați	16 06 01
DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI	
resturi de beton	17 01 01
lemn	17 02 01
deșeuri metalice	17 04 07
pământ și pietre	17 05 04
DESEURI MENAJERE	
deșeuri de hârtie și carton	20 01 01
deșeuri biodegradabile	20 01 08

Este dificil de realizat o evaluare cantitativă exactă acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubela care vor fi preluate de către firma de salubritate locală.

Deșeurile provenite din construcții vor fi predate unui operator economic autorizat pentru reciclarea/reutilizarea deșeurilor.

Deșeurile rezultate în urma operațiilor de mentenanță sunt colectate și predate spre eliminare /valorificare către firme specializate.

Deșeurile periculoase vor fi predate unor operatori economici care dețin autorizație de mediu, licența de transport mărfuri periculoase.

Evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 –privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase.

Pentru deșeurile rezultate pe amplasament, constructorul va încheia contracte cu operatori economici autorizați pentru colectarea și reciclarea deșeurilor, respectând întru totul prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:

Pentru reducerea cantităților de deșeuri generate în timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația să gestioneze (taie, curete, lipească, sudeze, etc.) toate materialele folosite la realizarea investiției astfel încât să reducă procentul de deteriorare/aruncare a materialelor.

Apele menajere provenite de la organizarea de șantier vor fi colectate în toalete ecologice asigurate de către antreprenorul lucrării. Aceste toalete vor fi vidanțate periodic sau ori de câte ori este necesar, de către firma care le va pune la dispoziție.

- planul de gestionare a deșeurilor:

Eliminarea deșeurilor constituie o activitate ce trebuie cuprinsă în Planul de Management de Mediu – Cap. Managementul Deșeurilor, plan care este elaborat de către constructor înainte de începerea lucrărilor.

Trebuie acordată atenție deoarece unele din aceste deșeuri pot fi periculoase prin conținutul de metale grele, produse petroliere, etc.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

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

În *perioada de execuție*, referitor la substanțele toxice și periculoase, operațiunile de realizare a lucrărilor propuse implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase. Cele mai folosite produse sunt:

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport;
- lubrifianți (uleiuri);
- vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de protecție, unde e cazul.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, Antreprenorul va trebui să țină o evidență strictă a acestor materiale.

În *perioada de operare*, substanțele toxice și periculoase pot apărea numai ca urmare a producerii unor accidente de către vehicule care transportă astfel de substanțe.

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

Pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației, personalul va respecta normele specifice de manipulare, depozitare și utilizare a substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, în ambalajele originale.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SĂNĂȚĂȚII POPULAȚIEI;

Pentru realizarea obiectivului investiției se vor utiliza numai materiale conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene.

Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv nisipul, apa și pietrișul care vor fi aduse pe amplasament de către constructori.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

-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. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Realizarea prezentei investiții nu va avea un impact negativ asupra mediului și a biodiversității din amplasament.

Proiectul analizat în cadrul acestui memoriu de prezentare se referă la crearea unui ansamblu de construcții (conducte, cămine, stații de pompare) ceea ce va avea influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trai, prin înlăturarea fenomenelor de poluare a mediului în localitate.

Lucrările proiectate constau în lucrări hidrotehnice, lucrări de utilități (rețele de canalizare).

Acest tip de lucrări pot induce un impact negativ limitat în perioada de execuție a lucrărilor, dar în același timp, acest tip de lucrări are și un însemnat impact pozitiv asupra economiei, dezvoltării societății cât și asupra calității vieții oamenilor.

Impactul potențial asupra factorilor de mediu, pe care l-ar putea avea lucrările proiectate pentru acest proiect, va fi luat în considerare atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de operare.

Impactul asupra așezărilor umane aflate în vecinătatea proiectului, va fi unul moderat în perioada de execuție, iar după finalizarea lucrărilor acest impact va fi unul semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, dar și al mediului în general.

Trebuie menționat faptul că în perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de execuție a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Exploatarea în condiții normale a obiectivelor cu respectarea normelor care se impun pentru tipurile de lucrări propuse a se desfășura nu generează surse de poluare care să afecteze populația, folosințele, bunurile materiale și sănătatea umană.

Impactul asupra populației, sănătății umane, folosințelor și bunurilor materiale

Impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, aflate în vecinătatea proiectului, va fi unul moderat în perioada de execuție, iar după finalizarea lucrărilor acest impact va fi unul semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.

Trebuie menționat faptul că în perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de execuție a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Exploatarea în condiții normale a obiectivelor cu respectarea normelor care se impun pentru tipurile de lucrări propuse a se desfășura nu generează surse de poluare care să afecteze populația, folosințele, bunurile materiale și sănătatea umană.

Impactul asupra faunei și florei

Zona unde se vor realiza lucrările care fac obiectul prezentului memoriu, este o zonă ce necesită o atentă amenajare.

Întrucât amplasamentul se suprapune parțial cu perimetrul ariei naturale protejate *ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie*, nu va fi introdus un impact suplimentar față de prezent, cu excepția perioadei de execuție.

În perioada de realizare a lucrărilor va exista un impact moderat asupra florei și faunei din imediata apropiere a lucrărilor prin nivelul de zgomot și poluare aer (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile). Acest impact va avea un caracter reversibil după finalizarea lucrărilor și luarea măsurilor de reducere/refacere a mediului.

În perioada de funcționare, nu va genera efecte negative asupra mediului mai mari decât cele existente, din contră va aduce îmbunătățiri.

Impactul asupra solului

În *perioada de execuție* au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier și a frontului de lucru. Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe scurse accidental direct pe sol;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice.

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții-montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, astfel impactul asupra solului va fi redus.

La încheierea lucrărilor, organizarea de șantier va fi dezafectată, amplasamentul curățat, astfel ca terenul actual va fi redus la starea inițială.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Posibil prin perturbarea scurgerii naturale a apelor în zonele lucrărilor și prin majorarea turbidității cursurilor de apă în aceste zone.

Punctele de lucru ale organizării de șantier nu vor fi amplasate în imediata apropiere a apelor de suprafață: râuri, parâuri, cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberat de către Administrația Rezervației Bisoferei Delta Dunării.

Impactul asupra aerului și climei

În timpul lucrărilor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, și transportul materialelor necesare.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse.

Impactul zgomotului și vibrației

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona lucrărilor și la limita acestora este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații. Pentru perioada de modernizare, zgomotul la sursa și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În *perioada de execuție*, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (curățiri în amplasament, excavări, umpluturi, compactari, manipulare tronson conductă, etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- pe traseele din șantier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare pentru execuția lucrărilor.

Estimările privind nivelurile de zgomot și distanțele la care se înregistrează acestea, pornesc de la valorile de putere acustică înregistrate pentru diverse echipamente utilizate la construcție și de numărul acestora. O listă a tipurilor de echipamente utilizate și valorile acustice asociate acestora este prezentată în cele ce urmează:

- buldozer: $L_w \sim 115$ dB(A);
- încărcător frontal: $L_w \sim 112$ dB(A);
- excavator: $L_w \sim 117$ dB(A);
- compactor: $L_w \sim 105$ dB(A);
- echipamente de finisare: $L_w \sim 115$ dB(A);
- camion: $L_w \sim 107$ dB(A);
- motocompresor: $L_w \sim 70$ dB(A);
- autogreder: $L_w \sim 112$ dB(A).

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj.

În *perioada de exploatare* singura sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de surse mobile - traficul rutier din zonă.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupari majore de teren, întrucât componentele proiectului sunt existente în mare parte.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevadă amenajări peisagistice.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Referitor la impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural, menționăm că această nu există deoarece lucrările sunt executate pe străzi existente, în zona neexistând monumente istorice.

Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru activitatea care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

Impact = Consecință x Probabilitate

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

Descrierea consecințelor (Se vor lua în calcul tot timpul consecințele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecința riscului asupra sitului Natura 2000
5	Dezastruos	Dispariția a 81 – 100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
4	Foarte serios	Dispariția a 61 – 80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
3	Serios	Dispariția a 41 – 60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
2	Moderat	Dispariția a 21 – 40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
1	Nesemnificativ	Dispariția a 0 – 20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecvența redusă
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

Matricea de impact

Matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile se prezintă astfel:

		PROBABILITATE				
		5	4	3	2	1
INEVITABILA	5	5	10	15	20	25
FOARTE PROBABILA	4	4	8	12	16	20
PROBABILA	3	3	6	9	12	15
IMPROBABILA	2	2	4	6	8	10
FOARTE IMPROBABILA	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
CONSECINTE		NESEMNIFICATIVE	MODERATE	SERIOASE	SERIOASE FOARTE SERIOASE	DEZASTRUOASE

Analiza nivelului impactului este făcută în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat ținând cont și de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentată după cum urmează:

<u>NIVEL IMPACT</u>	
	SEMNICATIV (de la 15 la 25)
	MODERAT (de la 5 la 12)
	NESEMNICATIV (de la 1 la 4)

Un *impact semnificativ* este caracterizat de afectarea majora a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

Impactul de tip moderat presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă de-a lungul unei perioade îndelungate.

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.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați pe de altă parte, aceștia permițând cuantificarea consecințelor așa cum au fost descrise mai sus. Alături de acești doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajută la evaluarea finală a nivelului de impact asociat proiectului tratat în memoriu. Astfel, în punctele critice de control identificate s-au efectuat studii ale distribuției și densității speciilor de plante, pasari, mamifere, amfibieni, reptile și chiroptere a căror rezultate au fost menționate și care au fost utilizate pentru evaluarea activităților și a efectelor acestora, atât singulare cât și cumulate, asupra biodiversității.

Pentru identificarea și evaluarea impactului asupra sitului *ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie*, se vor analiza cele trei etape principale:

- construcție-montaj;
- exploatare;
- dezafectare.

Ca urmare a analizei activităților ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor individuale, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	3	2	2	2	2	1

Se poate observa astfel că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul *impactului direct este nesemnificativ*, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt.

Pe termen scurt, în cazul impactului indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Impactul organizării de șantier va fi nesemnificativ asupra Sitului Natura 2000 din zona de studiu, întrucât amplasamentul acesteia va fi pe o suprafață redusă, puternic antropizată.

Impactul direct la nivelul întregii rețele Natura 2000 considerăm ca **este nesemnificativ** pentru speciile pentru care a fost instituit sitului *ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie*.

Impactul din faza de construcție, de operare și de dezafectare

Pentru **identificarea impactului** produs de proiect trebuie să ținem cont de fazele de realizare a investiției, după cum urmează:

În faza de construcție - impactul va fi negativ asupra habitatelor (care nu sunt de interes conservativ comunitar) care se regăsesc la limită cu suprafața pe care se va realiza proiectul.

În faza de exploatare - realizarea prezentei investiții, odată pusă în funcțiune, va duce la îmbunătățirea calității vieții tuturor locuitorilor, la protecția mediului prin gestionarea circuitului apei în localitatea Vișina, iar impactul va fi negativ asupra zonelor ocupate de habitate care nu sunt de interes conservativ comunitar.

În faza de dezafectare – impactul va fi unul temporar asupra habitatelor prezente în zona amplasamentului lucrărilor propuse. Amplasamentul va fi refăcut în zonele afectate.

Evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri/proiecte existente, în curs de implementare sau propuse

Pentru aprecierea impactului investiției a fost luat în calcul efectul cumulativ al acestuia cu alte activități în zona amplasamentului studiat.

Impactul cumulativ poate rezulta în perioada de construcție, operare, cât și demolare/dezafectare adițional cu cel produs de către traficul din zonă, însă în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.

În ceea ce privește alte proiecte aprobate a se desfășura în viitor, impactul cumulativ se estimează a fi nesemnificativ, întrucât perioadele de construcție respectiv demolare/dezafectare nu sunt previzionate a se derula pe același amplasament și în aceeași perioadă cu aceleași faze din perioadele previzionate ale prezentei investiții.

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

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție și va avea o extindere locală. Populația din zonele limitrofe lucrărilor poate fi afectată temporar de zgomot și vibrații pe perioada de execuție, însă nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, dacă vor fi respectate măsurile operaționale propuse.

În perioada de funcționare se apreciază ca impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a investițiilor.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de procesele tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata executării proiectului, în zilele de lucrătoare. Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestându-se în zona frontului de lucru și a organizării de șantier.

Impactul pozitiv are în schimb un caracter complex, având în vedere multitudinea factorilor economici, sociali și de mediu care beneficiază direct sau indirect de îmbunătățirea condițiilor de trai și de trafic în zona proiectului.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Lucrările vor fi dotate cu dispozitivele, aparatura și personalul necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul negativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor (22 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor.

Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate). Din punct de vedere al mărimii complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- se vor realiza lucrările esalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidente de circulație;
- se va asigura accesul populației la proprietățile acestora din vecinătatea zonelor de lucru, dacă este cazul;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;

- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va realiza în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- în cazul unor reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație;
- se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare;

Se va acorda atenție cerintelor (conform avizelor) formulate de proprietarii de utilități, precum rețelele electrice, cele de cabluri electronice, rețelele de alimentare cu apă, de canalizare, rețelele de gaze.

Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor de construcție astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului; evitarea pe cât posibil a amplasării instalațiilor de suprafață în zone protejate;
- Se va realiza reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestor folosințelor inițiale;
- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Se va adopta tehnologia de exploatare care să producă prejudicii minime asupra solului și vegetației din zona limitrofă perimetrului de defrișat;
- Suprafețele temporar afectate vor fi aduse la starea inițială la finalizarea lucrărilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului prin lucrări de arat, grapat și fertilizat.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- Se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor.

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;

- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, în șanțul conductei.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei

Având în vedere impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor care execută lucrările;
- Colectarea și gestionarea corespunzătoare a apelor uzate, astfel încât să se elimine posibilitatea deversării acestora în cursurile de apă;
- Depozitarea de materiale, deșeuri, sau staționarea utilajelor în albia apelor curgătoare este interzisă;
- După execuția lucrărilor, zonele afectate vor fi refăcute la starea inițială;
- Pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare nu se înregistrează un impact asupra apelor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;
- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- Transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

În atmosferă, în etapa operațională se vor lua următoarele măsuri:

- se vor efectua verificări periodice ale stării obiectivelor;
- se va realiza și respecta un grafic de revizii curente;

Pentru reducerea emisiilor ce pot apărea în condiții de avarie se vor respecta următoarele măsuri:

- Sistem de robinete pentru separarea tronsonului de conducta avariata;
- Realizarea sistemului de protecție a conductei în scopul evitării proceselor de coroziune, unde e cazul.

În *perioada de exploatare* singura sursă de poluare a aerului este reprezentată de traficul rutier de pe străzi, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Pe perioada lucrărilor de construcții și modernizare se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al caror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sambata și duminică), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

În *perioada de exploatare* singura sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de surse mobile - traficul rutier de pe aceste străzi.

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren, întrucât componentele proiectului sunt existente în mare parte.

Pe perioada lucrărilor se propun următoarele măsuri:

- colectarea deșeurilor menajere prin înlăturarea acestora de pe amplasament;
- se va respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru.

În perioada de operare se recomandă un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, în special al celor menajere.

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

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție și va avea o extindere locală. Populația din zonele limitrofe lucrărilor poate fi afectată temporar de zgomot și vibrații pe perioada de execuție, însă nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, dacă vor fi respectate măsurile operaționale propuse.

În *perioada de funcționare* se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a investiției.

-magnitudinea și complexitatea impactului;

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de procesele tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata executării proiectului, în zilele lucrătoare. Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestându-se în zona frontului de lucru și a organizării de șantier.

Impactul pozitiv are în schimb un caracter complex, având în vedere multitudinea factorilor economici, sociali și de mediu care beneficiază direct sau indirect de îmbunătățirea condițiilor de trai și de lucru.

-probabilitatea impactului;

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Rețeaua de canalizare va fi dotate cu dispozitivele, aparatura, pompele și personalul necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul negativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor (22 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor. Impactul va avea o frecvență variabilă, în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate. Din punct de vedere al mărimii complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative.

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

Se vor lua toate măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului conform legislației în vigoare.

-natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul;

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.

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul *execuției*;
- Monitorizarea după *punerea în exploatare* a obiectivului.

În *perioada de execuție*, constructorul are obligația respectării planului de monitorizare în perioada de construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea.

În perioada execuției lucrărilor este necesară monitorizarea factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

Lucrările proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu în perioada de execuție, iar în perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului se va îmbunătăți infrastructura și condițiile de viață ale locuitorilor. Efectele negative identificate vor fi reduse în condițiile respectării măsurilor propuse în acest memoriu.

Nu vor fi afectate obiectivele de interes istoric sau cultural. Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Obligații legale ale titularului de proiect

Pe lângă obligativitatea monitorizării implementării proiectului, titularul va avea următoarele obligații:

- va depune la Agenția pentru Protecția Mediului copii după contractele încheiate cu firmele specializate pentru eliminarea deșeurilor de pe amplasament și evidența deșeurilor conform prevederilor HG 856/2002;
- va asigura implementarea tuturor măsurilor de protecție a factorilor de mediu propuse prin proiect și descrise în documentația de mediu;
- va obține toate avizele precizate în certificatul de urbanism cu respectarea condițiilor din acestea și din documentația tehnică;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului ori de câte ori există o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberării prezentei;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului începerea lucrărilor;
- va notifica în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului finalizarea lucrărilor în vederea realizării verificării și întocmirii procesului verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.)

Nu este cazul de încadrare în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

B. SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.

Finanțarea proiectului este asigurată prin Programul Național de Investiții Anghel Saligny și prin fonduri locale ale Comunei Jurilovca, Județul Tulcea.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții noi prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Lucrările necesare organizării de șantier constau în:

- identificarea și amenajarea suprafeței destinate organizării de șantier;
- identificarea și amenajarea cailor de acces;
- împrejmuirea organizării de șantier;
- asigurarea utilităților:
 - sursele de energie;
 - sistemul de alimentare cu apă, inclusiv rezervoare și rețea de distribuție a apei;
 - rețeaua de canalizare și a instalației de epurare a apelor uzate dacă va fi cazul;
 - rețeaua de telecomunicații;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. spații de locuit, spații de birouri, vestiare, bucătărie, sala de mese, containere pentru depozitarea deșeurilor, depozite combustibil, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc.);

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Pe amplasamentul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice.

Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

- Localizarea organizării de șantier:

Organizarea de șantier va fi amplasată pe un teren pus la dispoziție de beneficiar (primărie), în momentul începerii execuției lucrărilor.

Căile de acces nu vor fi schimbate și nici nu se vor realiza unele noi.

Dotări principale ale organizării de șantier:

- împrejmuire;
- platformă balastată;
- container birou și magazie;
- cabina paza;
- punct PSI;
- grup sanitar de tip ecologic care vor fi vidanjate periodic, astfel încât apele uzate menajere nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului;
- tablou electric complet echipat;
- indicatoare pentru circulație.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Impactul potențial al unei organizări de șantier este generat de următorii factori:

- emisii noxe în aer și apă, deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor și a țevelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.

Emisiile de noxe în aerul atmosferic se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, pentru evacuările de ape se vor prevedea sisteme corespunzătoare de colectare și evacuare astfel încât să fie respectate limitele de calitate stabilite prin H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Impactul activității utilajelor asupra aerului și apelor este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei în cadrul organizării de șantier și a normelor de igienă.

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

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate nu generează un impact negativ asupra biodiversității.

Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Se vor prevedea soluții locale, pentru alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în cadrul organizărilor de șantier, funcție de caracteristicile amplasamentelor.

- Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cotă de risc mică.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Orice emisii pe sol vor fi eliminate.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor. Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

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

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

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul proiect cuprind lucrări subterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

În ceea ce privește lucrările supraterane, acestea nu vor degrada sau afecta contextul natural și antropic.

Lucrările pentru refacerea amplasamentelor în zona lucrărilor propuse în prezenta investiție au fost descrise la *cap. III, subcapitolul f*).

- Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În tabelul de mai jos sunt propuse măsuri și responsabilitati pentru evitarea producerii poluărilor accidentale.

Activitatea	Natura poluarii	Masuri propuse	Responsabil
Organizarea de santier	Poluare sol, ape freatiche cu ape uzate menajere in caz de avarii	Remediere avarii	Constructor
	Poluare sol cu ape provenite din bazine de colectare/decantare	Decolmatare si curatire bazine	
	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neintretinerii utilajelor	Intretinere in stare buna a utilajelor Depoluare zona contaminata	
Amplasament lucrari	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neintretinerii utilajelor	Depoluare zona contaminata	Constructor
Perioada de operare	Poluare sol cu hidrocarburi/deseuri etc	Sistare / oprire pompe (daca e cazul)Interventii pentru remediere	Operatorul obiectivelor

În cazul apariției unui accident la unul dintre obiective, se acționează conform programului de intervenție, în caz de avarii sau calamități, întocmit pentru exploatarea obiectivelor.

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de fisuri ale conductei sau bazinelor, zone de alunecări de teren care afectează conducta, starea tehnică a conductei și a armăturilor în apropierea construcțiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, căi ferate, traversări de ape, etc.

În cazul avariilor pe conducte se impun următoarele măsuri:

- Remedierea defectelor, oprirea segmentului de tronson.

- la punctele de manevra și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicație pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul obiectivelor, dispeceratul unității și mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.

▪ stațiile de pompare și conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

- Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

Constructorul este obligat să aducă la starea inițială terenul folosit Organizației de Șantier. Acesta se va verifica de către Beneficiarul Investiției înainte de recepția finală a lucrării.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

- planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);

Se anexează prezentei documentații.

- schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul.

- schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

- alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Se anexează prezentei documentații.

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;

Lucrările prevăzute în prezentul proiect au ca scop realizarea rețelei de canalizare în localitatea Vișina, pe o lungime de **12,306.00 ml** rețea gravitațională, refulare pe o lungime de **2,727.85ml** și tranzitarea acestora către rețeaua de canalizare a localității Jurilovca.

Sistemul de canalizare proiectat, sistem gravitațional, în sistem divizor, se va realiza prin înființarea rețelei de canalizare în localitatea Vișina, apele uzate menajere colectate fiind tranzitate prin pompare și descărcate în rețeaua de canalizare existent al localității Jurilovca.

Rețeaua de canalizare va fi compusă din:

- colectoare ape **menajere din PVC-KG, Dn 250mm, L=12,306.00ml;**
- **cămine de vizitare** pe rețeaua de canalizare – **289 bucăți;**
- **cămine de racord** proprietăți – **401 bucăți;**
- stații de pompare ape uzate (**SPAU**) – **4 bucăți;**

- **conducte de refulare ape uzate** de la SPAU-uri, PEHD PE100, PN6, De **75mm-110mm, L=2,727.85ml;**

Lucrările proiectate se vor amplasa pe domeniul public din interiorul localității Vișina, de regulă, pe axul străzilor pietruite pentru străzile comunale și pe ambele părți, în zona pistei de bicicliști, în aliniamentul Drumului Județean DJ222.

Coordonatele geografice (Stereo 1970) ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate pe planul de situație și în anexa .xls, ce însoțesc prezentul memoriu de prezentare.

Amplasamentul investiției „**ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA**” se află situat parțial în aria natural protejată **ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie;**

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

- ❖ **ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie**

❖ **Descrierea Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie****FORMULARUL STANDARD NATURA 2000****1. IDENTIFICAREA SITULUI**

1.1 Tip

A

1.2 Codul sitului

ROSPA0031

1.3 NUMELE SITULUI

Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie

1.4 Data completării

2	0	0	6	0	8
Y	Y	Y	Y	M	M

1.5 Data actualizării

2	0	1	9	1	1
Y	Y	Y	Y	M	M

1.6 Responsabili

Nume/Organizație: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Adresa: Bd. Libertății 12, Sector 5, București, România
Email: john.smaranda@mmediu.ro

1.7 Datele indicării și desemnării/clasificării sitului

Data confirmării ca sit SPA

2	0	0	7	1	0
Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SPA:

Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România

Data propunerii ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data confirmare ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data desemnării ca sit SAC

Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SAC:

Explicatii

2. LOCALIZAREA SITULUI

2.1 Coordonatele sitului

Longitudine

29.0017111

Latitudine

45.0032138

2.2 Suprafața sitului (ha)

508302.30

2.3 Suprafața marină (%)

0.00

2.4 Lungimea sitului (km)

2.5 Regiunile administrative

NUTS

RO22

Numele regiunii

SUD-EST

2.6 Regiunea biogeografică

Alpină

Continentală

Pontică (44.74%)

Panonică

Marea Neagră

Stepică (55.26%)

3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala

3.2. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes			C	40	80	i			C	B	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			R	3	5	p			C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus()			W				C		D			
B	A086	Accipiter nisus()			C				C		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)			R				C		B	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)			C				C		B	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			R	400	1000	p	R		A	A	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris(Lăcar de mlaștină)			R				P		C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris(Lăcar de mlaștină)			C				C		C	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus(Lăcar mic)			R				C		B	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus(Lăcar mic)			C				C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus(Lăcar de stuf)			C				C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus(Lăcar de stuf)			R				C		B	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos(Fluierar de munte)			C	400	700	i	P		C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			R				C		D			
B	A229	Alcedo atthis			R	1500	1700	p	C		A	B	C	B
B	A054	Anas acuta(Rață sulițar)			C	1200	7000	i	C		B	B	C	C

B	A056	Anas clypeata(Rață lingurar)			C	9000	10000	i	C		A	B	C	B
B	A052	Anas crecca(Rață pitică)			C	9000	20000	i	P		B	B	C	C
B	A050	Anas penelope(Rață fluierătoare)			C	8000	10000	i	C		A	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			W	20000	40000	i	C		A	B	C	B
B	A055	Anas querquedula(Rață cărâtoare)			C	4500	8000	i	P		B	B	C	C
B	A051	Anas strepera(Rață pestriță)			W	1300	3000	i	C		A	B	C	A
B	A043	Anser anser(Gâscă de vară)			W	6500	15000	i	R		A	B	C	A
B	A042	Anser erythropus			W	10	30	i	C		A	B	C	A
B	A039	Anser fabalis(Gâscă de semănătură)			C	20	120	i	R		C	B	C	C
B	A255	Anthus campestris			R				C		C	B	C	C
B	A258	Anthus cervinus(Fâsă roșiatică)			C				R		B	B	C	C
B	A259	Anthus spinoletta(Fâsă de munte)			C				P		D			
B	A256	Anthus trivialis(Fâsă de pădure)			C				P		D			
B	A226	Apus apus(Drepnea neagră)			C				R		D			
B	A228	Apus melba(Drepnea mare)			C				V		D			
B	A090	Aquila clanga			W	8	14	i	C		A	B	A	B
B	A404	Aquila heliaca			C	1	3	i	C		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			C	200	300	i	C		C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			P	600	800	p	V		C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			R	230	450	p	C		A	B	C	A
B	A024	Ardeola ralloides			R	3000	4000	p			A	B	C	A
B	A169	Arenaria interpres(Pietruș)			C	80	120	i	C		A	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			W	8	12	i	R		C	B	C	B
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			P				C		D			
B	A059	Aythya ferina(Rață cu cap castaniu)			W	24000	38000	i	P		B	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula(Rață moțată)			W	18000	20000	i	C		A	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			R	3800	4200	p	R		A	B	C	A
B	A263	Bombycilla garrulus(Mătăsar)			W				R		D			
B	A021	Botaurus stellaris			R	800	1000	p			A	B	C	A
B	A396	Branta ruficollis			C	7000	24000	i	C		A	B	C	A
B	A396	Branta ruficollis			W	1000	3000	i	C		A	B	C	A
B	A025	Bubulcus ibis(Stârc de cireadă)			R	2	8	p	V		A	B	B	
B	A067	Bucephala clangula(Rață sunătoare)			R	30	50	p	C		A	B	C	B
B	A067	Bucephala clangula(Rață sunătoare)			W	1000	1200	i	C		A	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			R	44	60	p	R		B	B	C	C
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			C				P		D			
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			P				R		D			
B	A088	Buteo lagopus(Șorecar încâlat)			W				R		D			
B	A403	Buteo rufinus			R	4	5	p	R		C	B	C	C
B	A144	Calidris alba(Nisipar)			C	300	800	i	R		B	B	C	C
B	A149	Calidris alpina(Fungaci de tîrm)			C	10000	17000	i	P		B	B	C	B

B	A143	Calidris canutus			C	1	5	i	P		A	B	A	A
B	A147	Calidris ferruginea(Fungaci roșcat)			C	8000	9000	i	P		B	B	C	B
B	A145	Calidris minuta(Fungaci mic)			C	2800	3200	i	P		B	B	C	B
B	A146	Calidris temminckii(Fungaci pitic)			C	120	400	i	P		B	B	C	C
B	A366	Carduelis cannabina(Cănepar)			C				C		D			
B	A366	Carduelis cannabina(Cănepar)			R				R		D			
B	A364	Carduelis carduelis(Sticlete)			R				P		D			
B	A364	Carduelis carduelis(Sticlete)			C				C		D			
B	A363	Carduelis chloris(Florinte)			R				P		D			
B	A363	Carduelis chloris(Florinte)			C				C		D			
B	A368	Carduelis flammea(Inăriță)			C				R		D			
B	A365	Carduelis spinus(Scatiu)			C				C		D			
B	A371	Carpodacus erythrinus(Mugurar roșu)			C				V		D			
B	A335	Certhia brachydactyla(Cojoaică cu degete scurte)			P				R		D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			R	90	120	p	C		A	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			C	450	520	i	C		A	B	C	B
B	A139	Charadrius morinellus			C				R		C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			C	30000	50000	i			A	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			R	5000	6000	p			A	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			R	200	300	p	R		B	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			R	100	120	p			B	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			C	45000	60000	i			B	B	C	C
B	A030	Ciconia nigra			R	2	5	i			C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	500	1000	i			C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			C				R		D			
B	A081	Circus aeruginosus			R	300	400	p	R		A	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	150	200	i			B	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			C	50	60	i			B	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			C	500	800	i	C		B	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			R	3	6	i	C		B	B	C	C
B	A207	Columba oenas(Porumbel de scorbură)			R				R		D			
B	A207	Columba oenas(Porumbel de scorbură)			C				R		D			
B	A231	Coracias garrulus			R	500	600	p			B	B	C	B
B	A037	Cygnus columbianus bewickii			W	10	40	i			A	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus			W	340	1270	i	C		B	B	C	A
B	A036	Cygnus olor(Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			W	3600	5300	i	V		A	B	C	A
B	A253	Delichon urbica(Lăstun de casă)			R				C		D			
B	A238	Dendrocopos medius			P				R		D			
B	A429	Dendrocopos syriacus			P				C		D			
B	A236	Dryocopus martius			P				C		D			
B	A027	Egretta alba			R	320	360	p			A	B	C	A

B	A027	Egretta alba			W	1000	1200	i			A	B	C	A
B	A026	Egretta garzetta			R	1700	2500	p	R		A	B	C	A
B	A379	Emberiza hortulana			R				R		D			
B	A511	Falco cherrug			W	5	10	i			B	B	C	B
B	A511	Falco cherrug			R	2	4	i			B	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			W	20	60	i	R		B	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			R	1	3	p	P		A	B	A	C
B	A103	Falco peregrinus			W	10	20	i			B	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			R	2	4	i			B	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)			R				C		C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			C	2000	3000	i			A	B	C	A
B	A097	Falco vespertinus			R	300	350	p			A	B	C	A
B	A321	Ficedula albicollis			C				C		D			
B	A322	Ficedula hypoleuca(Muscar negru)			C				C		D			
B	A320	Ficedula parva			C				C		D			
B	A359	Fringilla coelebs(Cinteză de pădure)			C				P		D			
B	A359	Fringilla coelebs(Cinteză de pădure)			R				C		D			
B	A360	Fringilla montifringilla(Cinteză de iarnă)			W				C		D			
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			R				C		B	C	C	B
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			W	4000	50000	i	C		B	C	C	B
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			C	8000	10000	i	C		B	C	C	B
B	A153	Gallinago gallinago(Becațină comună)			C	5000	10000	i	C		B	B	C	B
B	A154	Gallinago media			C	20	80	i	C		A	B	B	B
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			P				C		C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			W	50	80	i			A	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			W	40	50	i			A	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			R	8	12	p	R		A	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			C	320	350	i	R		A	B	C	B
B	A515	Glareola nordmanni			R	1	5	i	C		A	B	A	C
B	A135	Glareola pratincola			R	420	540	p	C		A	B	C	B
B	A127	Grus grus			C				R		C	B	C	C
B	A130	Haematopus ostralegus(Scoicar)			R	15	20	p	C		A	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla			R	26	28	p	R		A	B	C	A
B	A092	Hieraaetus pennatus			C	50	80	i			D			
B	A131	Himantopus himantopus			R	220	370	p	C		A	A	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			C	1400	2200	i	C		A	A	C	B
B	A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)			R				C		C	B	C	C
B	A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)			C				C		C	B	C	C
B	A438	Hippolais pallida(Frunzăriță cdnușie)			R				R		A	B	A	C
B	A252	Hirundo daurica(Rândunică roșcată)			C				R		D			
B	A251	Hirundo rustica(Rândunică)			R				P		D			
R	A251				C				P		D			

		Hirundo rustica(Rândunică)											
B	A022	Ixobrychus minutus		R	3000	3500	p	C		A	B	C	A
B	A338	Lanius collurio		R				C		D			
B	A338	Lanius collurio		C				C		D			
B	A340	Lanius excubitor(Sfrâncioc mare)		W				R		D			
B	A339	Lanius minor		R				R		D			
B	A339	Lanius minor		C				C		D			
B	A341	Lanius senator(Sfrâncioc cu cap roșu)		C				R		D			
B	A459	Larus cachinnans(Pescăruș pontic)		C	15000	20000	i	C		A	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans(Pescăruș pontic)		R	1500	2000	p	C		A	B	C	C
B	A182	Larus canus(Pescăruș sur)		C	4000	10000	i	C		C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus(Pescăruș negricios)		C	200	400	i	V		C	B	C	C
B	A180	Larus genei		C	20	70	i	C		C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus		R	160	200	p			A	B	B	A
B	A177	Larus minutus		C	10000	12000	i	C		A	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus(Pescăruș răzător)		C	20000	50000	i	R		B	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus(Pescăruș răzător)		R	2000	3000	p	R		B	B	C	C
B	A150	Limicola falcinellus(Prundăraș de nămol)		C	700	950	i	R		B	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica		C	1	5	i	C		D			
B	A156	Limosa limosa(Sitar de mal)		C	10000	15000	i	V		B	B	C	B
B	A292	Locustella luscinioides(Grelușel de stuf)		R				P		A	B	C	C
B	A290	Locustella naevia(Grelușel pătat)		C				R		D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de pădure)		R				R		D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de pădure)		C				R		D			
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)		C				C		D			
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)		R				P		D			
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)		C				C		D			
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)		R				P		D			
B	A272	Luscinia svecica		R	300	700	p	R		A	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus(Becațină mică)		C	500	1000	i	C		B	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra		R				C		D			
B	A068	Mergus albellus		W	4000	5000	i	R		A	B	C	A
B	A068	Mergus albellus		R				R		A	B	C	A
B	A070	Mergus merganser(Fereștraș mare)		W	120	180	i	R		B	B	C	B

B	A069	Mergus serrator(Ferestraș motat)			C	230	340	i	R		C	B	C	C
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				P		D			
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			C				C		D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			W				P		D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			R				C		D			
B	A073	Milvus migrans			C	20	30	i	R		C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			R	6	7	i	R		C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			R				C		C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			C				C		C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea(Codobatură de munte)			W				P		D			
B	A261	Motacilla cinerea(Codobatură de munte)			C				P		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R				C		C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			C				C		C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			R				P		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			C				C		D			
B	A058	Netta rufina(Rață cu ciuf)			C				P		A	B	C	A
B	A058	Netta rufina(Rață cu ciuf)			W	540	2470	i	P		A	B	C	A
B	A160	Numenius arquata(Culic mare)			C	4500	6000	i	C		A	B	C	B
B	A158	Numenius phaeopus(Culic mic)			C	200	500	i	C		C	B	C	B
B	A159	Numenius tenuirostris			C	1	3	i	R		A	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			R	3500	4000	p	R		A	B	C	A
B	A278	Oenanthe hispanica(Pietrar mediteranean)			C				R		C	B	C	C
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)			C				R		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)			C				C		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)			R				P		D			
B	A533	Oenanthe pleschanka			R	12	24	p	R		B	B	B	B
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R				C		D			
B	A214	Otus scops(Ciuș)			C				R		D			
B	A071	Oxyura leucocephala			W	1	4	i	R		C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			C				C		C	B	C	C
B	A020	Pelecanus crispus			R	320	410	p	C		A	B	B	A
B	A019	Pelecanus onocrotalus			R	3560	4160	p	C		A	A	A	A
B	A017	Phalacrocorax carbo(Cormoran mare)			C	4000	50000	i	C		A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo(Cormoran mare)			R	8000	12000	p	C		A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo(Cormoran mare)			W	3000	7000	i	C		A	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			R	8700	9500	p	C		A	B	C	A
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			W	4000	6500	i	C		A	B	C	A
B	A393				C				C		A	B	C	A

		Phalacrocorax pygmeus			4000	6500	i						
B	A170	Phalaropus lobatus		C	700	1200	i	C		C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax		C	13000	180000	i	C		B	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)		C				P		D			
B	A274	Phoenicurus phoenicurus(Codroș de pădure)		R				C		C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus(Codroș de pădure)		C				C		C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)		R				R		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)		C				P		D			
B	A314	Phylloscopus sibilatrix(Pitulice sfârâitoare)		C				P		D			
B	A316	Phylloscopus trochilus(Pitulice fluierătoare)		C				P		D			
B	A234	Picus canus		P				C		D			
B	A034	Platalea leucorodia		R	360	440	p	R		A	B	C	A
B	A375	Plectrophenax nivalis(Pasărea omătului)		W				V		D			
B	A032	Plegadis falcinellus		R	2000	3200	p	P		A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria		C	300	500	i	C		B	B	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola(Ploier argintiu)		C	2500	3000	i	C		B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus(Corocodel mare)		P				C		C	B	C	C
B	A006	Podiceps grisegena(Corocodel cu gât roșu)		C	5000	10000	i	C		A	B	C	B
B	A006	Podiceps grisegena(Corocodel cu gât roșu)		R	400	800	p	C		A	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis(Corocodel cu gât negru)		R				C		B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis(Corocodel cu gât negru)		C				C		B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis(Corocodel cu gât negru)		W				C		B	B	C	B
B	A120	Porzana parva		R	2000	3000	p	C		A	B	C	A
B	A119	Porzana porzana		R	300	400	p	C		B	B	C	B
B	A121	Porzana pusilla		C				V		C	B	C	C
B	A266	Prunella modularis(Brumăriță de pădure)		C				P		D			
B	A464	Puffinus yelkouan		C	20	100	i	C		B	B	B	B
B	A118	Rallus aquaticus(Cârstel de baltă)		P				C		A	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta		C	800	1200	i	V		A	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta		R	220	280	p	V		A	A	C	B
B	A317	Regulus regulus(Aușel cu cap galben)		C				P		D			
B	A336	Remiz pendulinus(Boicuș)		P				C		D			
B	A249	Riparia riparia(Lăstun de mal)		R	5000	7000	p	C		B	B	C	B

B	A249	Riparia riparia(Lăstun de mal)					C					C			B	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra(Mărăcinar mare)					C					C			D			
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)					C					C			D			
B	A155	Scolopax rusticola(Sitar de pădure)					C					R			B	B	C	C
B	A155	Scolopax rusticola(Sitar de pădure)					W					C			B	B	C	C
B	A361	Serinus serinus(Cănăraș)					R					C			D			
B	A174	Stercorarius longicaudus(Lup de mare codat)					C					V			D			
B	A173	Stercorarius parasiticus(Lup de mare mic)					C					R			B	A	C	B
B	A195	Sterna albifrons			R	40	100		p			C			A	B	C	B
B	A190	Sterna caspia			C	500	1000		i			C			A	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			R	1800	2300		p			C			A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			C	3000	5000		i			C			A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			R	250	300		p			C			A	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur(Turturică)			C							C			D			
B	A353	Sturnus roseus(Lăcustar)			R							P			B	B	C	C
B	A353	Sturnus roseus(Lăcustar)			C							C			B	B	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			R							P			D			
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			C							P			D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			C							P			D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			C							P			D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			C							P			D			
B	A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			C							P			D			
B	A307	Sylvia nisoria			C							C			C	B	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			R							R			C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis(Corcodei mic)			P							C			B	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna(Călifar alb)			W	800	1200		i			C			B	B	C	A
B	A161	Tringa erythropus(Fluierar negru)			C	3000	4000		i			C			A	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia(Fluierar cu picioare verzi)			C	1300	2600		i			V			B	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus(Fluierar de de zăvoi)			C	4000	5000		i			V			B	B	C	C
B	A163	Tringa stagnatilis(Fluierar de lac)			C	600	700		i			C			B	B	C	B
B	A162	Tringa totanus(Fluierar cu picioare roșii)			C	3500	12000		i			C			B	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus(Sturz de vii)			C							R			D			
B	A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			C							P			D			
B	A284	Turdus pilaris(Cocoșar)			C							C			D			
B	A287	Turdus viscivorus(Sturz de vâsc)			C							R			D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R							C			D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagăț)			R	500	600		p			C			B	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus(Nagăț)			C	10000	12000		i			C			B	B	C	C

B	A167	Xenus cinereus			C	1	3	i	C		A	B	C	C
---	------	----------------	--	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

3.3. Alte specii importante de floră și faună

4. DESCRIEREA SITULUI

4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N02	Estuare, lagune	13.21
N03	Mlaștini sărăturate	1.07
N04	Plaje de nisip	1.20
N06	Râuri, lacuri	11.49
N07	Mlaștini, turbării	43.94
N09	Pajiști naturale, stepe	3.97
N12	Culturi (teren arabil)	18.02
N14	Pășuni	0.79
N15	Alte terenuri arabile	0.18
N16	Păduri de foioase	4.23
N21	Vii și livezi	0.13
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.80
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0.90
Total acoperire		99.93

Alte caracteristici ale sitului:

Delta Dunării reprezintă teritoriul cuprins între prima bifurcație a Dunării (Ceatalul Chiliei), mărginit la est de litoralul Mării Negre, la nord de brațul Chilia și la sud de complexul lacustru Razim Sinoie.

Delta Dunării propriu-zisă este cea mai mare componentă a sitului și are o suprafață totală de circa 4.178 kmp, din care cea mai mare parte se găsește pe teritoriul României, adică 3.510 kmp, reprezentând circa 82%, restul fiind situată pe partea stângă a brațului Chilia, inclusiv delta secundară a acestuia, în Ucraina.

Ținând cont de geneză, hipsometrie, relațiile hidrice dintre brațele Dunării și zonele interioare, diferențierile climatice și variația peisagistică, în Delta Dunării se pot distinge două mari sectoare - delta fluvială și delta fluvio-maritimă.

Delta fluvială reprezintă partea cea mai veche din spațiul deltaic, ce s-a format într-un fost golf al Dunării. Principala sa caracteristică e suprafața relativ mare a grindurilor fluviale, în timp ce ariile depresionare sunt mai mici și cu multe lacuri (deasemenea de mici dimensiuni), aflate într-un grad înaintat de colmatare.

Delta fluvio-maritimă se desfășoară între aliniamentul grindurilor maritime Letea - Caraorman - Crasnicol în vest și țărmul mării în est. Ea cuprinde, pe lângă grindurile maritime Letea, Caraorman și Sărăturile un important complex lacustru (Roșu - Puiu) și suferă modificări importante la contactul cu Marea Neagră.

La sud de Delta propriu-zisă se desfășoară până la capul Midia, Complexul Lagunar Razim-Sinoie. Cea mai mare parte a complexului o constituie zona depresionară (vechiul golf Halmyris) ocupată inițial de apele mării și care a fost compartimentată ulterior, prin formare de cordoane și grinduri.

În ultimile decenii complexul a suferit foarte mari modificări datorită acțiunii umane, fiind transformat în rezervor de apă dulce pentru alimentarea sistemelor de irigații amenajate în jurul complexului.

La vest de Tulcea, între cursul Dunării și limita platoului continental până la Cotul Pisicii se desfășoară zona predeltaică ce cuprinde zonele umede naturale și seminaturale și zonele agricole. Clima Deltei

Dunării se încadrează în climatul temperat-continental cu influențe pontice. Regimul termic (temperatura aerului) are valori moderate cu o ușoară creștere de la vest spre est. Cantitatea mare de căldură este dată de durata medie anuală de strălucire a soarelui care este de cca. 2.300-2.500 ore, iar radiația solară globală însumează anual 125- 135 kcal/cm², fiind printre cele mai mari din țară.

4.2. Calitate si importanta

- Unica deltă din lume, declarată rezervație a biosferei
- An de constituire: 1990
- Suprafața 580000 ha - 2,5 % din suprafața României (Locul 22 între deltele lumii și locul 3 în Europa, după Volga și Kuban)
- Una dintre cele mai mari zone umede din lume - ca habitat al păsărilor de apă
- Cea mai întinsă zonă compactă de stufăriuri de pe planetă
- Un muzeu viu al biodiversității, 30 tipuri de ecosisteme
- O bancă de gene naturală, de valoare inestimabilă pentru patrimoniul natural universal

Valoarea universală a Deltei Dunării și a Complexului lagunar Razim-Sinoie a fost recunoscută prin includerea în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei (1990), în cadrul Programului "OMUL ȘI BIOSFERA"(MAB) lansat de UNESCO. Rezervația Biosferei Delta Dunării a fost recunoscută în septembrie 1991, ca Zonă umedă de importanță internațională, mai ales ca habitat al păsărilor de apă- Convenția RAMSAR. Valoarea de patrimoniu natural universal a Rezervației Biosferei Delta Dunării a fost recunoscută prin includerea acesteia în Lista Patrimoniului Mondial Cultural și Natural, în decembrie 1990. Valoarea patrimoniului natural și eficiența planului de management ecologic aplicat în teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării au fost recunoscute prin acordarea în anul 2000 a Diplomei Europene pentru arii protejate (reînnoită în 2005).

Acest sit gazduiește efective importante ale unor specii de pasari protejate. Situl este deosebit de important pentru populatiile cuibăritoare ale speciilor urmatoare: Pelecanus crispus, Pelecanus onocrotalus, Aythya nyroca, Falco vespertinus, Phalacrocorax pygmeus, Plegadis falcinellus, Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax, Egretta alba, Recurvirostra avosetta, Ardeola ralloides, Sterna albifrons, Porzana porzana, Haliaeetus albicilla, Sterna hirundo, Larus melanocephalus, Himantopus himantopus, Glareola pratincola, Platalea leucorodia, Ixobrychus minutus, Charadrius alexandrinus, Chlidonias hybridus, Circus aeruginosus, Ardea purpurea, Botaurus stellaris, Coracias garrulus, Alcedo atthis, Gelocheilon nilotica. Deoarece această zonă reprezintă limită de areal pentru Falco naumanni, există fluctuații ale efectivelor cuibăritoare în perimetrul sitului. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: Phalacrocorax pygmeus, Gelocheilon nilotica, Larus minutus, Sterna caspia, Sterna sandvicensis, Philomachus pugnax, Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Puffinus yelkouan, Aquila pomarina, Phalaropus lobatus, Larus genei, Pluvialis apricaria, Tringa stagnatilis, Tringa erythropus, Limosa limosa, Larus ridibundus, Numenius arquata, Calidris minuta, Anas clypeata, Calidris alpina, Calidris ferruginea, Phalacrocorax carbo, Tringa totanus, Tringa nebularia, Vanellus vanellus, Larus canus, Gallinago gallinago, Calidris alba, Anas crecca, Calidris temminckii, Arenaria interpres, Chlidonias leucopterus, Charadrius hiaticula, Charadrius dubius, Anser fabalis, Anas querquedula, Tringa ochropus, Anas acuta, Larus cachinnans, Larus fuscus, Lymnocyptes minimus, Mergus serrator, Limicola falcinellus. Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: Anser erythropus, Aquila clanga, Branta ruficollis, Phalacrocorax pygmeus, Cygnus cygnus, Egretta alba, Mergus albellus, Falco columbarius, Netta rufina, Aythya ferina, Aythya fuligula, Anser anser.

4.3. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Pozitive			
Intens.	Cod	Activități,	Poluare În sit/ în

<i>Impacte Negative</i>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
H	A02	Modificarea practicilor de cultivare	N	O
H	A04	Pasunatul	N	O
H	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	N	O
H	C02	Exploatarea și extractia de petrol și gaze	N	O
H	E02	Zone industriale sau comerciale	N	O
H	E02.03	Alte zone industriale/comerciale	N	O
H	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere /deșeurii provenite din baze de agrement	N	I
H	F02.01	Pescuit profesional pasiv	N	O
H	F03.01	Vanatoare	N	I
H	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	N	I
H	G01	Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative	N	O

		management		afară
--	--	------------	--	-------

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

<i>Impacte Negative</i>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
M	J01	Focul și combaterea incendiilor	N	I

<i>Impacte Pozitive</i>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Activități, management</i>	<i>Poluare</i>	<i>În sit/ în afară</i>

4.4. Tip de proprietate (optional)

4.5 Documentație (optional)

Documentație generală:

Documentație habitate:

Documentație specii:

baza de date SOR Dan Ionescu(A086)
 baza de date incddd(A006)baza de date incddd(A249)baza de date incddd(A261)baza de date incddd(A295)Baza de date INCDDD- Tulcea(A296)Baza de date INCDDD-Tulcea(A008)Baza de date INCDDD-Tulcea(A017)Baza de date INCDDD-Tulcea(A025)Baza de date INCDDD-Tulcea(A086)Baza de date INCDDD-Tulcea(A125)Baza de date INCDDD-Tulcea(A141)Baza de date INCDDD-Tulcea(A152)Baza de date INCDDD-Tulcea(A153)Baza de date INCDDD-Tulcea(A158)Baza de date INCDDD-Tulcea(A230)Baza de date INCDDD-Tulcea(A260)Baza de date INCDDD-Tulcea(A262)Baza de date INCDDD-Tulcea(A270)Baza de date INCDDD-Tulcea(A271)Baza de date INCDDD-Tulcea(A274)Baza de date INCDDD-Tulcea(A297)Baza de date INCDDD-Tulcea(A298)Baza de date INCDDD-Tulcea(A319)Baza de date INCDDD-Tulcea(A375)Dorosencu Alexandru - observatii in teren 2007-2009(A335)Zeitz Robert - Asociatia "Grupul Mivus"- Enisala-2001(A174)
 baza de date incddd(A001)baza de date incddd(A002)baza de date incddd(A021)baza de date incddd(A023)baza de date incddd(A024)baza de date incddd(A027)baza de date incddd(A030)baza de date incddd(A037)baza de date incddd(A050)baza de date incddd(A051)baza de date incddd(A053)baza de date incddd(A056)baza de date incddd(A061)baza de date incddd(A067)baza de date incddd(A068)baza de date incddd(A073)baza de date incddd(A082)baza de date incddd(A083)baza de date incddd(A092)baza de date incddd(A097)baza de date incddd(A098)baza de date incddd(A103)baza de date incddd(A130)baza de date incddd(A140)baza de date incddd(A142)baza de date incddd(A150)baza de date incddd(A160)baza de date incddd(A161)baza de date incddd(A163)baza de date incddd(A164)baza de date incddd(A165)baza de date incddd(A169)baza de date incddd(A176)baza de date incddd(A190)baza de date incddd(A191)baza de date incddd(A195)baza de date incddd(A196)baza de date incddd(A197)baza de date incddd(A222)baza de date incddd(A231)baza de date incddd(A234)baza de date incddd(A246)baza de date incddd(A293)baza de date incddd(A360)baza de date incddd(A402)baza de date incddd(A459)baza de date incddd(A464)baza de date incddd(A511)baza de date incddd(A515)INCDDD(A272)

Documentație compilare informații:

5. STATUTUL DE PROTECȚIE AL SITULUI

5.1. Clasificare la nivel național , regional si internațional

Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)
B		89.10	RO08		89.06			

5.2. Relațiile sitului cu alte arii protejate

- desemnate la nivel național sau regional

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate
RO08	Altele (RBDD)	*	89.06	A Rezervația Biosferei Delta Dunării

- desemnate la nivel internațional

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate
-----	-----------	-----	---	---

5.3. Desemnare sit

Delta Dunării și Complexul lagunar Razim-Sinoie a fost inclusă în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei în 1990, în cadrul Programului "OMUL și BIOSFERA"(MAB) lansat de UNESCO. Valoarea de patrimoniu natural universal a Rezervației Biosferei Delta Dunării a fost recunoscută prin includerea acesteia în Lista Patrimoniului Mondial Cultural și Natural, în decembrie 1990. Rezervația Biosferei Delta Dunării a fost recunoscută în septembrie 1991, ca Zonă umedă de importanță internațională, mai ales ca habitat al păsărilor de apă- Convenția RAMSAR.

6. MANAGEMENTUL SITULUI

6.1. Organismul responsabil pentru managementul sitului

Organizație: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD)
Adresă: Municipiul Tulcea, Str. Portului, nr. 34A, Județul Tulcea, cod poștal 820243
Email: arbdd@ddbra.ro

6.2. Planuri de management ale sitului

Specificați dacă există un plan de management al sitului:

Da Nume: Planul de management și Regulamentul Rezervației Biosferei "Delta Dunării"
Linkuri:

Nu, dar exista un plan in pregatire

Nu

6.3. Masuri de conservare a sitului

Există plan de management și se aplică.

7. HARTA SITULUI

Inspire ID: <http://gmlid.eu/RO/ENV/PADS/PS/ROSPA0031>

Specificați dacă limitele sunt disponibile în format digital:

Da

Nu

Referința(e) către harta inițială folosită pentru digitizarea granitelor (optional):

Site GML:

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

Din punct de vedere al aspectelor de protecția mediului, amplasamentul propus obiectivului de investiție se află situat parțial în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, așa cum se observă și din harta de mai jos:



Fig. nr. 1 - Harta dispunerii obiectului investiției (traseu rețea canalizare) și a siturilor Natura 2000



Fig. nr. 2. - Harta de ansamblu a zonei investiției și a vecinătăților acesteia (Localitatea VIȘINA)

Flora și vegetația amplasamentului este distribuită conform reliefului și condițiilor de viață.

Așa cum se observă și din harta de mai sus (fig. nr. 2), zona investiției este reprezentată de suprafața localității Vișina din comuna Jurilovca, conectată prin drumul județean DJ 222, ce face legătura către localitățile învecinate.

Tipurile majore de vegetație din zona investiției sunt distribuite conform hărții de mai jos, ținând cont de imaginea satelitară *Google hybrid*.



Fig. nr. 3 - Hartă de ansamblu a investiției – acoperirea terenului conform suportului cartografic *Google hybrid* de unde se disting tipurile majore de vegetație a zonei

Astfel, zona din jurul investiției este reprezentată în mare parte de terenuri agricole, zone umede, pajiști xerofile și petrofile, și zonele antropice din localitate pe care traseul investiției o traversează.

Pe zona prezentei investiții nu există specii vegetale valoroase din punct de vedere conservativ.

Au fost surprinse și zonele limitrofe investiției pentru o imagine de ansamblu și încadrare mai evidentă.





Fig. nr. 4 - Aspecte generale asupra vegetației

Pajiștile xerofile și petrofile

Aceste zone sunt prezente în vecinătatea DJ222 și în partea nordică a localității.

Ele sunt zone de pajiste cu asociații vegetale de tipul *Hordeo murini-Cynodontetum* (Felfoldy 1942) Felfoldy ex Borhidi 1999 (Syn.: *Cynodontetum dactyloni* Felfoldy 1942 *non aliorum*) cu infuzii de arbuști precum *Elaeagnus angustifolia* (Sălcioara) – o plantă de pe lista celor alohtone invazive cu nume consacrat - Russian olive.

Pajistile au un caracter pronunțat xerofil și petrofil fiind relice ale pajisților caracteristice dobrogene, cu *Festuca valesiaca*, *Stipa ucrainica*, *Thymus zygioides*, care actual sunt puternic fragmentate și infuzate de elemente nespecifice precum *Phragmites australis* sau specii invazive precum *Xanthium italicum*, acestea datorându-se supra-pasunatului.

O altă categorie de acoperire a terenurilor sunt zonele agricole și zonele antropice din localitate fără valoare conservativă a speciilor vegetale.

Terenurile agricole sunt o altă categorie foarte bine reprezentată în interiorul zonei investiției și în jurul acesteia întrucât este o activitate foarte bine reprezentată pentru populația localității.

În afara de speciile cultivate acestea conțin pe margine specii de plante segetale și ruderales – nefiind un habitat cu valoare conservativă.

Așadar, majoritatea vegetației prezente în zona investiției este reprezentată de vegetația antropică din interiorul localității.



Fig. nr. 5 - Vegetație antropică din curți, grădini, marginile căilor de comunicație (străzi, șosele) din interiorul localității

Vegetația de pe marginea DJ222 constă în principal din specii de plante segetale și ruderales din categoria buruienilor și plantelor de calcatură, de obicei răspândite de traficul din zonă.

Totodată sunt prezente și specii de arbori / arbuști plantați în scop casnic (pomi fructiferi / meliferi / decorativi, etc) sau crescuți natural pe marginea căilor de acces sau lângă garduri.

Multe din aceste specii au o valoare culinară, furajeră și decorativă. Există și destule specii alohtone invazive, toate fără valoare conservativă.

Prin urmare, pe zona următoarei investiții nu există specii vegetale valoroase din punct de vedere conservativ.

Zonele cu vegetație de zonă umedă

Aceste zone sunt prezente în partea sudică a localității.

În cadrul acestui tip de vegetație este prezentă preponderent: *asociația Scirpo-Phragmitetum W. Koch 1926*.

Dintre specii caracteristice/edificatoare principale enumerăm: *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia*.

Alte specii regăsite în cadrul asociației sunt: *Cicuta virosa*, *Alisma plantago-aquatica*, *Althaea officinalis*, *Calystegia sepium*, *Carex riparia*, *Euphorbia palustris*, *Galium palustre*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus trichophyllus*, *Veronica salicaria*, iar în porțiunile mai saraturate: *Aster tripolium*, *Cynodon dactylon*, *Puccinellia limosa*.

Pe lângă această asociație mai regăsim și *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953, caracterizată de specia: *Typha angustifolia*.

Alte specii însoțitoare ale acestei asociații sunt: *Alisma plantago-aquatica*, *Atriplex hastata*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Phragmites*, *Polygonum hydropiper*, *Pulicaria dysenterica*, *Ranunculus trichophyllus*, *Rorripa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Senecio paludosus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Stachys palustris*, *Veronica anagalloides*.

Nici una din asociațiile/speciile vegetale amintite mai sus nu are valoare conservativă și nu se regăsește pe lista celor periclitare.

În ceea ce privește segmentul de avifauna, în conformitate cu observațiile din teren efectuate în zona investiției și luând în considerare comparativ datele Formularului Standard Natura 2000 al sitului ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, se constată că pe suprafața respectivă nu există specii de păsări de interes comunitar. Acest fapt se datorează fie lipsei habitatelor specifice păsărilor din zona studiată, fie gradului de degradare și antropizare a acestora.

Menționăm că **NU** au fost identificate pe amplasamentul studiat locuri de cuibărit, ale unor specii de păsări pentru care a fost instituit situl ROSPA0031.

În zonă se hrănesc sau trec în pasaj majoritatea speciilor de păsări ce preferă habitatele acvatice și palustre precum:

Tabelul 1 - Specii de păsări din anexa Directivei Europene Pasari conform listei de mai jos

Nr. Crt	Cod Natura 2000	Denumire știintifică	Denumire populară	Semnalare specie în zona studiată	Impactul investiției asupra populației speciei
1	A086	Accipiter nisus	uliu păsărar	În zbor	– fara impact
2	A247	Alauda arvensis	Ciocârlie de câmp	hranire/tranzit	– fara impact
3	A052	Anas crecca	rață mică	În zbor/pe sol	– fara impact

Nr. Crt	Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Denumire populara	Semnalare specie in zona studiata	Impactul investitiei asupra populatiei speciei
4	A053	Anas platyrhynchos	rață mare	In zbor	– fara impact
5	A055	Anas querquedula	rață cârâitoare	In zbor	– fara impact
6	A051	Anas strepera	rață pestriță	In zbor	– fara impact
7	A043	Anser albifrons	gârlita mare	hranire/tranzit	– fara impact
8	A042	Anser erythropus	Garlita mica	in zbor	– fara impact
9	A043	Anser anser	gâscă de vara	In zbor	– fara impact
10	A027	Ardea alba	egreta mare	In zbor/pe sol	– fara impact
11	A028	Ardea cinerea	stârc cenușiu	In zbor/pe sol	– fara impact
12	A024	Ardeola ralloides	stârc galben	In zbor	– fara impact
13	A218	Athene noctua	cucuvea	in zbor	– fara impact
14	A059	Aythya ferina	rata cu cap castaniu	In zbor	– fara impact
15	A060	Aythya nyroca	rață roșie	In zbor	– fara impact
16	A087	Buteo buteo	șorecar comun	In zbor	– fara impact
17	A403	Buteo rufinus	șorecar mare	In zbor	– fara impact
18	A364	Carduelis carduelis	sticlete	In zbor/pe vegetație	– fara impact
19	A363	Carduelis chloris	florinte	In zbor/pe vegetație	– fara impact
20	A136	Charadrius dubius	prundăraș gulerat mic	In zbor/pe vegetație	– fara impact
21	A196	Chlidonias hybridus	chirighita cu obraji albi	In zbor	– fara impact
22	A031	Ciconia ciconia	barza alba	In zbor/pe sol	– fara impact
23	A030	Ciconia nigra	Barza neagră	in zbor	– fara impact
24	A081	Circus aeruginosus	erete de stof	In zbor	– fara impact
25	A082	Circus cyaneus	erete vanat	In zbor	– fara impact
26	-	Columba livia domestica	porumbel domestic	In zbor/pe sol	– fara impact
27	A208	Columba palumbus	porumbel gulerat	hranire/tranzit	– fara impact
28	A231	Coracias garrulus	dumbrăveancă	In zbor/pe vegetație	– fara impact
29	A742	Corvus corone cornix	cioara griva	hranire/tranzit	– fara impact
30	A348	Corvus frugilegus	cioara de semănătura	In zbor/pe sol	– fara impact
31	A347	Corvus monedula	stâncuță	In zbor/pe sol	– fara impact
32	A212	Cuculus canorus	cuc	In zbor	– fara impact
33	A038	Cygnus cygnus	lebădă de iarnă	Pe sol	– fara impact
34	A036	Cygnus olor	lebada de vara	In zbor	– fara impact
35	A429	Dendrocopos syriacus	ciocănitoare de grădini	In zbor/pe vegetație	– fara impact
36	A026	Egretta garzetta	egreta mica	In zbor	– fara impact
37	A376	Emberiza citrinella	presura galbena	In zbor/Pe vegetație	– fara impact
38	A381	Emberiza schoeniclus	presură de stof	In zbor/Pe vegetație	– fara impact
39	A099	Falco subbuteo	soimul rândunelelor	In zbor/pe vegetație	– fara impact
40	A096	Falco tinnunculus	vanturel rosu	In zbor/ tranzit	– fara impact
41	A097	Falco vespertinus	Vânturel de seară	In zbor	– fara impact
42	A359	Fringilla coelebs	cinteză	In zbor/pe vegetație	– fara impact
43	A125	Fulica atra	lișiță	In tranzit	– fara impact
44	A244	Galerida cristata	ciocârlan	In zbor/pe sol	– fara impact
45	A123	Gallinula chloropus	găinușă de baltă	in tranzit	– fara impact
46	A131	Himantopus himantopus	piciorong	In zbor	– fara impact
47	A251	Hirundo rustica	rândunica	In zbor	– fara impact
48	A338	Lanius collurio	sfrancioc rosatic	pe vegetație	– fara impact
49	A339	Lanius minor	sfrancioc cu frunte neagra	pe vegetație	– fara impact

Nr. Crt	Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Denumire populara	Semnalare specie in zona studiata	Impactul investitiei asupra populatiei speciei
50	A459	Larus cachinnans	pesarus argintiu	In zbor/pe sol	– fara impact
51	A179	Larus ridibundus	pesarus rãzãtor	In zbor/pe sol	– fara impact
52	A156	Limosa limosa	sitar de mal	In zbor/pe sol	– fara impact
53	A271	Luscinia megarhynchos	priveghetoare roscata	pe vegetație	– fara impact
54	A242	Melanocorypha calandra	ciocarlie de Baragan	hranire/tranzit	– fara impact
55	A230	Merops apiaster	prigorie	In zbor/pe vegetație	– fara impact
56	A383	Miliaria calandra	presura sura	In zbor/pe vegetație	– fara impact
57	A262	Motacilla alba	codobatura alba	In zbor/pe sol	– fara impact
58	A260	Motacilla flava	codobatura galbenã	In zbor/pe sol	– fara impact
59	A319	Muscicapa striata	muscar sur	In zbor/pe sol	– fara impact
60	A160	Numenius arquata	culic mare	In zbor	– fara impact
61	A023	Nycticorax nycticorax	starc de noapte	In zbor/ tranzit	– fara impact
62	A337	Oriolus oriolus	grangur	In zbor/pe vegetație	– fara impact
63	A329	Parus caeruleus	pitigoi albastru	In zbor/pe vegetație	– fara impact
64	A330	Parus major	pitigoi mare	In zbor/pe vegetație	– fara impact
65	A620	Passer domesticus	vrabie de casa	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
66	A356	Passer montanus	vrabia de camp	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
67	A020	Pelecanus crispus	pelican creț	In zbor/pe sol	– fara impact
68	A019	Pelecanus onocrotalus	pelican comun	In zbor/pe sol	– fara impact
69	A017	Phalacrocorax carbo	cormoran mare	In zbor	– fara impact
70	A393	Phalacrocorax pygmeus	Cormoran mic	In zbor/pe sol	– fara impact
71	A115	Phasianus colchicus	fazan	hranire/tranzit	– fara impact
72	A315	Phylloscopus collybita	Pitulice micã	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
73	A343	Pica pica	cotofana	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
74	A034	Platalea leucorodia	lopãtar	In zbor/hranire	– fara impact
75	A032	Plegadis falcinellus	țigãnuș	In zbor/pe sol	– fara impact
76	A132	Recurvirostra avosetta	avozeta	hranire/tranzit	– fara impact
77	A275	Saxicola rubetra	maracinar mare	pe vegetație	– fara impact
78	A193	Sterna hirundo	chira de balta	In zbor	– fara impact
79	A209	Streptopelia decaocto	gugustiuc	In zbor/pe sol	– fara impact
80	A351	Sturnus vulgaris	graur	In zbor/pe sol	– fara impact
81	A311	Sylvia atricapilla	Silvie cu cap negru	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
82	A309	Sylvia communis	silvie de câmp	pe vegetație	– fara impact
83	A308	Sylvia curruca	silvie mica	pe vegetație	– fara impact
84	A048	Tadorna tadorna	Califar alb	In zbor	– fara impact
85	A161	Tringa erythropus	fluierar negru	In zbor	– fara impact
86	A161	Tringa glareola	fluierar de mlaștinã	In zbor	– fara impact
87	A232	Upupa epops	pupãzã	In zbor/pe sol	– fara impact
88	A142	Vanellus vanellus	nagãț	In zbor/pe sol	– fara impact

- alte specii comune de păsări semnalate în zonă precum:



Coracias garrulus



Nycticorax nycticorax



Pelecanus onocrotalus



Haliaeetus albicilla



Phalacrocorax carbo

Fig 6 - Cele mai comune specii de păsări din zona studiată

În ceea ce privește mamiferele, zona este tranzitată de specii de mamifere de talie medie precum *iepurele de câmp (Lepus europaeus)* și *vulpea roșcată (Canis vulpes)* și mamifere de dimensiuni mici precum: *șoarecele de câmp (Microtus arvalis)*, *cârțița (Talpa europaea)*.

Traficul de pe DJ222 și de pe străzile adiacente și activitatea agricolă fiind factori perturbatori, nu permit dezvoltarea mamiferelor salbatice, așa cum sunt ele prezente în interiorul Rezervației Biosferei Delta Dunării, zona investiției fiind o porțiune în zona limitrofă a acesteia.

Nu au fost identificate specii de floră și faună și habitate de interes comunitar care ar putea fi afectate de implementarea proiectului menționat.

Drept urmare, prin realizarea investiției nu se perturbă și nu se reduc specii/habitate valoroase din punct de vedere conservativ.

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 nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate.

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

Având în vedere că investiția pentru care s-a realizat memoriul și anume „ÎNFIINȚARE CANALIZARE ÎN SAT VIȘINA, COMUNA JURILOVCA, JUDEȚUL TULCEA” este situată în localitatea Vișina, comuna Jurilovca, speciile de biodiversitate identificate nu sunt influențate negativ de prezența umană, întrucât sunt obișnuite cu aceasta.

Realizarea lucrărilor de înființare sistem de canalizare va genera un impact asupra mediului, dar acesta este moderat, temporar și reversibil. Impactul se va manifesta în general prin emisii asociate manevrării materialelor de construcții și emisii de gaze de eșapament de la utilajele ce vor executa lucrările. Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, astfel încât nu va fi afectată vegetația și fauna din zona proiectului.

Impactul va fi în limite admisibile, temporar și reversibil, mediul va reveni la starea inițială la finalizarea lucrărilor de construcție.

În investigațiile pe teren nu au fost identificate populații cuibăritoare ale speciilor sau habitate de interes conservativ pentru care a fost desemnată Aria protejate Natura 2000, *ROSPA0031* în zonele desemnate pentru amplasamentul viitoarei investiții. Eventualele specii de ornitofauna de interes conservativ au fost observate tranzitând sau hrănindu-se în vecinătatea amplasamentului viitoarei investiții.

Având în vedere că obiectul acestui memoriu se referă la lucrări înființare sistem de canalizare în localitate, acestea nu vor afecta ecosistemele acvatice și terestre, parte din arealele Natura 2000 intersectate de străzile pe care sunt propuse lucrările.

Însă pe perioada de execuție a lucrărilor se va ține seamă de perioadele de reproducere ale speciilor care ar putea să se regăsească în zonele intersectate de tronsoanele de străzi și în plus se va interzice amenajarea punctelor de lucru și /sau a depozitelor de materiale în aceste zone pentru a nu distruge flora și fauna.

Prin urmare estimăm un impact indirect nesemnificativ asupra acelor specii care vor tranzita în stadiile proiectului atât de construcție cât și demolare/dezafectare. De asemenea, estimăm ca nu se va produce impact negativ de orice fel în perioada de operare prin cumularea de impact a fiecărei viitoare investiții care este previzionată a se derula în viitor în zona proiectului. Realizarea prezentei investiții va duce la unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trai, prin prin înlăturarea fenomenelor de poluare a mediului în localitate.

Impactul cumulat poate rezulta în perioada de construcție și demolare/dezafectare (cum este și firesc în cazul majorității investițiilor ce implică construcții) adițional cu cel produs de către traficul din zonă, însă în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, *impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.*

În ceea ce privește alte proiecte aprobate a se desfășura în viitor, **impactul cumulat se estimează a fi nesemnificativ**, întrucât perioadele de construcție respectiv demolare/dezafectare nu sunt previzionate a se derula în aceeași perioadă cu aceleași faze din perioadele previzionate ale prezentei investiții.

În perimetrul fronturilor de lucru se desfășoară activități antropice permanente sau periodice care se pot cumula cu activitățile previzionate a se derula în perioada de construcție cât și demolare/dezafectare, însă așa cum am precizat mai sus se vor reflecta doar asupra acelor specii de păsări care tranzitează sau se hrănesc pasager pe aceste suprafețe, ele îndeplinind ecologic un rol de zone tampon (buffer) între localitate și

ROSPA0031 - care este cu mult mai mare decât aceste suprafețe insignifiante dacă este să le raportăm la întreaga suprafață a ROSPA-ului. Speciile care tranzitează sau de hrănesc nu depind neapărat de aceste suprafețe ocupate de viitoarea investiție având la dispoziție suprafețe mult mai mari unde își satisfac necesitățile de hrană, odihnă și cuibarit.

Speciile și habitatele de interes conservativ pentru care situl Natura 2000 - *ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie*, a fost desemnat, nu este nicidecum influențat negativ, habitatele neregăsindu-se pe amplasamentul viitoarei investiții, iar speciile de avifauna nu cuibăresc ci doar tranzitează sporadic zona sau eventual se hrănesc de pe terenurile agricole sau pajști în perioadele propice.

Speciile care aleg să ajungă în aceste zone sunt tolerante la prezența umană, așadar nu putem estima impact negativ asupra acestora. Existența terenurilor agricole oferă chiar o sursă de hrană după cules când o parte din semințe (grâu, porumb, floarea soarelui, etc.) cad pe sol după recoltare și sunt consumate de speciile de ornitofauna.

In concluzie, nu estimăm că se va produce un impact cumulat negativ semnificativ al investițiilor previzionate a se derula în viitor în zona localității Vișina.

Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor și habitatelor

În procesul de implementare al proiectului se vor lua următoarele măsuri:

- Traficul greu prin localitate se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/ora pentru reducerea zgomotului și evitarea vibrațiilor.
- Refacerea zonei la terminarea lucrărilor.
- Stocarea substanțelor periculoase în recipiente etanșe și depozitare în locuri speciale.
- Colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor.
- Folosirea de către executant de utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale.
- Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.
- Transportul materialelor în basculante acoperite cu prelată.
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.
- Respectarea condițiilor impuse din avizul emis de către Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării.

În perioada de exploatare:

- verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări;
- verificarea și întreținerea periodică a stării lucrărilor executate;
- trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

Prin lucrările adoptate în proiect:

- nu se pierd procente din suprafața habitatului vreunei specii;
- nu se pierd procente din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
- nu se produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar;

- impactul preconizat nu va produce schimbări în densitatea populațiilor, ca număr de indivizi sau ca suprafață;
- nu se pune problema luării în calcul a unor indicatori chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale sau care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria natural protejată ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, s-a analizat conform anexelor.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

- Nu sunt alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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:

Nu este cazul, lucrările ce se vor realiza în prezentul proiect nu se regăsesc pe cursuri de apă.

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

Nu este cazul. Pentru prezenta investiție, prin certificatul de urbanism emis de primăria comunei Jurilovca s-a solicitat depunerea documentației pentru obținerea avizului către Serviciul de Gospodărire a Apelor Tulcea. Se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberate de către Serviciul de Gospodărire a Apelor Tulcea.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

Întocmit,

ing. Construcții Hidrotehnice

Adrian PERIVERZOV

Semnătura și ștampila titularului

Primăria Comunei JURILOVCA, Județul TULCEA