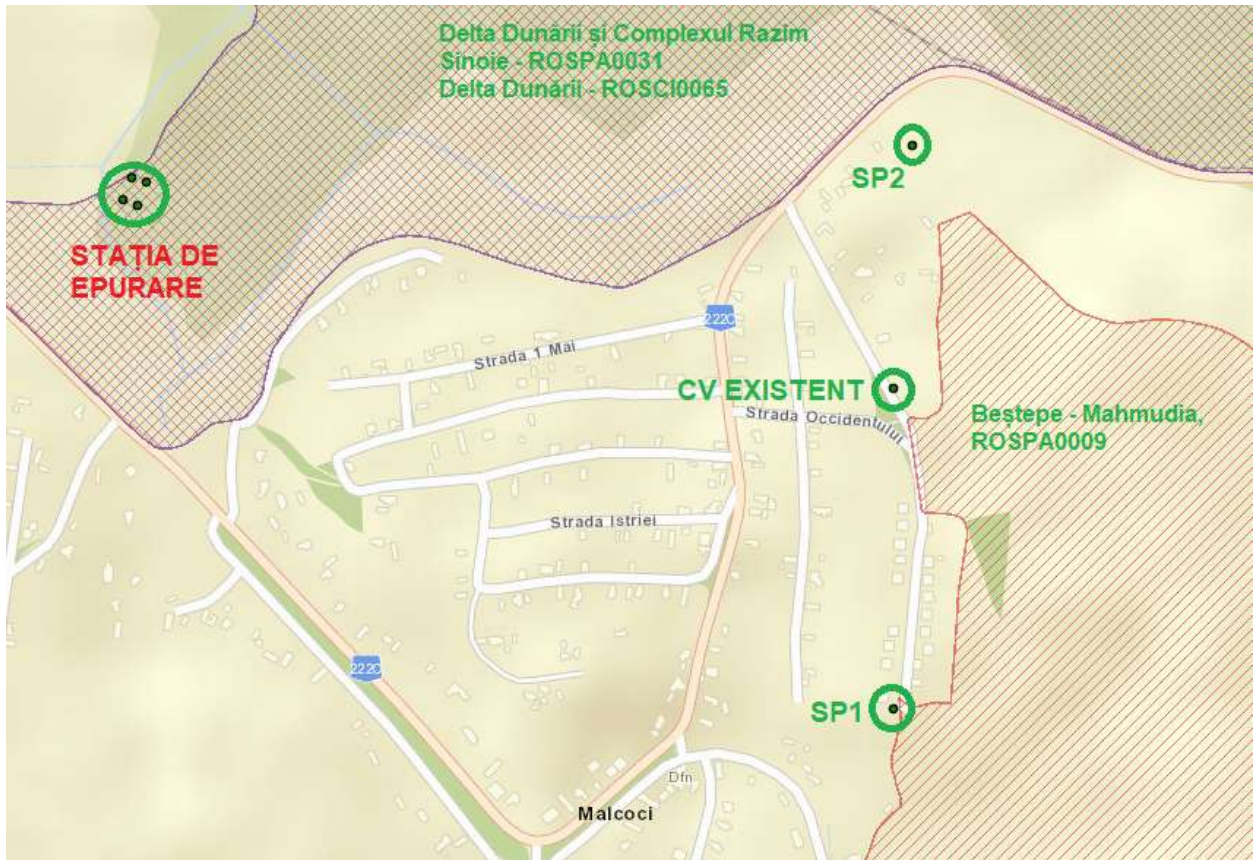


# EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

## MEMORIU DE PREZENTARE



**I. Denumirea proiectului:** EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA.

### II. Titular:

- numele: UAT COMUNA NUFARU;
- adresa poștală: localitatea Nufaru, strada Domnița Maria, nr. 37, județul Tulcea, cod poștal 827170;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: telefon/fax: 0240549054/0240549062, e-mail: [office@primarianufaru.ro](mailto:office@primarianufaru.ro);
- numele persoanelor de contact: PARASCHIV ALEXANDRA telefon: 0762660263;
- responsabil pentru protecția mediului: ILIUȚEANU MIHAELA IRINA PFA, telefon: 0752815793.

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

#### a) un rezumat al proiectului:

Investiția propusă va permite colectarea și transportul apelor uzate menajere spre colectoarele menajere existente în localitate și de aici spre stația de epurare existentă.

Sistemul de canalizare existent în localitatea Malcoci este de tip separativ (divizor) și colectează numai apele uzate menajere provenite din gospodării, instituții publice, unități agroalimentare și de mică industrie, unități de turism.

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Proiectul prevede:

- realizarea de colectoare de canalizare a apelor uzate menajere pe o lungime de 1972 m, colectoare realizate din tubulatură de PVC dur pentru canalizare având diametrul de 250 mm;
- realizarea unui număr de 42 cămine de vizitare din beton prefabricate;
- realizarea a 2 stații de pompare ape uzate menajere din PEHD tip cămin subteran dotate cu pompe submersibile cu tocator 1+1;
- realizarea unor conducte de refulare având  $D_{ext}$  63 mm PEHD L = 645 metri;
- realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății, fiecare racord fiind format din conductă PVC 160 mm în lungime medie de 6 m pentru fiecare racord și cămin polietilenă D 400 mm.

În cadrul investiției analizate, debitele de apă uzată rezultă de la consumul menajer din cadrul gospodăriilor localității.

Rețeaua de canalizare care se propune în prezentul proiect se va amplasa pe străzile localității Malcoci care n-au fost cuprinse în proiectul inițial, asigurând canalizarea apelor pentru majoritatea locuitorilor.

Lungimea totală a conductelor proiectate sunt :

- rețele canalizare menajeră L = 1972 m, cu  $\phi$  = 250 mm, realizate din țevă PVC dur pentru canalizare
- rețele refulare L = 645 m cu  $D_e=63$  mm, realizate din teava PEHD.

Pe rețeaua de canalizare menajeră proiectată sunt prevăzute un număr de 42 cămine de vizitare prefabricate, din beton, la intervale de 50 m, precum și la schimbări de direcții sau la intersecții. De asemenea, proiectul prevede realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății (cuprinzând cămine de racord din polietilenă, amplasate la limita proprietăților pe domeniul public Dn 400 mm, și conducte de canalizare menajera PVC  $D_e$  160 mm). Bransamentul la rețelele de canalizare menajera se va realiza prin intermediul unei piese de bransare.

Deoarece panta naturală a terenului nu asigură scurgerea gravitațională a apei uzate până la stația de epurare, pe traseul rețelei de canalizare proiectat s-au prevăzut 2 stații de pompare intermediare (tip cămin subteran), echipate cu pompe submersibile, pentru ape uzate, cu următoarele caracteristici:

**SP1:**

- Q = 1 mc/h
- H = 20 mCA

**SP2:**

- Q = 6 mc/h
- H = 40 mCA.

Cele 2 stații de pompare ape uzate vor fi amplasate în punctele cele mai joase ale tramei stradale.

Pentru pomparea apelor uzate, colectate de cele 2 stații de pompare, la căminele situate în punctele mai înalte ale colectoarelor de canalizare existente, se vor realiza conducte de refulare ape uzate menajere, din țevi PEHD, D = 63 mm, în lungime totală de 645 ml, necesare a transporta apa uzată acolo unde panta terenului nu permite colectarea gravitațională.

Pentru funcționarea corectă a stației de epurare sunt necesare intervenții la instalațiile și echipamentele existente precum și dotare cu utilaje și echipamente suplimentare astfel:

- Golirea și igienizarea bazinelor;
- Schimbarea și izolarea conductelor exterioare (vechi cât și noi);
- Sablarea și vopsirea la interior a bioreactorului;
- Realizarea unui bazin din beton de colectare, stocare și îngrosare namol;
- Dotarea cu un utilaj de pretratament mecanic (separare suspensii solide mai mari de 3 mm, nisip și grasimi) și debitmetru electromagnetic;

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

- Dotarea cu o instalație de dozare clorura ferica;
- Montarea în bazinul de omogenizare a unui mixer de omogenizare;
- Inlocuirea liniilor de distribuție aer din cadrul bioreactorului;
- Inlocuirea suportului biomedie;
- Inlocuirea blocului lamelar;
- La ieșirea din stația de epurare, lângă reactorul biologic se va prevedea un nou container în care se va amplasa pompa de recirculare/evacuare namol, sistemul de dezinfectie cu UV, debitmetrul electromagnetic de la ieșirea din stația de epurare și tabloul electric general de forță și proces.

Execuția extinderii rețelei de canalizare se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591/1-91.

Tehnologia execuției lucrărilor, condițiile de calitate și recepție ale acestora vor corespunde prevederilor din standardele și normativele în vigoare.

Amplasamentul obiectivului de investiții este extravilanul comunei Nufaru și intravilanul satului Malcoci, zona G – zona de gospodărire comunala, G1 – subzone construcții și amenajări izolate pentru gospodărie comunala, echipare edilitară și drumuri satești, conform Planului Urbanistic General aprobat.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările de construire aparține domeniului public al comunei Nufaru, având folosința actuală pasune și drumuri, conform încadrării cadastrale și Certificatului de Urbanism nr. 46/4016 din 07.07.2022, și destinație propusă subzona construcțiilor și amenajărilor izolate pentru gospodărie comunala, echipare edilitară conform PUG și drumuri satești conform PUZ.

Terenul pe care urmează să se realizeze investiția propusă aparține domeniului public al comunei Nufaru, F 12 intravilan – str. Bazinului, str. Câmpului, str. Cimbrului, str. Pajiștei, str. Macului, str. Vișinilor, str. Piersicului, str. Prunului, str. Cireșului, str. Gutuiului, str. Tineretului și T 23 - P 288/1/2.

Reteaua de canalizare menajeră existentă în localitatea Malcoci este insuficient dezvoltată, în zona Lotizari există rețea de canalizare doar pe strada Câmpului. Pentru a asigura rețeaua de canalizare menajeră și pentru celelalte gospodării din zonă se propune extinderea rețelei pe următoarele străzi: Visinului, Piersicului, Prunului, Cireșului, Gutuiului, Tineretului, Bazinului, Cimbrului.

### **Ocuparea temporară a terenului:**

#### **Canalizare**

Suprafața de teren ocupată de rețeaua de canalizare menajeră:

$$S = 0,7 \text{ m} \times 1.972 \text{ m} = 1380,40 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de rețeaua de refulare:

$$S = 0,6 \text{ m} \times 645 \text{ m} = 387 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de conductele pentru racorduri la limita proprietății:

$$S = 0,6 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 124 \text{ buc} = 446,40 \text{ mp}$$

**Total : S = 2213,80 mp.**

### **Ocuparea definitivă a terenului**

#### **Canalizare**

Suprafața de teren ocupată de căminele de vizitare:

$$S = 44 \text{ buc} \times 0,50^2 \text{ m} \times 3,14 = 34,60 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de stațiile de pompare:

$$S = 2 \text{ buc} \times 0,50^2 \text{ m} \times 3,14 = 1,6 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de căminele pentru racorduri la limita proprietății:

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

$S = 124 \text{ buc} \times 0,200^2 \text{ m} \times 3,14 = 15,60 \text{ mp}$

Suprafata de teren ocupata de radiere noi amplasate in incinta imprejmuita a statiei de epurare:

$S = 2 \text{ buc} \times 3,00 \times 7,00 = 42,00 \text{ mp}$

**Total: S = 93,80 mp.**

Suprafață totală pe care se vor executa lucrările de construire este de cca. 2307,60 mp teren.

### **b) justificarea necesității proiectului:**

In cadrul comunei Nufaru doar doua localitati, Nufaru si Malcoci, dispun de sisteme centralizate de colectare – epurare a apelor uzate de la gospodarii.

Pentru localitatea Malcoci, sistemul de canalizare menajera este format din:

- retea canalizare cu functionare gravitationala si prin pompare PVC, Dn 250 – 315 mm,  $L_{total} = 9.384 \text{ m}$ ;

- retea refulare statii pompare intermediare PEHD Dn 63 - 110 mm,  $L_{total} = 3.072 \text{ m}$ ;

- 5 statii de pompare intermediare echipate cu electropompe tip Grundfos;

- 204 camine de vizitare;

- statie de epurare mecano-biologica cu o capacitate de 160 mc/zi.

Receptorul apelor uzate epurate este Dunarea, bratul Sf. Gheorghe, prin canalul de desecare CCM2 din cadrul incintei Nufaru – Malcoci apartinand ANIF Tulcea.

In localitatea Malcoci s-au elaborat din anul 2009 pana in prezent doua documentatii de urbanism faza PUZ (PUZ nr. 298/2009 aprobat prin HCL nr. 145/29.12.2009 si PUZ nr. 47/2012 aprobat prin HCL nr. 25/15.04.2014) prin care s-au realizat loturi concesionate tinerilor pentru realizarea locuintelor.

Reteaua de canalizare menajera existenta in localitatea Malcoci este insuficient dezvoltata, in zona Lotizari exista retea de canalizare doar pe strada Campului. Pentru a asigura reseaua de canalizare menajera si pentru celelalte gospodarii din zona se propune extinderea retelei pe urmatoarele strazi: Visinului, Piersicului, Prunului, Ciresului, Gutuiului, Tineretului, Bazinului, Cimbrului.

### **c) valoarea investiției;**

Valoarea totala a investitiei fara TVA este de: 3.000.359,00 lei

### **d) perioada de implementare propusă;**

Durata de executie a proiectului este de 12 de luni.

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

Anexat prezentei documentatiisunt urmatoarele planse:

H1. Plan de incadrare in teritoriu

H2. Plan de incadrare in zona

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

#### **- profilul și capacitățile de producție;**

Investiția propusă va permite colectarea și transportul apelor uzate menajere spre colectoarele menajere existente în localitate și de aici spre stația de epurare existentă.

Sistemul de canalizare existent in localitatea Malcoci este de tip separativ (divizor) și colectează numai apele uzate menajere provenite din gospodării, instituții publice, unități agroalimentare și de mică industrie, unități de turism.

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Proiectul prevede:

- realizarea de colectoare de canalizare a apelor uzate menajere pe o lungime de 1972 m, colectoare realizate din tubulatură de PVC dur pentru canalizare având diametrul de 250 mm;
- realizarea unui număr de 42 cămine de vizitare din beton prefabricate;
- realizarea a 2 stații de pompare ape uzate menajere din PEHD tip cămin subteran dotate cu pompe submersibile cu tocat 1+1;
- realizarea unor conducte de refulare având  $D_{ext}$  63 mm PEHD  $L = 645$  metri;
- realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății, fiecare racord fiind format din conductă PVC 160 mm în lungime medie de 6 m pentru fiecare racord și cămin polietilenă D 400 mm.

În cadrul investiției analizate, debitele de apă uzată rezultă de la consumul menajer din cadrul gospodăriilor localității.

Rețeaua de canalizare care se propune în prezentul proiect se va amplasa pe străzile localității Malcoci care n-au fost cuprinse în proiectul inițial, asigurând canalizarea apelor pentru majoritatea locuitorilor.

Lungimea totală a conductelor proiectate sunt :

- rețele canalizare menajeră  $L = 1972$  m, cu  $\phi = 250$  mm, realizate din țevă PVC dur pentru canalizare
- rețele refulare  $L = 645$  m cu  $D_e = 63$  mm, realizate din teava PEHD.

Pe rețeaua de canalizare menajeră proiectată sunt prevăzute un număr de 42 cămine de vizitare prefabricate, din beton, la intervale de 50 m, precum și la schimbări de direcții sau la intersecții. De asemenea, proiectul prevede realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății (cuprinzând cămine de racord din polietilenă, amplasate la limita proprietăților pe domeniul public  $D_n$  400 mm, și conducte de canalizare menajera PVC  $D_e$  160 mm). Bransamentul la rețelele de canalizare menajera se va realiza prin intermediul unei piese de bransare.

Deoarece panta naturală a terenului nu asigură scurgerea gravitațională a apei uzate până la stația de epurare, pe traseul rețelei de canalizare proiectat s-au prevăzut 2 stații de pompare intermediare (tip cămin subteran), echipate cu pompe submersibile, pentru ape uzate, cu următoarele caracteristici:

### SP1:

- $Q = 1$  mc/h
- $H = 20$  mCA

### SP2:

- $Q = 6$  mc/h
- $H = 40$  mCA.

Cele 2 stații de pompare ape uzate vor fi amplasate în punctele cele mai joase ale tramei stradale.

Pentru pomparea apelor uzate, colectate de cele 2 stații de pompare, la căminele situate în punctele mai înalte ale colectoarelor de canalizare existente, se vor realiza conducte de refulare ape uzate menajere, din țevi PEHD,  $D = 63$  mm, în lungime totală de 645 ml, necesare a transporta apa uzată acolo unde panta terenului nu permite colectarea gravitațională.

Pentru funcționarea corectă a stației de epurare sunt necesare intervenții la instalațiile și echipamentele existente precum și dotare cu utilaje și echipamente suplimentare astfel:

- Golirea și igienizarea bazinelor;
- Schimbarea și izolarea conductelor exterioare (vechi cât și noi);
- Sablarea și vopsirea la interior a bioreactorului;
- Realizarea unui bazin din beton de colectare, stocare și îngrosare namol;
- Dotarea cu un utilaj de pretratament mecanic (separare suspensii solide mai mari de 3 mm, nisip și grasimi) și debitmetru electromagnetic;
- Dotarea cu o instalație de dozare clorura ferica;

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

- Montarea în bazinul de omogenizare a unui mixer de omogenizare;
- Inlocuirea liniilor de distribuție aer din cadrul bioreactorului;
- Inlocuirea suportului biomedie;
- Inlocuirea blocului lamelar;
- La ieșirea din stația de epurare, lângă reactorul biologic se va prevedea un nou container în care se va amplasa pompa de recirculare/evacuare namol, sistemul de dezinfectie cu UV, debitmetrul electromagnetic de la ieșirea din stația de epurare și tabloul electric general de forță și proces.

Execuția extinderii rețelei de canalizare se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591/1-91.

Tehnologia execuției lucrărilor, condițiile de calitate și recepție ale acestora vor corespunde prevederilor din standardele și normativele în vigoare.

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

În localitatea Malcoci sunt prezente majoritatea utilitatilor: rețea de apă și de canalizare menajeră, rețea de energie electrică.

Stațiile de pompare precum și stația de epurare modernizată se vor bransa la rețeaua de energie electrică existentă.

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

Stația de epurare este proiectată la o capacitate de epurare de 160 mc/zi.

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

conducte din PVC, ciment, nisip, piatră, oțel beton, cherestea, alte materiale de construcții – se vor achiziționa din comerț și vor fi materiale noi, de calitate, care vor avea certificate de conformitate (calitate, agrement tehnic, etc) .

### - **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:**

Prin proiect se va extinde rețeaua de canalizare existentă și va fi modernizată stația de epurare.

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

Lucrările de construcție se vor realiza strict pe domeniul public al comunei Nufăru. Traseele conductelor vor urmări pe cât posibil trama strădala existentă. După terminarea lucrărilor zonele afectate vor fi aduse la starea inițială.

### - **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

**Accesul la amplasament** se va realiza prin intermediul rețelei de drumuri existente în localitatea Malcoci.

### - **resursele naturale folosite în construcție și funcționare:** nisipul, piatră, cherestea.

### - **metode folosite în construcție/demolare:**

Tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții, instalații și rețele exterioare:

- Sistematizarea terenului se va face cu utilaje terasiere usoare (buldoexcavator).
- Lucrările de săpătură se vor executa cu buldoexcavator și/sau manual. Pământul rezultat din săpătură se va depozita urmând a fi utilizat la umplutura transeelor pentru conducte și la realizarea altor lucrări de terasamente.
- Betonul necesar pentru cămine se va procura prin comandă la stații de beton autorizate.
- Turnarea betonului în plăci se va face cu ajutorul unei pompe închiriate de la stații de beton autorizate.

## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

- Lucrarile de finisaje si instalatii se vor executa cu scule de mana usoare.
- Lucrarile de realizare a bransamentelor si retelelor exterioare de alimentare cu energie electrica, se vor executa manual si mecanic cu buldoexcavatorul si pikamerul electric pentru sapare si nivelare in pamant si piatra.
- In timpul exploatarii retelelor, echipamentelor edilitare si amenajarilor exterioare vor fi necesare doar lucrari de reparatii, de intretinere si de inlocuire dupa expirarea garantiilor. Exceptie reprezinta cazuri de forta majora.

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

Obiectivul va fi construit utilizand metodele descrise mai sus. Dupa finalizarea constructiilor se va amenaja terenul dupa care obiectivul va fi dat in exploatare pe durata de timp nelimitata.

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

Prin proiect se va extinde rețeaua de canalizare existenta si vor fi efectuate modernizari la statia de epurare existenta.

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

La momentul elaborarii proiectului faza DALI a fost luat in considerare scenariul alternativ conform caruia modernizarea sistemului de canalizare se va face cu utilizarea conductelor din PAFSIN. Din punct de vedere tehnologic insa, varianta cu conducte din PAFSIN necesită un timp mai îndelungat pentru executie și este mai complexă.

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

In localitatea Malcoci sunt prezente majoritatea utilitatilor: rețea de apa si de canalizare menajera, rețea de energie electrica.

Statiile de pompare si statia de epurare se vor bransa la rețeaua de energie electrica existenta. Deseurile menajere se vor colecta selectiv in pubele. Deseurile se vor ridica periodic de catre firma de salubritate. In locurile stabilite pentru depozitarea deseurilor(in pubele) se vor amenaja platforme betonate.

### **- alte autorizații cerute pentru proiect;**

In urma etapei de incadrare initiale (nr. 68/01.03.2023) au fost solicitate: **avizul ARBDD**, administratorul ariei naturale protejate ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii; **avizul SGA Tulcea**.

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

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

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

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

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Terenul pe care se vor executa lucrarile reprezinta domeniu privat si domeniu public de interes local al Comunei Nufaru conform CU nr. 46/4016/07.07.2022.

Comuna Nufaru se invecineaza cu:

- Nord – UAT Maliuc;
- Sud – UAT Valea Nucarilor;
- Est – UAT Bestepe;
- Vest – UAT Tulcea;

- **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:**

Localitatea Malcoci figureaza pe lista monumentelor istorice la numarul 235 cu situl arheologic – asezare getica amplasata la cca. 800 m E de satul Malcoci, la S de DJ Tulcea – Nufaru, cod LMI TL – I – s – B – 05835, cod RAN 161080.01; la numarul 236 cu situl arheologic amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836, cod RAN 161080.02; la numarul 237 cu situl arheologic – asezare fortificata amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.01, cod RAN 161080.02; la numarul 238 cu situl arheologic - asezare amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.02, cod RAN 161080.02; la numarul 239 cu situl arheologic amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.03, cod RAN 161080.02 .

Pe amplasamentul propus exista interferente cu zone protejate sau de protecție.

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

Folosinta actuala a terenului este: pasune, arabil, drumuri conform incadrarii cadastrale.

• **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Amplasamentul obiectivului de investitii este in zona de gospodarie comunala, G1 – subzone constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunala, echipare edilitara (put forare, rezervor apa, statie epurare, statie pompare), drumuri satesti si zona de protectie a drumului judetean DJ222C.

• **arealele sensibile;**

Conform deciziei etapei de evaluare initiala 68/01.03.2023, amplasamentul rețelilor de canalizare si statiei de epurare se suprapune partial cu ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii.

- **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:**

Denumire punct	Coordonate		
	x	y	z
SP1	411959,080	806133,291	0,000
SP2	412606,187	806123,014	0,000
CV existent	412326,157	806114,283	0,000



## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Statia de epurare	412500,217	805215,624	0,000
	412526,793	805224,717	0,000
	412521,400	805241,300	0,000
	412495,096	805233,066	0,000

Aceste coordonate geografice in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sunt atasate pe CD.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.
- Nu a fost luata in considerare o alta varinata 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:

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

Lucrările propuse nu afectează calitatea apelor

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

In localitatea Malcoci exista statie de epurare a apelor uzate menajere care urmeaza a fi modernizata prin proiect.

##### b) protecția aerului:

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

##### 1. In perioada de constructie:

- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;

##### 2. In perioada de functionare:

In perioada de functionare nu vor fi factori de poluare a aerului.

1. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la realizarea constructiilor, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

2. In concluzie, prin implementarea proiectului propus atat in timpul constructiei cat si al functionarii, nu se genereaza poluanti peste limitele maxime admisibile care sa afecteze aerul.

##### c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

##### In faza de executie

In aceasta faza, sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriuzise de lucru cat si de traficul auto din zona de lucru. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei.

# EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

## **In faza de functionare**

In cadrul activitatii, nu se produc zgomote care sa aiba un impact semnificativ asupra factorului de mediu zgomot, dar vor fi luate masuri de protectie pentru aceasta.

Nu vor exista surse de zgomot care sa perturbe proprietatile vecine.

Nu exista surse de vibratii.

## **- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

### **In faza de executie**

Vor fi luate masuri pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor produse de utilajele si instalatiile în lucru, cu respectarea prevederilor HG 321/2005 republicata în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

Vor fi luate masuri pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor produse de utilajele si instalatiile în lucru, astfel încât la limita incintei, sa fie respectate valorile impuse prin STAS 10009/1988- Acustica în constructii- Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot-Incinte industriale Nivel de zgomot echivalent  $L_{eq} = 65\text{dB(A)}$ ;

## **In faza de functionare**

Se va urmări nivelul de zgomot exterior astfel încât să fie respectate următoarele valori recomandate conform HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant:

$L_{eq} (A)$  zi (orele 7-19) – 60dB;

$L_{eq} (A)$  seara (orele 19-23) – 55dB;

$L_{eq} (A)$  noapte (orele 23-7) – 50dB.

## **d) protecția împotriva radiațiilor: -**

- sursele de radiații:

Nu exista surse generatoare de radiatii.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

## **e) protecția solului și a subsolului:**

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

Lucrarile se vor executa strict in perimetrul destinat constructiei, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului, determinat de efectuarea santurilor pentru conducte si a caminelor aferente.

Terenul se va sistematiza corespunzator. Pentru a se elimina tasarile ulterioare se recomanda ca acoperirea conductelor sa se realizeze treptat, in straturi de maxim 15-20 cm compactate manual sau mecanic.

### **In perioada de functionare:**

Lucrarile de constructii afecteaza solul si subsolul pe suprafete ocupate definitiv si temporar prin:

- distrugere partiala a stratului de sol pe suprafetele ocupate definitiv de platformele betonate, drumurile de incinta si alei pietonale

- distrugere integrala a stratului de sol si partiala a subsolului, in cazul suprafetelor ocupate de constructiile supraterane si subterane specifice proiectului.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

*Masuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie:*

- se vor amenaja spatii de depozitare a materialelor pulverulente ( nisip, praf de piatra), pentru a se impiedica antrenarea lor de vant pe terenurile invecinate;

## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

- se va achiziționa material absorbant, care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere ;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi închiriate de la societăți autorizate care vor avea verificările tehnice la zi;
- pentru colectarea deșeurilor menajere se vor achiziționa europubele Masuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada funcționării;
- conductele utilizate pentru rețele vor fi din materiale moderne (PEHD) cu rezistență mare în timp, caminele vor fi realizate din beton armat (turnate la fața locului sau prefabricate) fiind impermeabilizate cu produse speciale;
- preluarea deșeurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate și evitarea depozitării necontrolate a acestora;
- se va achiziționa material absorbant, care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere.

### **f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 68/01.03.2023, amplasamentul rețelelor de canalizare și al stației de epurare se suprapune parțial cu ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe și ROSCI0065 Delta Dunării.

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

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr.68/01.03.2023 pe amplasament nu s-au identificat habitate naturale și/sau specii salbatice de interes comunitar, nici asociații vegetale cu valoare conservativă medie sau ridicată.

### **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 timpul funcționării și construirii obiectivului, nu vor fi influențate în nici un fel așezările umane sau alte obiective de interes public.

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

Nu este cazul.

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

În perioada de execuție:

- deșuri menajere și asimilabile (hartie, plastic, sticlă, deșuri alimentare);
- deșuri de ambalaje (nepericuloase: hartie, carton, lemn, plastic, sticlă);
- periculoase: ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
- deșuri tehnologice (metalice, lemn, uleiuri uzate, filtre de ulei, resturi de electrozi, anvelope uzate, textile contaminate, etc.);
- deșuri inerte (pământ, nisip, pietris, beton) provenite din excavări, amenajări.

În perioada de operare:

Deșeurile din perioada de operare sunt generate doar în timpul operațiunilor de asigurare a mentenanței obiectivelor. Vor fi generate următoarele categorii de deșuri:

## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

- deseuri tehnologice (metalice, lemn, uleiuri uzate, filtre de ulei, namoluri provenite de la stația de epurare etc.);
  - namol rezultat de la operațiunea de curățare conductă (godevilare).
- Cantitățile de deseuri generate vor putea fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

### **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 inerte rezultate în urma operațiilor de revizie, sunt evacuate de pe amplasament prin grija firmelor specializate care execută lucrările respective la conductă.
- 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 marfuri 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 **Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor**.

### **Planul de gestionare a deșeurilor**

Deșeurile generate în faza de construcție, în funcție de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fără conținut de substanțe periculoase), la amenajarea drumurilor sau în alte locuri stabilite de Primărie. Materialele care nu se pot valorifica sau recupera, în urma executării lucrărilor de construcție se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat.

Eliminarea deșeurilor recuperabile (hartie, PET, sticlă, eventuale deseuri metalice) se va face prin societăți de profil autorizate .

### **i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

#### **Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Referitor la substanțele toxice și periculoase, operațiunile de realizare a conductei 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.

#### **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, urmărinduse procurarea de la furnizorii a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

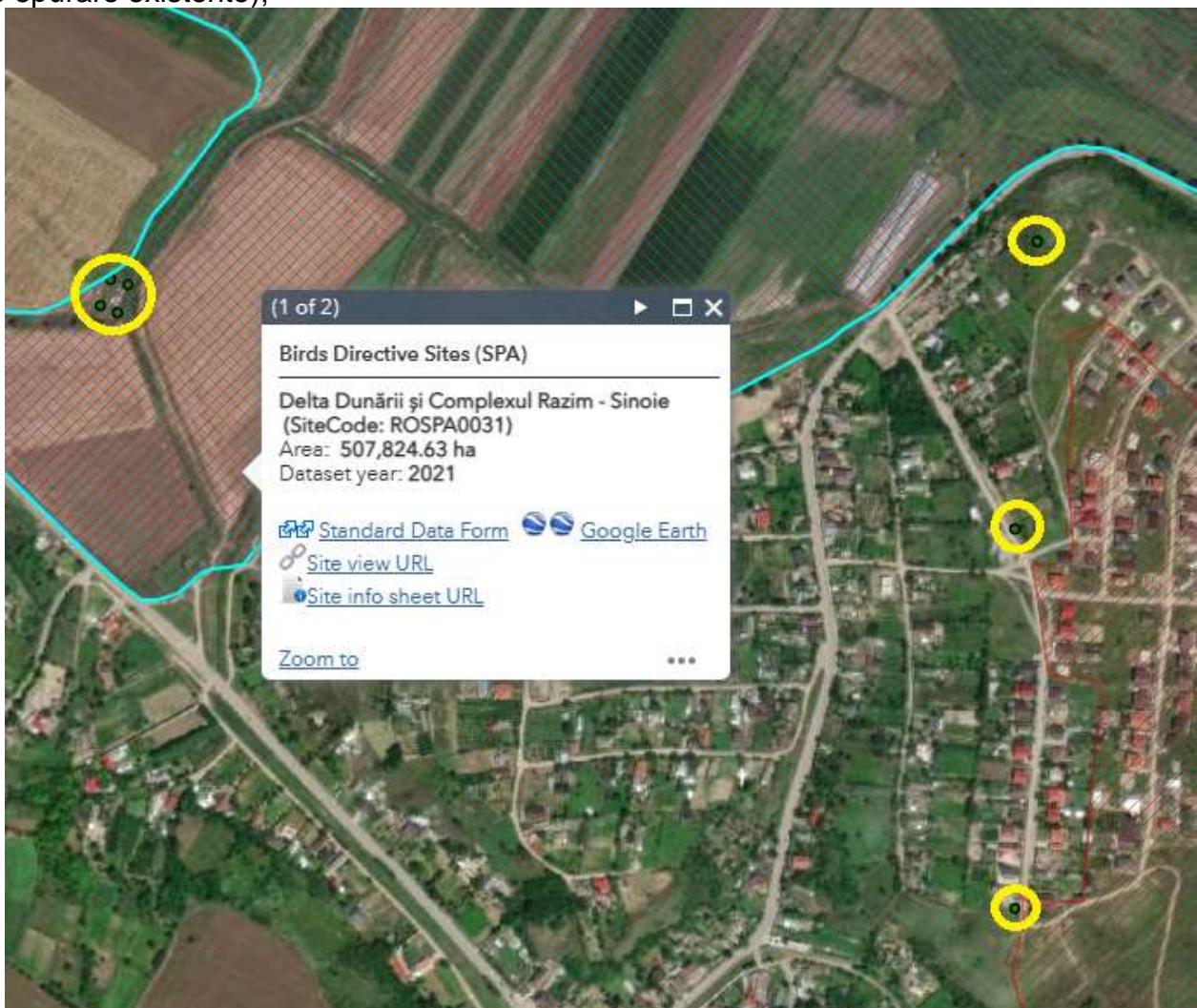
continutul lor. Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, în ambalajele originale

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

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:  
- impactul asupra populației, sănătății umane, 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);

Impactul proiectului asupra populației și al sănătății umane va fi unul pozitiv, prin acesta se vor extinde rețelele de canalizare și va fi modernizată stația de epurare existentă. Va exista un disconfort pe perioada de realizare a lucrărilor, dar acestea sunt limitate în timp și punctuale.

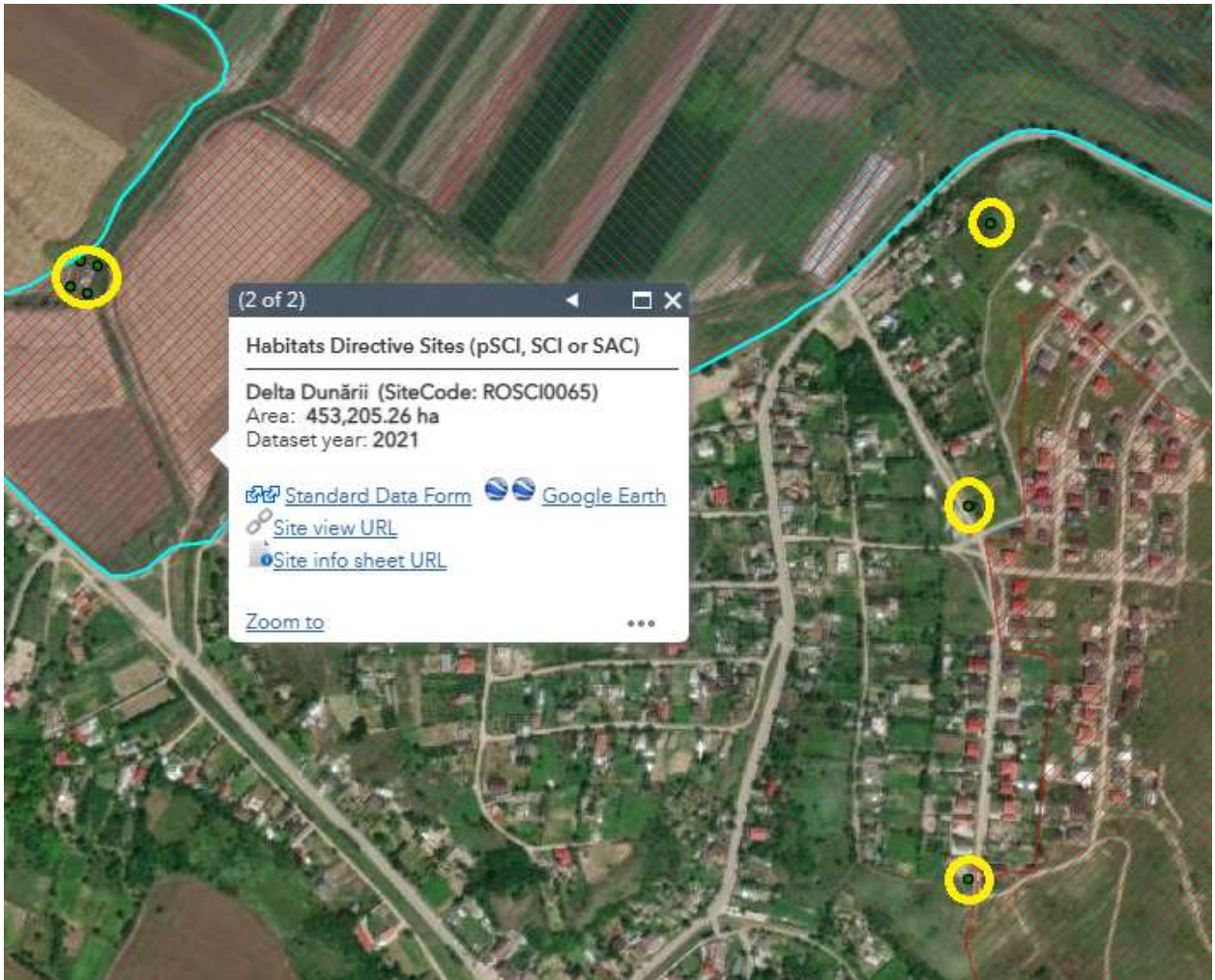
Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei sălbatice:  
Amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu următoarele situri Natura 2000:  
- situl ROSPA0031 Delta Dunării – Complex Razim Sinoe (este inclusă modernizarea stației de epurare existente);



- situl ROSCI0065 Delta Dunării (este inclusă modernizarea stației de epurare existente).



## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA



Nu au fost identificate specii protejate sau de interes comunitar pe amplasament.

Impactul asupra terenurilor, solului: Materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita pe amplasament pentru a preveni poluarea solului și/sau subsolului din vecinătatea amplasamentului;

Lucrările se vor desfășura în perimetru prevăzut prin proiect, fără a se ocupa suprafețe/terenuri suplimentare.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei: Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ și calitativ al apei și nu vor exista schimbări ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

Impactul asupra calității aerului, climei: În perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje și mijloacele de transport și pulberile rezultate în urma manipulării și punerii în opera a materialelor de construcție. Având în vedere durata investiției apreciem că impactul emisiilor în faza de execuție va fi redus ca intensitate, în timp și în spațiu. În scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenite din lucrări se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul. Lucrările propuse a se executa prin proiect nu vor conduce la modificări ale regimului climatic.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor: Principalele surse de zgomot specifice etapei de construcție vor fi constituite din:

- funcționarea utilajelor necesare executării lucrărilor de construcție-montaj;
- traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor;

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
- oprirea motoarelor pe timpul efectuării operațiunilor de descărcare a materialelor.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual: Investiția propusă nu prezintă elemente funcționale sau de altă natură care ar putea să aducă prejudicii peisajului din zonă.

Lucrările se vor realiza în imediată vecinătate a unor construcții existente aflate într-o zonă industrială.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Localitatea Malcoci figurează pe lista monumentelor istorice la numărul 235 cu situl arheologic – așezare getică amplasată la cca. 800 m E de satul Malcoci, la S de DJ Tulcea – Nufaru, cod LMI TL – I – s – B – 05835, cod RAN 161080.01; la numărul 236 cu situl arheologic amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836, cod RAN 161080.02; la numărul 237 cu situl arheologic – așezare fortificată amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.01, cod RAN 161080.02; la numărul 238 cu situl arheologic - așezare amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.02, cod RAN 161080.02; la numărul 239 cu situl arheologic amplasat la cca. 500 m NV de satul Malcoci, cod LMI TL – I – s – B – 05836.03, cod RAN 161080.02.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate): Impactul determinat nu se va extinde în afara zonei de amplasare a proiectului;

Magnitudinea și complexitatea impactului: Proiectul în sine în etapa de construire și funcționare, prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală. Suprafețele limitate la nivelul cărora urmează să se realizeze proiectul nu sunt în măsură să reprezinte zone de magnitudine înaltă a impactului;

Probabilitatea impactului – Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate;

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului: Impactul va fi temporar și limitat pe perioada lucrărilor de execuție.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: respectarea programului de lucru.

Natura transfrontieră a impactului: nu există impact de natură transfrontieră, distanța față de graniță este considerabilă.

**Impactul rezidual:** Un potențial impact rezidual negativ va fi generat de creșterea efectelor produse de precipitații, viituri și mișcări de terenuri pe zonele potențial afectate.

Urmare a implementării unor măsuri specifice de reducere a impactului proiectului asupra factorilor de mediu aer, sol, considerăm că nivelul impactului rezidual va corespunde impactului minim pe care un astfel de proiect îl poate genera. Se apreciază că nu se va înregistra un impact permanent, care să influențeze activitățile desfășurate în zonă. În acest sens, prin delimitarea zonei de lucru, prin restrângerea la minim a suprafeței ocupate de organizarea de șantier, prin interzicerea sub orice formă a depozitării pe amplasament a oricărui substanțe care au potențial de a polua solul, aerul, precum și ca urmare a folosirii de utilaje cât mai silențioase și performante în vederea diminuării perturbarii fonice, se va asigura minimalizarea emisiilor.

Impact direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung

Pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, impactul direct este nesemnificativ. Pe termen scurt, impactul indirect este reprezentat de activitățile de transport ale materialelor de construcție, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare

## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

### **Impactul cumulativ**

În zona amplasamentului studiat se implementează un proiect de alimentare cu apă a localității Malcoci. Chiar și în aceste condiții, impactul cumulativ asupra biodiversității este nesemnificativ.

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.

Poluarea atmosferei va fi determinată în principal de manevrarea și transportul materialelor de construcție. Emisiile de praf variază în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. De asemenea se recomandă controlul stării tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la construcția obiectivului, alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție.

În concluzie, prin implementarea proiectului propus atât în timpul construcției cât și al funcționării, nu se generează poluanți peste limitele maxime admisibile care să afecteze aerul.

### **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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Având în vedere precizările din capitolele anterioare se consideră că nu sunt necesare prevederi speciale privind încadrarea proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene (Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele), dar trebuie respectate legislația de mediu pentru Directiva-cadru apă și Directiva-cadru a deșeurilor, precum și legislația de mediu specifică zonei respective.



## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Materialele de construcții, cum sunt conductele din PEHD, nisip, pietris, etc. se vor depozita în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

Nu vor fi materiale de construcții care să necesite protecție contra intemperiilor.

Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii nu au caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă, măsuri prevăzute și în "Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări". Acestea vor consta în două containere pentru personal și depozitare și a unui wc ecologic. Acestea vor fi evacuate de pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții.

- **localizarea organizării de șantier:**

Amplasarea organizării de șantier se va face pe un teren liber pus la dispoziție de către Primăria Comunei Nufaru.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**

Având în vedere precizările de la capitolele anterioare se consideră că nu vor apărea în timpul construcției situații de risc potențial, zone sau factori de mediu posibili a fi afectați.

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

Poluarea atmosferei va fi determinată în principal de manevrarea și transportul materialelor de construcție.

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

Pentru a preveni eventualele efecte negative asupra vegetației sau a faunei, se recomandă:

- Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de execuție să fie limitată judicios la strictul necesar, astfel încât amplasamentul șantierului să aducă prejudicii minime mediului natural;

- Transportul și depozitarea materialelor rezultate prin lucrările de execuție se vor face în locuri adecvate, lipsite de vegetație;

- Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de către autoritățile locale, astfel încât să se evite pe cât posibil răspândirea pulberilor sau altor materiale generatoare de pulberi.

Deoarece perimetrul afectat este redus, se apreciază că vegetația și fauna se va reface rapid și ușor în urma încheierii lucrărilor, fără a fi necesare măsuri speciale de reconstrucție.

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

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

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

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de

## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

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

H1. Plan de incadrare în teritoriu

H2. Plan de incadrare în zona

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**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;**

Investiția propusă va permite colectarea și transportul apelor uzate menajere spre colectoarele menajere existente în localitate și de aici spre stația de epurare existentă.

Sistemul de canalizare existent în localitatea Malcoci este de tip separativ (divizor) și colectează numai apele uzate menajere provenite din gospodării, instituții publice, unități agroalimentare și de mică industrie, unități de turism.

Proiectul prevede:

- realizarea de colectoare de canalizare a apelor uzate menajere pe o lungime de 1972 m, colectoare realizate din tubulatură de PVC dur pentru canalizare având diametrul de 250 mm;
- realizarea unui număr de 42 cămine de vizitare din beton prefabricate;
- realizarea a 2 stații de pompare ape uzate menajere din PEHD tip cămin subteran dotate cu pompe submersibile cu tocat 1+1;
- realizarea unor conducte de refulare având  $D_{ext}$  63 mm PEHD  $L = 645$  metri;
- realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății, fiecare racord fiind format din conductă PVC 160 mm în lungime medie de 6 m pentru fiecare racord și cămin polietilenă D 400 mm.

În cadrul investiției analizate, debitele de apă uzată rezultă de la consumul menajer din cadrul gospodăriilor localității.

Rețeaua de canalizare care se propune în prezentul proiect se va amplasa pe străzile localității Malcoci care n-au fost cuprinse în proiectul inițial, asigurând canalizarea apelor pentru majoritatea locuitorilor.

Lungimea totală a conductelor proiectate sunt :

- rețele canalizare menajeră  $L = 1972$  m, cu  $\phi = 250$  mm, realizate din țevă PVC dur pentru canalizare
- rețele refulare  $L = 645$  m cu  $D_e=63$  mm, realizate din teava PEHD.

Pe rețeaua de canalizare menajeră proiectată sunt prevăzute un număr de 42 cămine de vizitare prefabricate, din beton, la intervale de 50 m, precum și la schimbări de direcții sau la intersecții. De asemenea, proiectul prevede realizarea unui număr de 124 racorduri la limita proprietății (cuprinzând cămine de racord din polietilenă, amplasate la limita proprietăților pe domeniul public  $D_n$  400 mm, și conducte de canalizare menajera PVC  $D_e$  160 mm). Bransamentul la rețelele de canalizare menajera se va realiza prin intermediul unei piese de bransare.

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Deoarece panta naturală a terenului nu asigură scurgerea gravitațională a apei uzate până la stația de epurare, pe traseul rețelei de canalizare proiectat s-au prevăzut 2 stații de pompă intermediare (tip cămin subteran), echipate cu pompe submersibile, pentru ape uzate, cu următoarele caracteristici:

### SP1:

- Q = 1 mc/h
- H = 20 mCA

### SP2:

- Q = 6 mc/h
- H = 40 mCA.

Cele 2 stații de pompă ape uzate vor fi amplasate în punctele cele mai joase ale tramei stradale.

Pentru pomparea apelor uzate, colectate de cele 2 stații de pompă, la căminele situate în punctele mai înalte ale colectoarelor de canalizare existente, se vor realiza conducte de refluxare ape uzate menajere, din țevi PEHD, D = 63 mm, în lungime totală de 645 ml, necesare a transporta apa uzată acolo unde panta terenului nu permite colectarea gravitațională.

Pentru funcționarea corectă a stației de epurare sunt necesare intervenții la instalațiile și echipamentele existente precum și dotare cu utilaje și echipamente suplimentare astfel:

- Golirea și igienizarea bazinelor;
- Schimbarea și izolarea conductelor exterioare (vechi cât și noi);
- Sablarea și vopsirea la interior a bioreactorului;
- Realizarea unui bazin din beton de colectare, stocare și îngrosare namol;
- Dotarea cu un utilaj de pretratament mecanic (separare suspensii solide mai mari de 3 mm, nisip și grasimi) și debitmetru electromagnetic;
- Dotarea cu o instalație de dozare clorură ferică;
- Montarea în bazinul de omogenizare a unui mixer de omogenizare;
- Înlocuirea liniilor de distribuție aer din cadrul bioreactorului;
- Înlocuirea suportului biomedie;
- Înlocuirea blocului lamelar;
- La ieșirea din stația de epurare, lângă reactorul biologic se va prevedea un nou container în care se va amplasa pompa de recirculare/evacuare namol, sistemul de dezinfectie cu UV, debitmetrul electromagnetic de la ieșirea din stația de epurare și tabloul electric general de forță și proces.

Execuția extinderii rețelei de canalizare se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591/1-91.

Tehnologia execuției lucrărilor, condițiile de calitate și recepție ale acestora vor corespunde prevederilor din standardele și normativele în vigoare.

Amplasamentul obiectivului de investiții este extravilanul comunei Nufaru și intravilanul satului Malcoci, zona G – zona de gospodărire comunala, G1 – subzone construcții și amenajări izolate pentru gospodărie comunala, echipare edilitară și drumuri sateliști, conform Planului Urbanistic General aprobat.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările de construcție aparține domeniului public al comunei Nufaru, având folosința actuală pasune și drumuri, conform încadrării cadastrale și Certificatului de Urbanism nr. 46/4016 din 07.07.2022, și destinație propusă subzona construcțiilor și amenajărilor izolate pentru gospodărie comunala, echipare edilitară conform PUG și drumuri sateliști conform PUZ.

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Terenul pe care urmează să se realizeze investiția propusă aparține domeniului public al comunei Nufaru, F 12 intravilan – str. Bazinului, str. Câmpului, str. Cimbrului, str. Pajiștei, str. Macului, str. Vișinilor, str. Piersicului, str. Prunului, str. Cireșului, str. Gutuiului, str. Tineretului și T 23 - P 288/1/2.

Reteaua de canalizare menajera existenta in localitatea Malcoci este insuficient dezvoltata, in zona Lotizari exista retea de canalizare doar pe strada Campului. Pentru a asigura retea de canalizare menajera si pentru celelalte gospodarii din zona se propune extinderea retelei pe urmatoarele strazi: Visinului, Piersicului, Prunului, Ciresului, Gutuiului, Tineretului, Bazinului, Cimbrului.

### **Ocuparea temporară a terenului:**

#### **Canalizare**

Suprafața de teren ocupată de rețeaua de canalizare menajeră:

$$S = 0,7 \text{ m} \times 1.972 \text{ m} = 1380,40 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de rețeaua de refulare:

$$S = 0,6 \text{ m} \times 645 \text{ m} = 387 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de conductele pentru racorduri la limita proprietății:

$$S = 0,6 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 124 \text{ buc} = 446,40 \text{ mp}$$

**Total : S = 2213,80 mp.**

### **Ocuparea definitivă a terenului**

#### **Canalizare**

Suprafața de teren ocupată de căminele de vizitare:

$$S = 44 \text{ buc} \times 0,50^2 \text{ m} \times 3,14 = 34,60 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de stațiile de pompare:

$$S = 2 \text{ buc} \times 0,50^2 \text{ m} \times 3,14 = 1,6 \text{ mp}$$

Suprafața de teren ocupată de căminele pentru racorduri la limita proprietății:

$$S = 124 \text{ buc} \times 0,200^2 \text{ m} \times 3,14 = 15,60 \text{ mp}$$

Suprafata de teren ocupata de radiere noi amplasate in incinta imprejmuita a statiei de epurare:

$$S = 2 \text{ buc} \times 3,00 \times 7,00 = 42,00 \text{ mp}$$

**Total: S = 93,80 mp.**

Suprafață totală pe care se vor executa lucrările de construire este de cca. 2307,60 mp teren.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Denumire punct	Coordonate		
	x	y	z
SP1	411959,080	806133,291	0,000
SP2	412606,187	806123,014	0,000
CV existent	412326,157	806114,283	0,000
Statia de epurare	412500,217	805215,624	0,000
	412526,793	805224,717	0,000
	412521,400	805241,300	0,000
	412495,096	805233,066	0,000

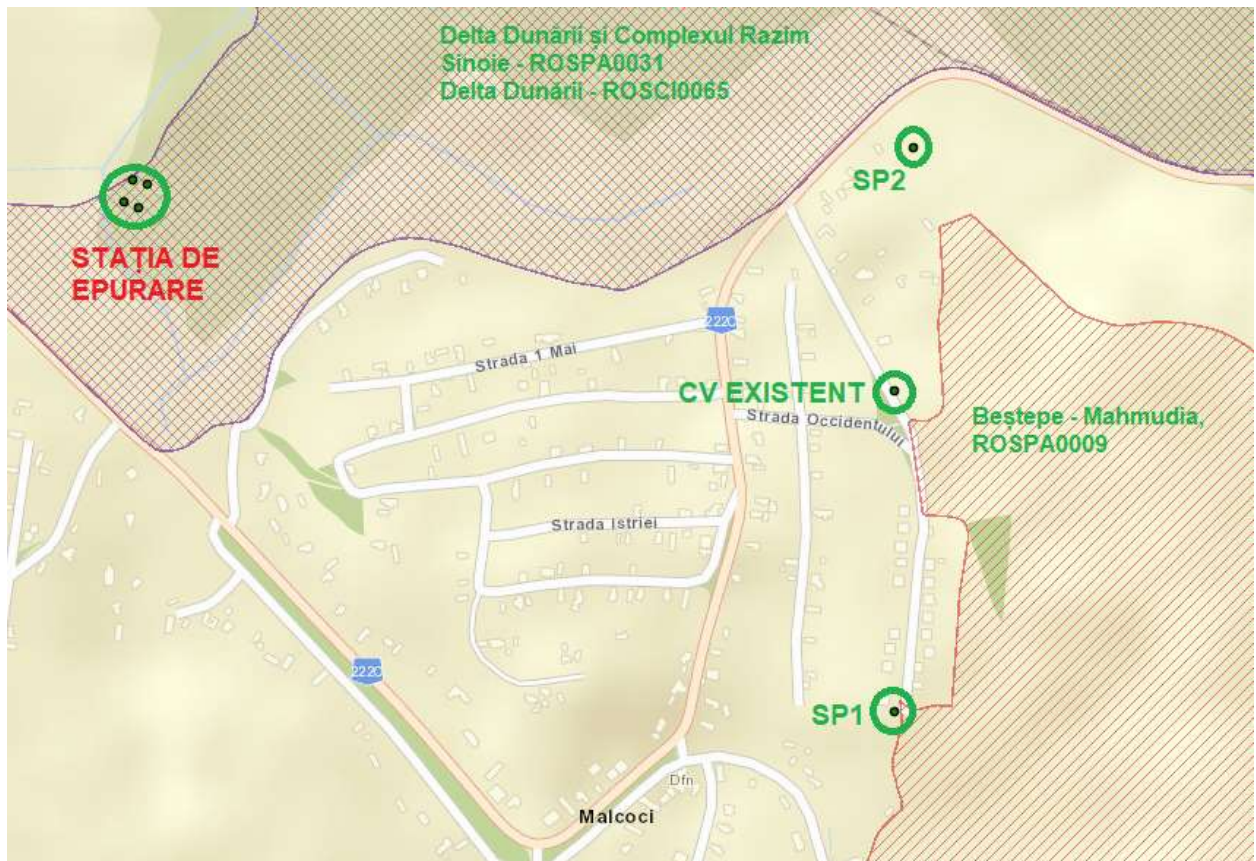
## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Aceste coordonate geografice in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sunt atasate pe CD.

### b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Amplasamentul proiectului se suprapune partial cu urmatoarele situri Natura 2000:

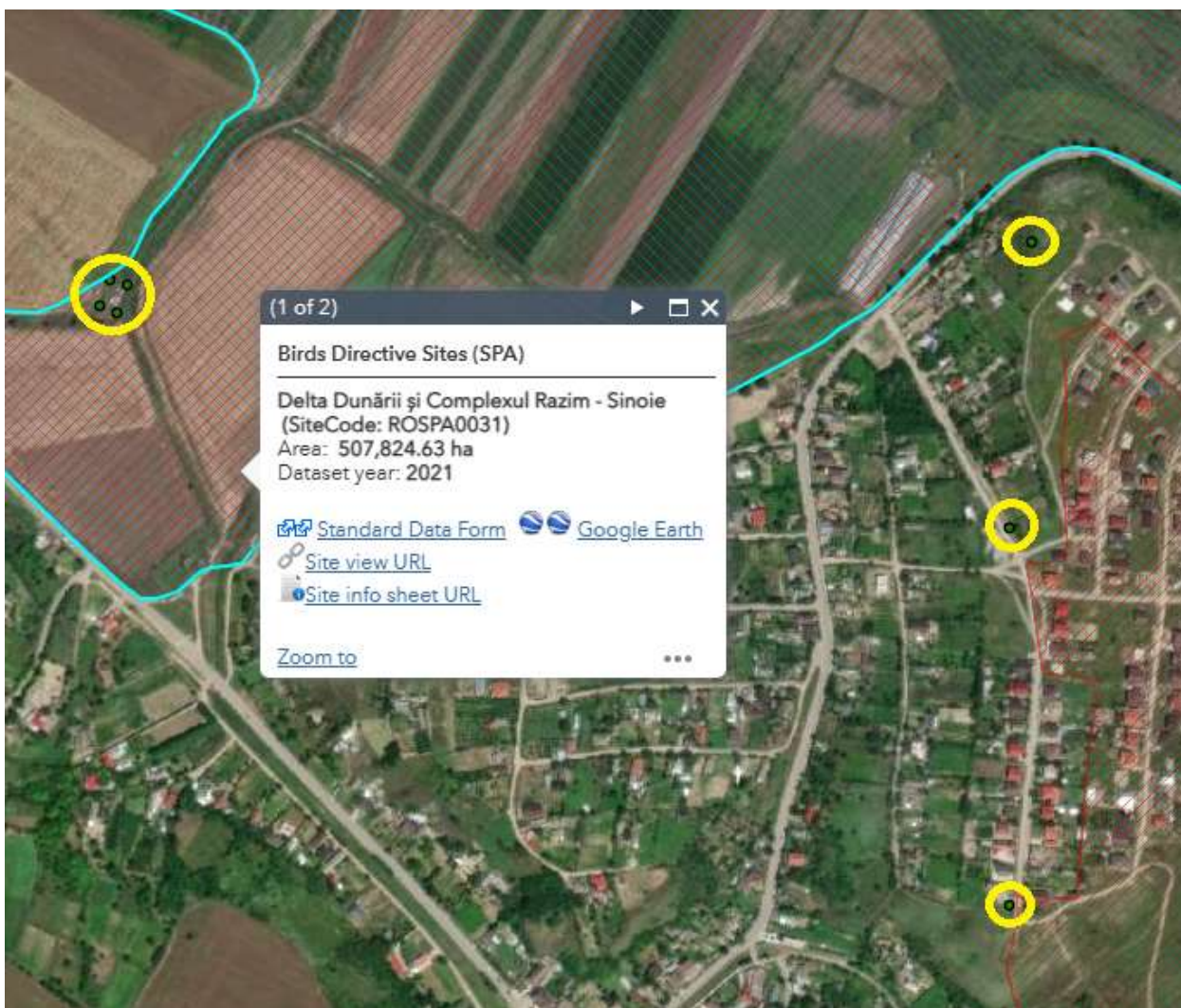
- situl ROSPA0031 Delta Dunarii – Complex Razim Sinoie (doar statia de epurare);
- situl ROSCI0065 Delta Dunarii (doar statia de epurare).



Harta suprapunere proiect cu siturile NATURA 2000

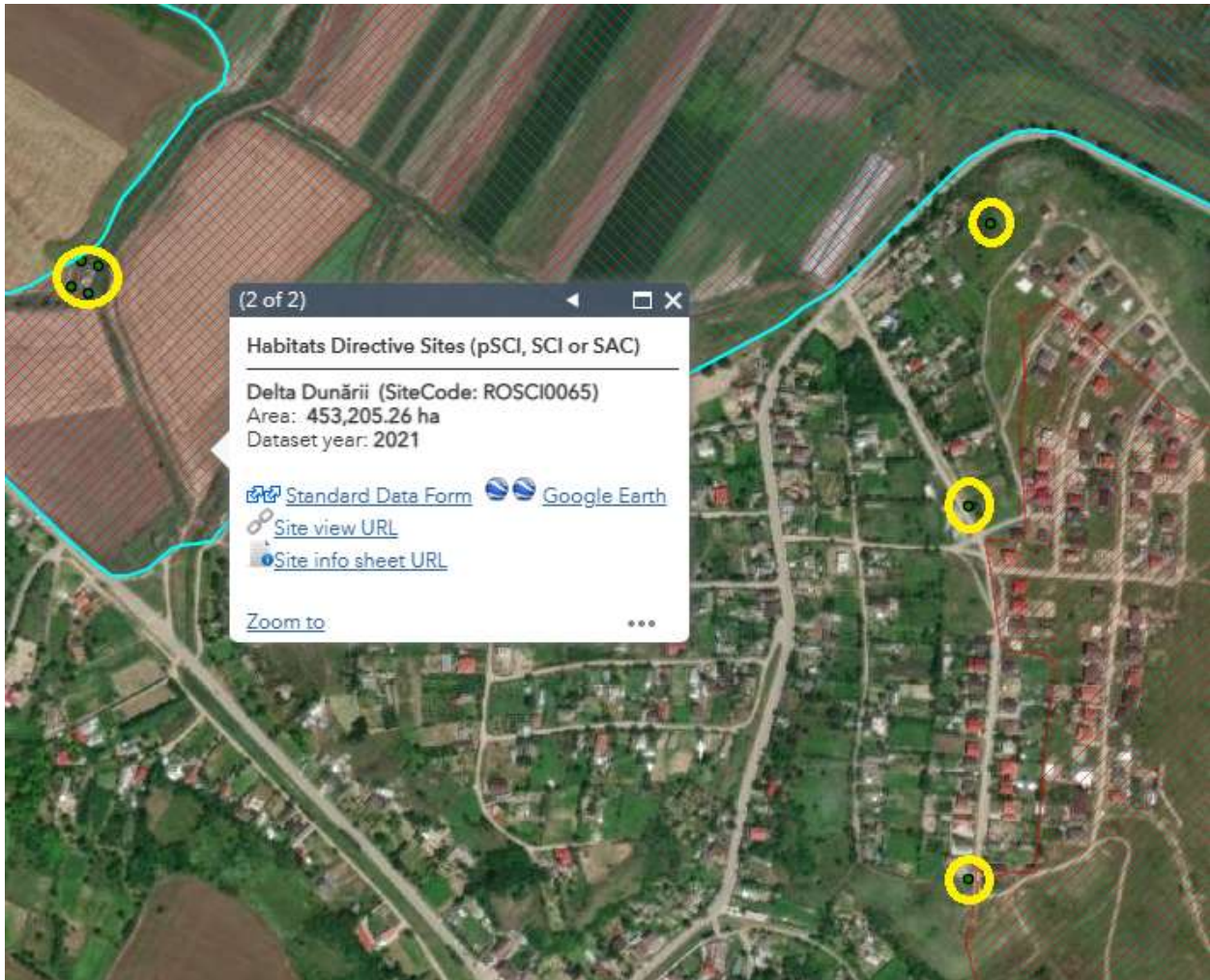


**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**



Harta suprapunere proiect cu situl – ROSPA0031 Delta Dunarii – Complex Razim Sinoie

# EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA



Harta suprapunere proiect cu situl – ROSCI0065 Delta Dunării

Proiectul se afla amplasat partial in:

**1. Aria de protectie avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii –Complex Razim Sinoe** instituita prin HG nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile aduse prin HG 971/2011.

**2. Aria speciala de conservare ROSCI 0065 Delta Dunarii** instituita OM 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile aduse prin Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 2387/2011.

**1. Aria de protectia avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii – Complex Razim Sinoe** cu o suprafata de 508302.3000 hectare, prezinta o arie special desemnata pentru a conserva si proteja populatiile mai multor specii de pasari care se regasesc pe listele Directivei Pasari, lege specifica protectiei speciilor de pasari rare, vulnerabile si periclitate cu aplicabilitate la nivelul intregii Comunitati Europene.

Conform formularului standard Natura 2000, aria de protectie avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii – Complex Razim –Sinoe gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate.

Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 97

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 151

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

c) număr de specii periclitare la nivel global: 17.

**2. Situl de importanță comunitară ROSCI 0065 Delta Dunării** cu o suprafață de 453645.5000 hectare cuprinde specii de flora și fauna de interes conservativ. Conform datelor de specialitate se găsesc următoarele categorii:

a) număr de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 5.

b) specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 5.

c) specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 15 d) specii de nevertebrate: 11.

e) specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 5.

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

Terenule pe care se va amplasa investiția se află în intravilanul satului Malcoci, folosința terenurilor este de: pășuni, arabil, drumuri conform încadrării cadastrale.

Vegetația existentă pe amplasament constă în principal din specii de plante segetale și ruderales din categoria buruienilor și plantelor de calcatură, de obicei răspândite de traficul din zonă și activitățile agricole de pe terenurile învecinate: Reseda lutea, Centaurea cyanus, Thymus vulgaris, Astragalus onobrychis, Hordeum murinum, Capsella bursa-pastoris, Cardaria draba, Papaver rhoeas, Onopordum acanthoides, Sinapis arvensis, Taraxacum officinale, Sisymbrium officinale, Xanthium italicum, X. spinosum, Centaurea cyanus, Cichorium intybus, Bromus hordeaceus, Bromus sterilis, Rorippa sylvestris, Agropyron repens, Cynodon dactylon, Lamium purpureum, Chenopodium album, Plantago lanceolata, Urtica dioica, Rumex patientia, Achillea millefolium, Matricaria chamomilla, Matricaria inodora, Convolvulus arvensis, Artemisia annua, Marrubium vulgare, Daucus carota, Arctium lappa, Cannabis ruderalis, Malva sylvestris, Cicută virosă.

Speciile de plante de importanță conservativă (specii de plante enumerate în: anexele O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, anexele Directivei 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și flora sălbatică, listele roșii naționale și Cartea roșie a plantelor vasculare din România, specii de plante amenințate sau periclitare conform clasificării zoologice I.U.C.N.) și habitatele de interes comunitar sunt absente de pe suprafața amplasamentului analizat.

### **Pentru lucrările care se vor implementa în interiorul siturilor NATURA 2000:**

- situl ROSPA0031 Delta Dunării – Complex Razim Sinoe (este inclusă modernizarea stației de epurare existentă);
- situl ROSCI0065 Delta Dunării (este inclusă modernizarea stației de epurare existentă).



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**



Aspect vegetatie – Strada Cimbrului

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**



Aspect vegetatie – strazi interioare



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**



Aspect vegetatie – strazi interioare – Reseda lutea

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA



Aspect vegetatie – statia de epurare

În urma investigațiilor din teren efectuate pe amplasament s-a constatat că zona este antropizată, în împrejurimi se găsesc terenuri agricole și zone locuite. Paralel cu drumul există un canal cu stuf cu o lățime de aprox. 2 metri care nu va fi afectat prin implementarea proiectului. Nu au fost identificate speciile de plante și/sau fauna de importanță conservativă.

### **Fauna prezentă pe amplasament și în vecinătatea amplasamentului.**

Strazile interioare și activitatea agricolă fiind factori perturbatori, nu permit dezvoltarea mamiferelor sălbatice, zona investiției fiind o porțiune în zona limitrofă a acestora.

În zona stației de epurare 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: soarelele de câmp (*Microtus arvalis*), cartita (*Talpa europaea*).

În ceea ce privește segmentul de reptile și amfibieni au fost identificate în zona canalului cu stuf *Lacerta viridis* – guster, *Hyla arborea* – brotacelul, *Natrix natrix* – sarpele de casă, broastele de lac (*Rana esculenta*, *R. ridibunda*).

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de hranire, adăpost și reproducere caracteristice speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări și mamifere de interes conservativ (inclusiv

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

specii mentionate in: Anexele 3, 4 A, 4B la O.U.G. 57/2007 si speciile de pasari si mamifere prezente in zona studiata sunt specii antropofile, caracteristice ecosistemelor antropice. Toate speciile de fauna prezente in zona studiata nu fac parte din categoria speciilor periclitate sau amenintate si nu sunt de importanta conservativa.

*Proiectul nu este amplasat intr-o zona de hranire/reproducere pentru speciile de pasari din Delta Dunarii, nu reprezinta bariere in calea migratiei pasarilor iar prin implementarea proiectului nu vor fi ocupate noi suprafete ce ar putea fi folosite ca locuri de hranire sau de reproducere de catre speciile de avifauna reprezentative pentru ROSPA0031 Delta Dunarii – Complex Razim – Sinoe.*

Amplasamentul proiectului nu poate fi considerat habitat de hranire. Speciile din avifauna de interes conservativ au fost identificate doar tranzitand suprafata obiectivului. Avand in vedere cele mentionate mai sus consideram ca:

- Lucrarile propuse nu vor duce la modificari, pierderi sau fragmentari de habitate;
  - Realizarea investitiei nu va reduce numarul de specii de interes comunitar, nu va afecta zonele de hranire, reproducere si migratie ale speciilor protejate;
- Impactul cumulat exercitat asupra Siturilor Natura 2000 va fi nesemnificativ, deoarece amplasamentul este inclus intr-o zona deja antropizata. In concluzie impactul potential asupra siturilor Natura 2000 ROSPA0031 si ROSCI0065 va fi nesemnificativ.

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; Planul nu are legatura directa si nu este necesar pentru managementul ariilor protejate de interes comunitar din zona dar va veni in sprijinul dezvoltarii zonei.

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

Speciile si habitatele de interes conservativ pentru care cele doua situri Natura 2000 au fost desemnate - ROSPA0031 si ROSCI0065 nu sunt influentate negativ, habitatele neregasindu-se pe amplasamentul viitoarei investitii, iar speciile de avifauna nu cuibaresc ci doar tranziteaza sporadic sau eventual se hranesc de pe terenurile agricole, livezi sau pajisti in perioadele propice. Speciile care aleg sa ajunga in aceste zone sunt tolerante la prezenta umana, asadar nu putem estima impact negativ asupra acestora. Existenta terenurilor agricole ofera chiar o sursa de hrana dupa cules cand o parte din seminte (grau, porumb, floarea soarelui, etc.) cad pe sol dupa recoltare si sunt consumate de speciile de ornitofauna.

**Impactul direct** – in perioada de realizare a lucrarilor va fi exercitat un impact direct asupra speciilor de plante de pe amplasament prin decopertarea si excavarea solului vegetal. Flora spontana de pe amplasament nu prezinta valoare conservativa nu are o importanta peisagistica sau ecologica deosebita. Impactul direct asupra faunei va fi unul nesemnificativ limitat la perioada lucrarilor de constructie. In perioada activitatilor generatoare de zgomot, o parte din speciile adaptate la conditiile de mediu specifice zonelor antropizate se vor orienta catre alte habitate similare din apropiere. Dupa incetarea activitatilor de constructie acestea vor reveni in zona amplasamentului.

**Impactul in perioada de exploatare a obiectivului:** in timpul exploatarei se va desfasura aceasi activitate, ca urmare a localizarii amplasamentului intr-o zona antropizata, obiectivul propus nu va influenta in mod negativ ecosistemul din zona.

Referitor la afectarea rutelor de migratie, implementarea obiectivului nu va afecta in vreun fel pasajul pasarilor.



## **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA**

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 perimetrul acestora 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 zonă tampon (buffer) între localitate și ROSPA0031 care sunt cu mult mai mari decât aceste suprafețe insignifiante dacă este să le raportăm la întreaga suprafață a ROSPA-ului. Speciile care tranzitează sau se 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.

În condițiile respectării condițiilor de realizare a proiectului și de bune practici, în concordanță cu planul de management ale siturilor NATURA 2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complex Razim Sinoe și ROSCI0065 Delta Dunării nu se anticipează un impact semnificativ asupra speciilor pentru care a fost desemnat situl.

### **Măsuri de diminuare a impactului zgomotului și vibrațiilor pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție:**

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o
- limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspectia tehnică la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;
- drumurile publice vor fi întreținute corespunzător eliminându-se praful sau pietrisul cu utilaje de măturat stradal eficiente și nepoluante;
- se interzice tăierea vegetației lemnoase din vecinătatea amplasamentului;

În timpul exploatării obiectivului spațiile verzi înființate vor fi permanent întreținute pentru rolul lor estetic și de protecție a celorlalți factori de mediu: apă, aer, sol, peisaj și social.

### **f) descrierea tuturor factorilor care ar putea duce la afectarea ariei natural protejate de interes comunitar sau dacă există un impact cumulativ cu alte planuri/proiecte/activități existente sau propuse în zonă:**

Având în vedere că pe amplasament nu au fost identificate exemplare din speciile caracteristice siturilor ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complex Razim-Sinoe și habitate de interes comunitar implementarea planului nu va duce la afectarea ariei natural protejate de interes comunitar.

În zona amplasamentului studiat nu au fost identificate alte proiecte aprobate care ar putea avea un impact cumulativ asupra biodiversității.

### **g) descrierea efectului direct sau indirect al planului asupra zonelor de hranire/reproducere/migrație:**

Pe amplasament nu au fost identificate zone de hranire și reproducere a speciilor de interes comunitar. Implementarea planului nu are efect direct/indirect asupra zonelor de hranire/reproducere/migrație.

Ținând cont că planul se implementează în intravilanul localității Malcoci, suprafețele efectiv afectate de proiect fiind antropizate putem concluziona că implementarea planului nu va avea un efect direct/indirect asupra habitatelor comunitare/prioritare și speciilor protejate din compoziția ariilor natural protejate.

### **Integritatea ariilor natural protejate de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complex Razim-Sinoe nu sunt afectate deoarece:**

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

1. Nu se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. Nu se fragmentează habitatele de interes comunitar;
3. Nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
4. Nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar.
5. Proiectul nu implică în niciun fel utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică.

Proiectul nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar.

### **f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul.

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

1. Localizarea proiectului: zona studiată se află în intravilanul localității Malcoci F12 INTRAVILAN – extindere canalizare sat Malcoci pe strazile Bazinului, Campului, Cimbrului, Pajistei, Macului, Visinului, Piersicului, Prunului, Ciresului, Gutuiului, Tineretului și T 23 - P 288/1

Amplasamentul obiectivului de investiții este extravilanul comunei Nufaru și intravilanul satului Malcoci, în G – zona de gospodărire comunala, G1 – subzone construcțiilor și amenajărilor izolate pentru gospodărie comunala, echipare edilitară (put forare, rezervor apă, stație epurare, stație pompare), zona AZ -terenuri agricole, drumuri satești și zona de protecție a drumului județean DJ222C, conform Planului Urbanistic General aprobat

- bazinul hidrografic: Zona în care se situează amplasamentul este caracterizat ca un relief tipic de penepă și formațiuni moderat colinare. Satul Malcoci este situat în apropierea bratului SF. Gheorghe al Dunării. Nivelul apelor subterane în intravilanul localității este cantonat la adâncimi diferite funcție de zonă, astfel, în zona în care se situează amplasamentul propus, se situează în baza loessului uscat, în afara zonei de influență a fundațiilor.

- cursul de apă: Bratul Sfântul Gheorghe;

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): subteran.

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

Sistemul acvifer cuaternar

Acesta este cantonat în depozite cuaternare reprezentate prin depuneri eoliene loessoide ce acoperă un relief preexistent al mozaicului de depozite ce alcatuiesc Dobrogea de nord și din aluviunile văilor.

Depozitele de loess, au aceleași caracteristici ca și în restul Dobrogei.

Ele pot acumula cantități de apă, atunci când la baza lor se află un substrat mai puțin permeabil.

Valorile principalelor parametri hidraulici K și T ce caracterizează acest sistem acvifer sunt în general mici fiind cuprinse între 0,3 – 6,3 m/zi respectiv 3,9 – 50,9 mp/zi.

Depozitele aluvionare, prezintă valori mai crescute ale parametrilor, dar datorită legăturilor hidraulice cu rocile calcaroase, valorile pentru K și T depășesc punctual valorile caracteristice pentru aceste aluviuni.

Calitativ, apele din depozitele de loess, sunt în majoritate potabile, procentual numai cca. 20% din foraje au evidențiat ape nepotabile.

## EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE INCLUSIV MODERNIZAREA STAȚIEI DE EPURARE ȘI SUPLIMENTARE, SAT MALCOCI, COM. NUFĂRU, JUD. TULCEA

Sistemul acvifer din calcarele triasice.

Se atribuie acestui sistem acvifer, suita de depozite calcaroase de varsta triasica reprezentate prin calcare rosii noduloase, calcare negre si dolomite cenusii ce trec la argile si marnocalcare, urmate de conglomerate si gresii, cu intercalatii de argile grezoase.

Aceste depozite in facies predominant carbonatic alcatuiesc o serie de cute anticlinale si sinclinale orientate aproximativ NV-SE, fiind afectate de o serie de linii de fractura, ce au produs in masa rocilor un sistem fisural, ce faciliteaza circulatia apei.

Valorile principalilor parametrii hidraulici K si T ce caracterizeaza acest sistem acvifer sunt in general cuprinse intre 0,2 – 250 m/zi pentru K si respectiv 2 – 6.500 mp/zi pentru T.

Ecartul mare de variatie al acestor parametrii este caracteristic pentru un mediu neomogen si anizotrop cum este sistemul fisural-carstic.

Sub aspect calitativ, apele din aceste formatiuni carbonatate sunt in general potabile.

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.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.

Nu este cazul.

Surse de informare:

- Planul de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării;
- Hotărârea nr. 248/1994 pentru adoptarea unor măsuri în vederea aplicării Legii nr. 82/1993 privind constituirea Rezervației Biosferei Delta Dunării;
- Formularul standard la siturilor Natura 2000: ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe; ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSCI0066 Delta Dunarii-zona marina.
- Setul minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe, ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSCI0066 Delta Dunarii-zona marina.
- Manual de... Delta Dunarii - Editori: Mihai Doroftei Și Silviu Covaliov;
- <https://ddbra.ro>;
- Vizite la amplasament.

Intocmit<sup>1</sup>

**SC ECO MEDIU EVAL SRL**

**Mihaela Irina Iliuteanu**



---

<sup>1</sup> Conform prevederilor Memoriului tehnic aprobat pus la dispozitie de catre beneficiar