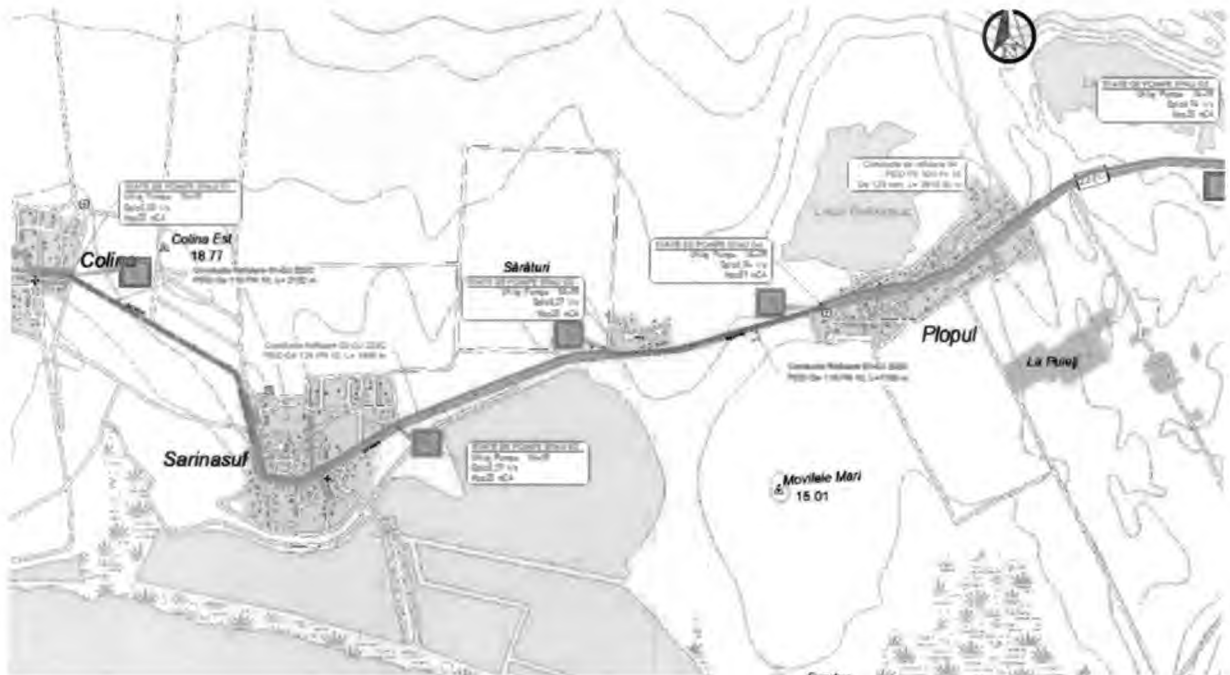


# „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

## MEMORIU DE PREZENTARE



### I. Denumirea proiectului: ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA

#### II. Titular:

- numele: UAT Comuna Murighiol;
- adresa poștală: Localitatea Murighiol, strada Lacului, nr. 8, cod poștal 827150;
- e-mail: [contact@primaria-murighiol.ro](mailto:contact@primaria-murighiol.ro), telefon: 0240545 969, fax: 0240 545 971;
- persoana de contact: Ivanov Filip, în calitate de primar;
- elaborator documentatie de mediu: Eco Mediu Eval SRL, Iliuțeanu Mihaela Irina PFA, telefon: 0752815793.

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

##### a) un rezumat al proiectului:

##### Obiective pentru investiția propusa:

#### 1. REȚEA DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE/CANALIZARE GRAVITATIONALA:

În prezentul proiect se propune realizarea rețelelor principale de canalizare care să preia apele uzate menajere de la nivelul gospodăriilor aferente localităților Colina, Sarinasuf și Plopul și care să le transporte, gravitațional, la trei stații de pompare ape uzate propuse a fi amplasate la limita fiecărei localități (SPAU 01 SPAU 02 și SPAU 03), pe domeniul public. Lungimea totală a rețelei gravitaționale este de 9001 m.

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Rețeaua de canalizare propusa va fi realizata in procedeul separativ, independent de colectarea apelor pluviale, va avea o curgere gravitațională si va fi compusa din 13 de colectoare gravitaționale din care 3 colectoare principale si 10 secundare

Rețeaua de canalizare este propusa a fi amplasata pe domeniul public, preponderent in lungul drumului județean DJ 222C, la o adâncime ce variază între 1,25 m si 5,00 m si având in componenta un număr de 179 cămine de vizitare.

### **Racorduri laterale**

Deversarea apelor uzate de la nivelul gospodăriilor individuale la rețeaua de canalizare gravitaționala se va realiza cu racorduri laterale din țeava PVC multistrat SN4, DN 160 mm, prevăzute cu cămin de racord din PVC DN 400 mm dotat cu capac necarosabil, din material compozit, amplasate in zona verde sau trotuar, pe domeniul public, la limita proprietăților. In prezenta documentație, **la nivelul rețelei de canalizare, gravitaționale, au fost propuse un număr de 184 cămine de racord lateral.**

## **2. STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE**

Stațiile de pompare ape uzate SPAU sunt construcții subterane de tip cheson, amplasate pe domeniul public , realizate din beton armat si au in componenta o camera umeda unde se acumulează apa uzata menajera si o camera uscata, adiacenta camerei umede, unde sunt amplasate vanele de închidere si protecție a pompelor.

Debitul de calcul pentru fiecare stație de pompare este stabilit conform breviarului de calcul, respectiv:

Localitatea Colina:

SPAU 01 : - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajera concentrate pe artera de drum județean DJ 222C si respectiv de la drumurile sătești si comunale cu care se intersectează:

- CPm 01 ( Colector principal) , CSm 01. Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotata cu doua garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător, având următorii parametri: 1A+1R -  $Q_p = 0,80$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 01 apa uzata este transportata prin pompare către un cămin de vizitare aferent colectorului CPm 02 din localitatea Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conducta de refulare din PEID De 110 PN 10 , in lungime de  $L=2132$  m.

Localitatea Sarinasuf:

SPAU 02 : - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localității Colina si respectiv pe cele de la gospodăriile aferente localității Sarinasuf : - CPm 02 ( Colector principal)

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotata cu doua garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător (1A + 1 R), având următorii parametri: 1A+1R -  $Q_p = 3,27$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA.

De la nivelul stației de pompare SPAU 02 apa uzata este transportata prin pompare către stația de pompe SPAU 03, amplasata la intersecția dintre drumul județean DJ 222C si drumul înspre Aerodromul Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conducta de refulare din PEID De 125 PN 10 , in lungime de  $L=1895$  m.

SPAU 03 : - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localităților Colina si Sarinasuf :

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotata cu doua garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător ( 1A + 1 R) , având următorii parametri: 1A+1R -  $Q_p = 3,27$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 03 apa uzata este transportata prin pompare către stația de pompe SPAU 04 - Plopul, amplasata la intrarea in localitatea Plopul in vecinătatea drumului județean DJ 222C.

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conducta de refulare din PEID De 110 PN 10 , in lungime de L=1700 m.

Localitatea Plopul:

SPAU 04 : - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajera din localitatea Plopul, concentrate pe artera de drum județean DJ 222C si respectiv pe cele transportate din localitățile Colina si Sarinasuf: - CPM 03 ( Colector principal)

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotata cu doua garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător, având următorii parametrii : - 1A+1R - Qp =6,74 l/s , Hp = 37 mCA .

De la nivelul stației de pompare SPAU 04 apa uzata este transportata prin pompare către stația de pompe SPAU 05, amplasata la intrarea in loc. Murighiol in vecinătatea drumului județean DJ 222C.

Suprafața construita cu ocupare definitiva a terenului: 620 mp, repartizata astfel:

- Obiecte Stații de pompare ape uzate – A.C. = 25 mp.
- Suprafața construita cu ocupare temporara a terenului : 16420 mp, repartizata astfel:
- Colectoare gravitaționale de canalizare : – A.C. = 8935 mp, *din care in zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7394 mp.*
- Conducte de transport prin refulare – A.C. = 9827mp, *din care in zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7893 mp.*

### **Amplasamentul obiectivului de investitii**

Obiectul de investiție este propus a se amplasa in intravilanul comunei Murighiol, județul Tulcea, pe raza localităților Plopul, Sarinasuf si Colina, pe domeniul public.

#### **1. REGIMUL JURIDIC:**

Amplasament: intravilanul si extravilanul satelor Plopul, Sarinasuf, Colina , conform Planului Urbanistic General aprobat. Suprafata terenului: conform cererii.

Tipul de proprietate: domeniu public de interes local al comunei Murighiol si domeniu public de interes judetean

#### **2. REGIMUL ECONOMIC:**

Folosinta actuala: drumuri stradale, drum judetean conform incadrarii cadastrale.

Destinatia propusa: conform Plan Urbanistic General, cai de comunicatii rutiere, retele tehnico-edilitare

**3. REGIMUL TEHNIC** Conform Planului Urbanistic General aprobat, amplasamentul se afla in intravilanul si extravilanul satelor Plopul, Sarinasuf, Colina, zona Cai de comunicatii, subzona CCr - cai de comunicatii rutiere compusa din drumuri judetene si drumuri satesti. Pe teritoriul localitatilor Plopul, Sarinasuf si Colina sunt pozate retele de apa potabila, retele subterane sunt situri Natura 20001 situri arheologice.

Lucrarile sunt prevazute in Planul Urbanistic General ca lucrari tehnico-edilitare, Functiunea: dotari tehnico-edilitare.

Pozarea conductelor se va face pe traseul cailor de circulatie, conform standardelor in vigoare.

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

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

<b>Centralizator conducte de canalizare ape menajere</b>										
Nr Crt	Localitatea	Strada	Tip Colector	Colector Menajer	Colectoare de intersecție	Teava pe rețeaua de canalizare gravitgatională[m]		Camine de vizitare [buc]	Camine și teava de racord	
						PE Corugat De250 mm	PE Corugat De315 mm		Camine de racord [buc]	PVC SN 4 De 160 mm[m]
1	Localitatea Colina	DJ 222C	<b>Colector Principal</b>	<b>CPm 01</b>	SPAU 01		685	6	14	42
2		str. Firului	Colector Secundar	CSm 01	SPAU 01	285		7	6	18
3		DJ 222C	Colector Secundar	CSm 01	CPm 01	300		7	6	18
		<b>TOTAL Loc. Colina [m]</b>					<b>585</b>	<b>685</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
4	Localitatea Sarinasuf	DJ 222C	<b>Colector Principal</b>	<b>CPm 02</b>	SPAU 02		1892	37	38	114
5		str. Micsunelelor	Colector Secundar	CSm 03	CPm 02	95		2	2	20
6		DJ 222C	Colector Secundar	CSm 07	CPm 02	1005		20	21	63
7		str. Mahmudiei	Colector Secundar	CSm 06	CPm 02	500		9	10	30
8		str. Zorelelor	Colector Secundar	CSm 04	CPm 02	93		3	2	6
9		str. Sperantei	Colector Secundar	CSm 05	CPm 02	121		3	3	9
10		str. Viitorului	Colector Secundar	CSm 08	CSm 07	235		5	5	15
		<b>TOTAL Loc. Sarinasuf [m]</b>					<b>2049</b>	<b>1892</b>	<b>79</b>	<b>81</b>
11	Localitatea Plopu	DJ 222C	<b>Colector Principal</b>	<b>CPm 03</b>	SPAU 03		1819	39	37	111
12		DJ 222C	Colector Secundar	CSm 10	CPm 03	1781		37	36	108
13		str. Salcamilor TR 2	Colector Secundar	CSm 09	CSm 10	190		4	4	12
		<b>TOTAL Loc. Plopu [m]</b>					<b>1971</b>	<b>1819</b>	<b>80</b>	<b>77</b>
<b>TOTAL [m]</b>						<b>4605</b>	<b>4396</b>	<b>179</b>	<b>184</b>	<b>566</b>
<b>TOTAL General [m]</b>						<b>9</b>	<b>179</b>	<b>184</b>	<b>566</b>	



**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

	0			
	0			
	1			

**b) justificarea necesității proiectului:**

Singura localitate unde exista colectoare de canalizare pentru apele uzate menajere este localitatea Murighiol, restul localităților (Plopul, Sarinasuf și Colina) nu dispun de un sistem de canalizare menajer.

Comunitatea de la nivelul celor trei localități Plopul, Sarinasuf și Colina, se confruntă cu probleme economice și sociale majore, cu o dinamică redusă a dezvoltării economiei rurale și în consecință, cu o dinamică redusă a dezvoltării umane. Infrastructura rurală necesară – canalizarea apelor uzate menajere – este inexistentă, având influențe negative asupra nivelului de trai a populației. Locuitorii evacuează apele uzate menajere la rigole, iar la nivelul gospodăriilor și instituțiilor publice deversarea apelor uzate se face în sistem local, fose septice vidanjabile, ceea ce duce la un grad ridicat de îmbolnăvire, încălcându-se grav normele sanitare în acest domeniu și în special încălcându-se Directiva europeană nr 98/83 ce a fost preluată prin Legea nr 458/2002 privind calitatea apei potabile.

În acest sens investiția, privind realizarea unui sistem de canalizare menajeră, în prima fază în localitățile Plopul, Sarinasuf și Colina, va răspunde necesităților zonei prin:

- ridicarea gradului de civilizație – confort, respectiv va contribui la ridicarea gradului de
- sănătate publică a locuitorilor;
- diminuarea riscului de îmbolnăvire a populației prin reducerea/eliminarea debitului de apă uzată deversată direct în sol, protejând astfel pânza freatică de adâncime și de suprafață;
- asigurarea de locuri de muncă din rândul populației pe perioada derulării lucrărilor de construcții din proiect și ulterior crearea unor locuri de muncă pentru exploatarea sistemului.

**c) valoarea investiției;**

Valoarea investiției inclusiv TVA

Valoarea totală a proiectului conform devizului general anexat pentru varianta propusă este:

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA:

Valoarea investiției *inclusiv TVA* 17.356.086,10 RON

din care C+M 13.755.590,50 RON

**d) perioada de implementare propusă;**

Durata de execuție 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 documentații sunt următoarele planșe:

H1. Plan de încadrare în teritoriu

H2. Plan de încadrare în zonă

**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;**

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

**1. REȚEA DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE/CANALIZARE GRAVITATIONALA:**

In prezentul proiect se propune realizarea rețelelor principale de canalizare care sa preia apele uzate menajere de la nivelul gospodăriilor aferente localităților Colina, Sarinasuf si Plopul si care sa le transporte, gravitațional, la trei stații de pompare ape uzate propuse a fi amplasate la limita fiecărei localități (SPAU 01 SPAU 02 si SPAU 03), pe domeniul public.

Rețeaua gravitaționala de canalizare este propusa a fi realizata cu tubulatura din PE Corugat SN8 , având diametre variabile, cuprinse între De 250 mm pentru colectoare secundare si De 315 mm pentru colectoare principale. Lungimea totala a rețelei gravitaționale este de 9001 m.

Rețeaua de canalizare propusa va fi realizata in procedeul separativ, independent de colectarea apelor pluviale, va avea o curgere gravitațională si va fi compusa din 13 de colectoare gravitaționale din care 3 colectoare principale si 10 secundare.

Rețeaua de canalizare este propusa a fi amplasata pe domeniul public, preponderent in lungul drumului județean DJ 222C, la o adâncime ce variaza între 1,25 m si 5 ,00 m si având in componenta un număr de 179 cămine de vizitare.

**Racorduri laterale**

Deversarea apelor uzate de la nivelul gospodăriilor individuale la rețeaua de canalizare gravitaționala se va realiza cu racorduri laterale din țeava PVC multistrat SN4, DN 160 mm, prevăzute cu cămin de racord din PVC DN 400 mm dotat cu capac ne carosabil, din material compozit, amplasate in zona verde sau trotuar, pe domeniul public, la limita proprietăților. In prezenta documentație, **la nivelul rețelei de canalizare gravitaționale, au fost propuse un număr de 184 cămine de racord lateral.**

CENTRALIZATOR CONDUCE DE CANALIZARE APE MENAJERE										
Nr. Crt.	Localitatea	Strada	Tip Colector	Colector Menajer	Colectoare de Intersecție	Țeava pe rețeaua decanalizare gravitațională [m]		Cămine de vizitare [buc]	Cămine si țeava deracord	
						PE CorugatDe 250 mm	PE CorugatDe 315 mm		Cămine deracord [buc]	PVC SN 4 De160mm [m]
1	Localitatea Colina	DJ 225C	<b>Colector Principal</b>	<b>CPm 01</b>	SPAU 01		685	6	14	42
2		str. Firului	Colector Secundar	CSm 01	SPAU 01	285		7	6	18
3		DJ 225C	Colector Secundar	CSm 02	CPm 01	300		7	6	18
		<b>TOTAL Loc. Colina [m]</b>					<b>585</b>	<b>685</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
4	Localitatea Sarinasuf	DJ 225C	<b>Colector Principal</b>	<b>CPm 02</b>	SPAU 02		1892	37	38	114
5		str. Micsunelelor	Colector Secundar	CSm 03	CPm 02	95		2	2	20
6		DJ 225C	Colector Secundar	CSm 07	CPm 02	1005		20	21	63
7		str.Mahmudiei	Colector Secundar	CSm 06	CPm 02	500		9	10	30
8		str.Zorelelor	Colector Secundar	CSm 04	CPm 02	93		3	2	6
9		str.Sperantei	Colector Secundar	CSm 05	CPm 02	121		3	3	9

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

10		str.Viitorului	Colector Secundar	CSm 08	CSm 07	235		5	5	15
		<b>TOTAL Loc. Sarinasuf [m]</b>				<b>2049</b>	<b>1892</b>	<b>79</b>	<b>81</b>	<b>257</b>
11	Localitatea Plopu	DJ 225C	Colector Principal	CPm 03	SPAU 03		1819	39	37	111
12		DJ 225C	Colector Secundar	CSm 10	CPm 03	1781		37	36	108
13		str. Salcamilor TR 2	Colector Secundar	CSm 09	CSm 10	190		4	4	12
		<b>TOTAL Loc. Plopu [m]</b>				<b>1971</b>	<b>1819</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>231</b>
TOTAL [m]						4605	4396	179	184	566
TOTAL General [m]						9001		179	184	566

## 2. STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE

Stațiile de pompare ape uzate SPAU sunt construcții subterane de tip cheson, amplasate pe domeniul public, realizate din beton armat și au în componența o cameră umedă unde se acumulează apa uzată menajeră și o cameră uscată, adiacentă camerei umede, unde sunt amplasate vanele de închidere și protecție a pompelor.

Debitul de calcul pentru fiecare stație de pompare este stabilit conform breviarului de calcul, respectiv:

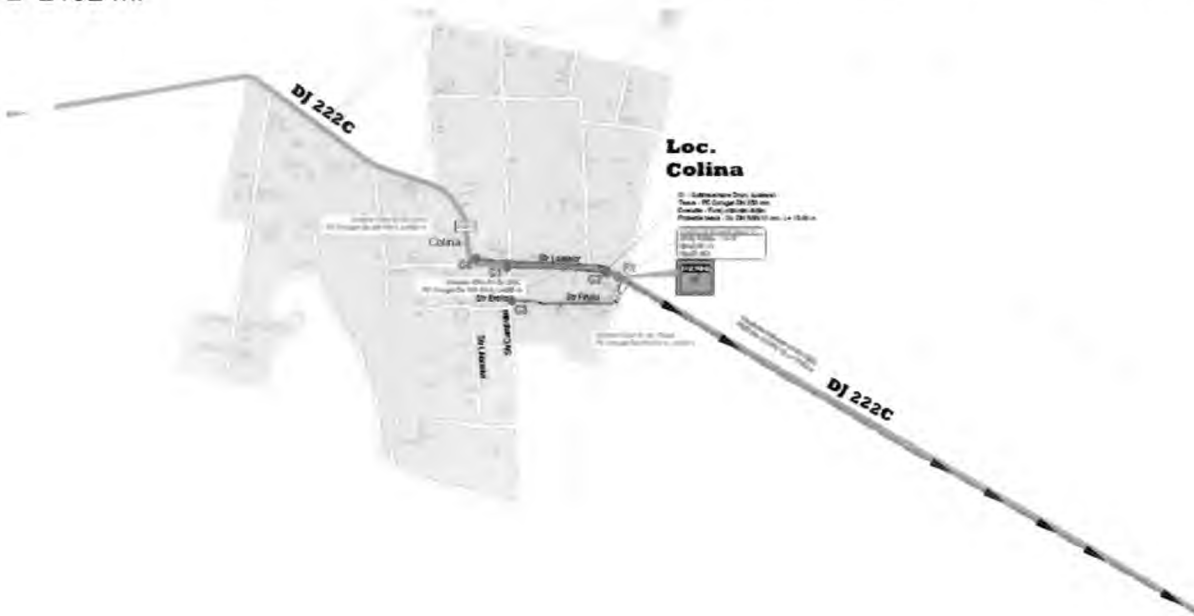
*Localitatea Colina:*

**SPAU 01:** - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajeră concentrate pe artera de drum județean DJ 222C și respectiv de la drumurile satești și comunale cu care se intersectează: - **CPm 01 (Colector principal)**, **CSm 01**

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător, având următorii parametri:

1A+1R - Qp = 0,80 l/s, Hp = 25 mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 01 apa uzată este transportată prin pompare către un cămin de vizitare aferent colectorului CPm 02 din localitatea Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 110 PN 10, în lungime de L=2132 m.



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

*Localitatea Sarinasuf:*

**SPAU 02:** - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localității Colina și respectiv pe cele de la gospodăriile aferente localității Sarinasuf :- **C<sub>Pm</sub> 02 ( Colector principal)**

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător (1A + 1 R), având următorii parametri:

1A+1R - Q<sub>p</sub> = 3,27 l/s , H<sub>p</sub> = 25 mCA

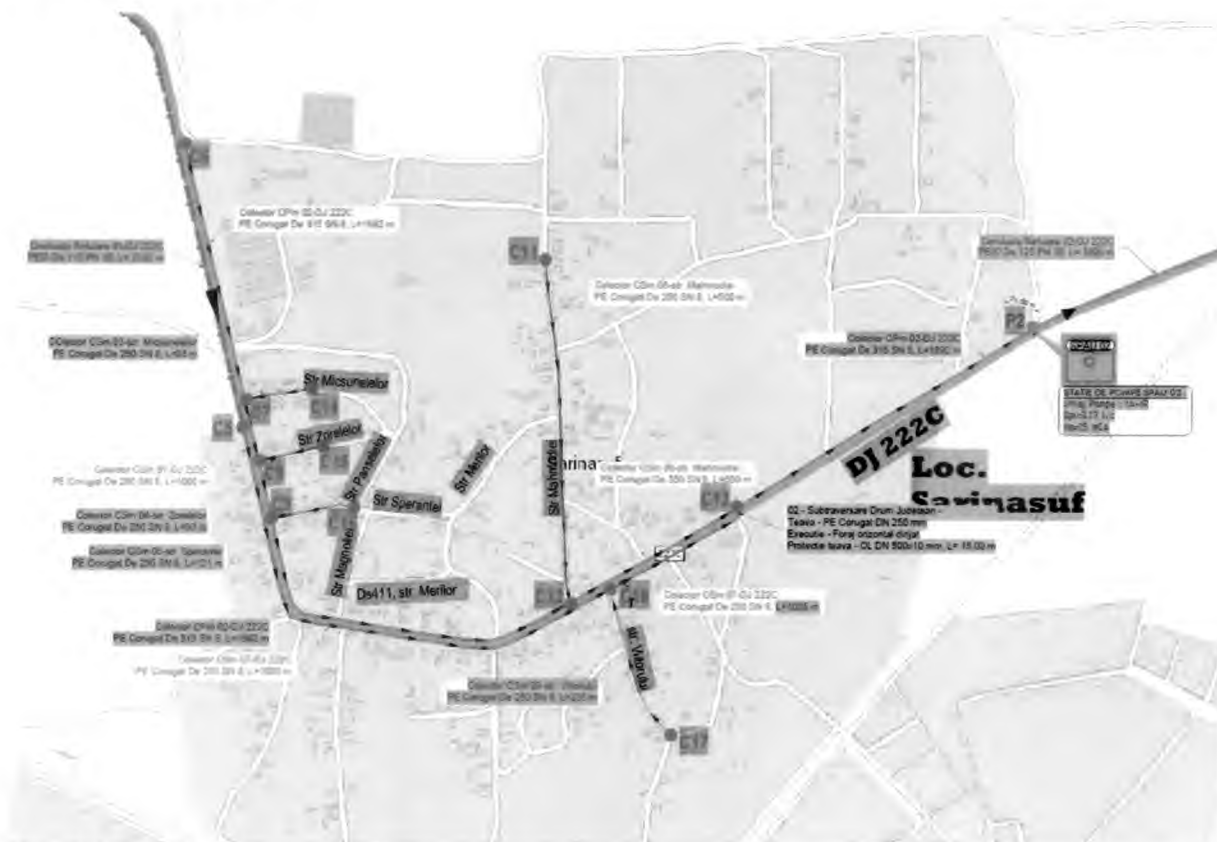
De la nivelul stației de pompare SPAU 02 apa uzată este transportată prin pompare către stația de pompe SPAU 03, amplasată la intersecția dintre drumul județean DJ 222C și drumul înspre Aerodromul Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 125 PN 10 , în lungime de L=1895 m.

**SPAU 03 :** - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localităților Colina și Sarinasuf :

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător ( 1A + 1 R ) , având următorii parametri: 1A+1R - Q<sub>p</sub> = 3,27 l/s , H<sub>p</sub> = 25 mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 03 apa uzată este transportată prin pompare către stația de pompe SPAU 04 - Plopu, amplasată la intrarea în localitatea Plopu în vecinătatea drumului județean DJ 222C.

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 110 PN 10, în lungime de L=1700 m.



*Localitatea Plopu:*

**SPAU 04:** - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajera din localitatea Plopu, concentrate pe artera de drum județean DJ 222C și respectiv pe cele transportate din localitățile Colina și Sarinasuf: -**C<sub>Pm</sub> 03 ( Colector principal)**



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător, având următorii parametri: -1A+1R -  $Q_p = 6,74 \text{ l/s}$  ,  $H_p = 37 \text{ mCA}$  . De la nivelul stației de pompare SPAU 04 apa uzata este transportata prin pompare către stația de pompe SPAU 05, amplasata la intrarea in loc. Murighiol in vecinătatea drumului județean DJ 222C .

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conducta de refulare din PEID De 125 PN 10, in lungime de  $L=3910 \text{ m}$ .

**SPAU 05:** - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajera aferenta localităților Colina, Sarinasuf si Plopol si le transporta prin pompare către o stație de pompare existenta, amplasata in sud-est-ul localității Murighiol. De la nivelul stației de pompare existenta, apele uzate vor fi transportate către Stația de epurare existenta la comunei Murighiol.



**Stația de Epurare existenta este localizata in aval de localitatea Murighiol si răspunde unei cerințe de debit maxim de aprox. 400 mc/zi.**

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător, având următorii parametri:

1A+1R -  $Q_p = 6,74 \text{ l/s}$  ,  $H_p = 25 \text{ mCA}$

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conducta de refulare din PEID De 125 PN 10 , in lungime de  $L=2345 \text{ m}$ .

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

<b>CENTRALIZATOR CONDUCTE DE REFULARE APE UZATE</b>										
Nr. Crt.	Localitatea	Tronson stradal	Tip Colector	Nume tronson	Camine de curatare	Camine de aerisire	Camine de vane / intersecție	Descarcare ape uzate	PEID PN 10 De 110 mm	PEID PN 10 De 125 mm
1	<b>Colina</b>	DJ 222C Colina - Sarinasuf	Conducta refulare - Colector canalizare Sarinasuf	01 (P1-C5)		1		CSm 07	2132	
2	<b>Sarinasuf</b>	DJ 222C Sarinasuf	Conducta refulare SPAU 02 - SPAU 03	02 (P2-P3)	2	2	2	SPAU 03		1895
3	<b>Plopul</b>	DJ 222C Plopul	Conducta refulare SPAU 03 - SPAU 04	03 (P3-P4)		1		SPAU 04	1700	
4	<b>Plopul</b>	DJ 222C Plopul - Murighiol	Conducta refulare SPAU 04 - SPAU 05	04 (P4-P5)	2	2		SPAU 05		3910
5	<b>Murighiol</b>	DJ 222C Murighiol	Conducta refulare SPAU 05 - SPAU Existent Murighiol	05	2	2	0	SPAU Existent Murighiol		2345
TOTAL [m] / [buc]					6	8	2		3832	8150
<b>TOTAL General [m]</b>					<b>16</b>				<b>11982</b>	

### 3. STATIE DE EPURARE APE UZATE – EXISTENTA

Având în vedere situația de dezvoltare pe termen mediu a localităților Colina, Sarinasuf și Plopul, se propune colectarea apelor uzate menajare la nivelul stațiilor de pompare și transportul acestora către stația de epurare existentă a localității Murighiol.

**Stația de Epurare existentă este localizată în aval de localitatea Murighiol și răspunde unei cerințe de debit maxim de aprox. 400 mc/zi.**

Schema de epurare existentă:

Schema tehnologică generală a unei stații de epurare reprezintă ansamblul obiectelor tehnologice prevăzute pentru îndepărtarea substanțelor poluante din apele uzate – prin procese fizice, chimice, biologice, biochimice și microbiologice în vederea realizării gradului de epurare necesar, și se compune din:

- a) **linia (fluxul) apei care cuprinde:** Treapta de epurare mecanică treapta de epurare biologică treapta terțială (treapta de dezinfecție a efluentului cu u.v)
- b) linia (fluxul) de prelucrare a nămolului: Treapta de deshidratare nămol

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Debitul de apa uzata menajera propus a fi transportat către Stația de epurare existenta Murighiol a fost calculat pentru perioada de perspectiva – anul 2047:

Pentru efectuarea calculului debitelor de apa uzata din rețeaua de canalizare, se consideră consumatorii confirmați de autoritățile locale, iar debitul de perspectivă la nivelul anului 2047 ( $n = 25$  ani), pentru un spor mediu de creștere ( $p$ ) de 1.06 % / an.  $N_{2047} = N (1 + 0,01 p)^n$ .

**Qu zi med = 182,83 mc/zi**  
**2,12 l/s**

**Qu zi max = 255,96 mc/zi**  
**2,96 l/s**

**Qu orar max = 21,33 mc/h**  
**5,93 l/s**

**Quorar min = 1,07 mc/h**  
**0,30 l/s**

**Vanual = 91.250,00 mc.**, conform breviarului de calcul anexat.

*Nota: Debitete de ape uzate caracteristice pentru localitatea/localitățile luate in evidenta vor fi calculate ca 100% din necesarul de apa evidențiat conform STAS 1846-1/2006 pct. 4.2.*

*Limitele maxime ale indicatorilor de calitate ai apelor uzate deversate în stația de epurare:*

INDICATORUL DE CALITATE	UM	MAX. ADMIS cf. NTPA 002/2005
temperatura	grade C	40
pH	unitati PH	6,5 – 8,5
materii in suspensie (MS)	mg / dm <sup>3</sup>	350
consum biochimic de oxigen la 5 zile CBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> / dm <sup>3</sup>	300
consum chimic de oxigen metoda cu dicromat de potasiu CCOCr	mg O <sub>2</sub> / dm <sup>3</sup>	500
azot amoniacal NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg / dm <sup>3</sup>	30
fosfor total (P)	mg / dm <sup>3</sup>	5
cianuri totale (CN)	mg / dm <sup>3</sup>	1
sulfuri si hidrogen sulfurat (S <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	1
sulfiti (SO <sub>3</sub> 2 <sup>-</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	2
sulfati (SO <sub>4</sub> 2 <sup>-</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	600
fenoli antrenabili cu vapori de apă (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg / dm <sup>3</sup>	20
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg / dm <sup>3</sup>	20
detergenți sintetici biodegradabili	mg / dm <sup>3</sup>	25
plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	0,5

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

cadmiu (Cd <sup>2+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	0,3
Crom total (Cr <sup>3+</sup> + Cr <sup>6+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	1,5
Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	0,2
cupru (Cu <sup>2+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	0,2
nichel (Ni <sup>2+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	1
zinc (Zn <sup>2+</sup> )	mg / dm <sup>3</sup>	1
mangan total (Mn)	mg / dm <sup>3</sup>	2
clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg / dm <sup>3</sup>	0,5

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**  
Stația de Epurare existentă este localizată în aval de localitatea Murighiol și răspunde unei cerințe de debit maxim de aprox. 400 mc/zi.

**Obiect 04 - STATIE DE POMPARE APE UZATE SPAU 01: Dotari:**

Pompe submersibile echipate cu un sistem tocător. Componenta: 1 pompa activă +1 rezervă (1A+1R) Q=0,8 l/s, Hp=25 mCA, P=1,60 kW buc 1: Convertizor de frecvență pompa. Panou electric comandat prin microdispozitiv de control pentru comanda în funcție de nivel a două pompe submersibile prin senzori analogici sau digitali. Introducerea parametrilor individuali se realizează prin meniul cu simboluri cu ajutorul unui buton de comandă. Componenta: Afișarea stărilor și datelor actuale de funcționare precum și a defecțiunilor prin intermediul ecranului LCD și ledurilor- Navigare în meniu cu ajutorul simbolurilor- Reglarea parametrilor de funcționare și comanda de la butonul de comandă- Acces de la distanță prin ModBus- Alarmă sonoră integrată- Traductor de presiune integrat Traductor de semnal INTRARI: 1x intrare analogică de precizie 4-20 mA pentru o comandă de nivel cu traductor de nivel- 3x intrări digitale pentru o comandă de nivel cu plutitor cu contacte electrice- 1x intrare pentru o comandă de nivel cu clopot de scufundare- 1 x intrare digitală pentru semnalizarea nivelului insuficient al apei cu plutitor cu contacte electrice (protecție la funcționarea fără apă)- 1x intrare digitală pentru semnalizarea de inundare cu plutitor cu contacte electrice (alarmă de inundare)- 2x intrări pentru supravegherea termică a bobinajului cu senzore de temperatură bimetal, o racordare a senzorilor PTC nu este posibilă!- 2x intrări pentru racordarea senzorilor de umiditate (de ex.: scurgeri din camera motorului sau controlul camerei de etanșare)- 1x intrare digitală pentru pornire/oprire extern pentru conectarea/deconectarea de la distanță a modului automat. IESIRI : 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea generală de defecționare (SBM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea colectivă de avarie (SSM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizare specifică de defecționare (EBM) pentru fiecare pompă- 1x contact fără potențial\* pentru semnal de defecțiune specifică (ESM) pentru fiecare pompă- 1x 24 V c.c. ieșire pentru conexiunea unui semnal de alarmă extern- 1x ieșire analogică 0-10 V pentru transmiterea valorii efective a nivelului. Generator diesel 1 buc.

**Obiect 05 - STATIE DE POMPARE APE UZATE SPAU 02: 1 BUC.**

Lista Echipamente: Pompe submersibile echipate cu un sistem tocător. Componenta: 1 pompa activă +1 rezervă (1A+1R). Specificații 1 buc garnitura pompe -Q=3,27 l/s, Hp=25 mCA, P=3,5 Kw buc 1. Convertizor de frecvență pompa. Panou electric comandat prin microdispozitiv de control pentru comanda în funcție de nivel a două pompe submersibile prin senzori analogici sau digitali. Introducerea parametrilor individuali se realizează prin meniul cu simboluri cu ajutorul unui buton de comandă. Componenta: Afișarea stărilor și datelor actuale de funcționare precum și a defecțiunilor prin intermediul ecranului LCD și ledurilor- Navigare în meniu cu ajutorul simbolurilor- Reglarea parametrilor de funcționare și comanda de la butonul de comandă- Acces de la distanță prin ModBus- Alarmă sonoră integrată- Traductor de presiune integrat Traductor de semnal. INTRARI: - 1x intrare analogică de precizie 4-20 mA pentru o comandă de nivel cu traductor de nivel- 3x intrări digitale pentru o comandă de



## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

nivel cu plutitor cu contacte electrice- 1x intrare pentru o comandă de nivel cu clopot de scufundare- 1x intrare digitală pentru semnalizarea nivelului insuficient al apeicu plutitor cu contacte electrice (protecție la funcționarea fără apă)- 1x intrare digitală pentru semnalizarea de inundare cu plutitor cucontacte electrice (alarmă de inundare)- 2x intrări pentru supravegherea termică a bobinajului cu senzorde temperatură bimetal, o racordare a senzorilor PTC nu este posibilă!- 2x intrări pentru racordarea senzorilor de umiditate (de ex.:scurgeri din camera motorului sau controlul camerei de etanșare)- 1x intrare digitală pentru pornire/oprire extern pentruconectarea/deconectarea de la distanță a modului automat IESIRI: 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea generală defuncționare (SBM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea colectivă deavarie (SSM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizare specifică defuncționare (EBM) pentru fiecare pompă- 1x contact fără potențial\* pentru semnal de defecțiune specifică(ESM) pentru fiecare pompă- 1x 24 V c.c. ieșire pentru conexiunea unui semnal de alarmăextern- 1x ieșire analogică 0-10 V pentru transmiterea valorii efective a nivelului Generator diesel buc 1

### **Obiect 06 - STATIE DE POMPARE APE UZATE SPAU 03:**

Lista Echipamente Pompe submersibile echipate cu un sistem tocătoare. Componenta : 1 pompa activa +1 rezerva (1A+1R) . Specificatii 1 buc garnitura pompe - Q=6,74 l/s, Hp=37,9 mCA , P=7,5 kW. Convertizor de frecventa pompa. Panou electric comandat prin microdispozitiv de control pentrucomanda în funcție de nivel a două pompe submersibile prin senzori analogici sau digitali. Introducerea parametrilor individualise realizează prin meniul cu simboluri cu ajutorul unui buton de comandă. Componenta: Afișarea stărilor și datelor actuale de funcționare precum și adefecțiunilor prin intermediul ecranului LCD și ledurilor- Navigare în meniu cu ajutorul simbolurilor- Reglarea parametrilor de funcționare și comanda de la butonul decomandă- Acces de la distanță prin ModBus- Alarmă sonoră integrată-Traductor de presiune integrat Traductor de semnal INTRARI: 1x intrare analogică de precizie 4-20 mA pentru o comandă denivel cu traductor de nivel- 3x intrări digitale pentru o comandă de nivel cu plutitor cu contacte electrice- 1x intrare pentru o comandă de nivel cu clopot de scufundare- 1x intrare digitală pentru semnalizarea nivelului insuficient al apeicu plutitor cu contacte electrice (protecție la funcționarea fără apă)- 1x intrare digitală pentru semnalizarea de inundare cu plutitor cucontacte electrice (alarmă de inundare)- 2x intrări pentru supravegherea termică a bobinajului cu senzorde temperatură bimetal, o racordare a senzorilor PTC nu este posibilă!- 2x intrări pentru racordarea senzorilor de umiditate (de ex.:scurgeri din camera motorului sau controlul camerei de etanșare)- 1x intrare digitală pentru pornire/oprire extern pentru conectarea/deconectarea de la distanță a modului automat IESIRI: 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea generală defuncționare (SBM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizarea colectivă deavarie (SSM)- 1x contact fără potențial\* pentru semnalizare specifică defuncționare (EBM) pentru fiecare pompă- 1x contact fără potențial\* pentru semnal de defecțiune specifică (ESM) pentru fiecare pompă- 1x 24 V c.c. ieșire pentru conexiunea unui semnal de alarmăextern- 1x ieșire analogică 0-10 V pentru transmiterea valorii efective a nivelului Generator diesel 1buc.

### **Obiect 09 - BRANSAMENTE ELECTRICE PENTRU STATII DE POMPARE APE UZATE - SPAU-URI Post Trafo 63 kVA**

- **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 400 mc/zi.

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:** conducte din PVC, ciment, nisip, piatra, otel beton, cherestea, alte materiale de construcții – se vor achizitiona din comert si 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 infiinta rețeaua de canalizare in satele Plopul, Sarinasuf Și Colina, Comuna Murighiol, Județul Tulcea” si va fi modernizata statia de epurare.

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

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

Lucrarile de constructie se vor realiza strict pe domeniul public al comunei Murighiol. Traseele conductelor vor urmări pe cât posibil trasa stradală 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, piatra, conducte

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

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

- Sistematizarea terenului se va face cu utilaje terasiere ușoare (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 tranșelor 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.
- Lucrările de finisaje și instalații se vor executa cu scule de mână ușoare.
- Lucrările de realizare a bransamentelor și rețelelor exterioare de alimentare cu energie electrică, se vor executa manual și mecanic cu buldoexcavatorul și pikamerul electric pentru săpare și nivelare în pământ și piatră.
- În timpul exploatării rețelelor, echipamentelor edilitare și amenajărilor exterioare vor fi necesare doar lucrări de reparații, de întreținere și de înlocuire după expirarea garanțiilor. Excepție reprezintă cazuri de forță majoră.

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

Obiectivul va fi construit utilizând metodele descrise mai sus. După finalizarea construcțiilor se va amenaja terenul după care obiectivul va fi dat în exploatare pe durata de timp nelimitată.

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

Prin proiect se va extinde rețeaua de canalizare existentă și vor fi efectuate modernizări la stația de epurare existentă.

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

La momentul elaborării proiectului faza SF a fost luat în considerare scenariul alternativ conform căruia modernizarea sistemului de canalizare se va face cu utilizarea conductelor din PAFSIN. Din punct de vedere tehnologic însă, varianta cu conducte din PAFSIN necesită un timp mai îndelungat pentru execuție 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);**

Ca urmare a implementării proiectului nu vor apărea alte activități.

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

### - alte autorizații cerute pentru proiect;

În urma etapei de încadrare inițiale (nr. 217/20.06.2023) au fost solicitate: **avizul ARBDD**, administratorul ariei naturale protejate ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe și ROSCI0065 Delta Dunării; avizul **ANANP** pentru ROSPA0052, 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:

- Comuna Murighiol se dezvoltă pe malul drept al Brațului Sf. Gheorghe a Dunării, pe pîntenul stîncos al prelungirii spre est a catenei Dealurilor Tulcei-Colinele Mahmudiei, pe versantul de vest a Bălții Murighiol.

- Localitățile Colina, Sarinasuf și Plopul se dezvoltă în regiunea geografică joasă, pe câmpia litorală a Razimului. Localitatea Plopul este cuprinsă între lacul Beibugeag (lac sărat) și formațiuni joase ce aparțin de Câmpia Litorală a complexului Razim. Terenul este aproape plan, cu aspect de câmpie joasă. Localitățile Sarinasuf și Colina sunt de asemenea amplasate pe un teren plan, parte din Câmpia Litorală a complexului Razim.

- Vecinii comunei Murighiol sunt: la Nord – Dunărea ( Bratul Sf. Gheorghe); la Nord-Vest – comuna Mahmudia;

- la Sud – Lacul Razim.

- Localitățile Plopul, Sarinasuf și Colina sunt străbătute de drumul județean DJ 222C Tulcea – Agighiol.

- **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:**

Pe amplasamentul propus există interferențe cu zone protejate sau de protecție.

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

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

#### 1. REGIMUL JURIDIC:

Amplasament: intravilanul și extravilanul satelor Plopul, Sarinasuf, Colina, conform Planului Urbanistic General aprobat. Suprafața terenului: conform cererii.

Tipul de proprietate: domeniu public de interes local al comunei Murighiol și domeniu public de interes județean



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

### 2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosinta actuala: drumuri stradale, drum judetean conform incadrarii cadastrale.

Destinatia propusa: conform Plan Urbanistic General, cai de comunicatii rutiere, retele tehnico-edilitare

3. REGIMUL TEHNIC Conform Planului Urbanistic General aprobat, amplasamentul se afla in intravilanul si extravilanul satelor Plopu, Sarinasuf, Colina, zona Cai de comunicatii, subzona CCr - cai de comunicatii rutiere compusa din drumuri judetene si drumuri satesti. Pe teritoriul localitatilor Plopu, Sarinasuf si Colina sunt pozate retele de apa potabila, retele subterane șunt situri Natura 20001 situri arheologice.

Lucrarile sunt prevazute in Planul Urbanistic General ca lucrari tehnico-edilitare, Functiunea: dotari tehnico-edilitare.

Pozarea conductelor se va face pe traseul cailor de circulatie, conform standardelor in vigoare.

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

Amplasamentul obiectivului de investitii este in zona de dotari tehnico-edilitare, drumuri stradale, drum judetean conform incadrarii cadastrale.

- **arealele sensibile;**

Conform deciziei etapei de evaluare initiala 217/20.06.2023, amplasamentul retelelor de canalizare se suprapune partial cu ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, se afla partial la limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSPA0052 Lacul Beibuceac si ROSPA 0766 Saraturi Murighiol.

- **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:**

1 Punct	820273.075	398098.644
2 Punct	820332.251	398116.172
3 Punct	820332.356	398116.207
4 Punct	820331.857	398117.143
5 Punct	820273.417	398097.963
6 Punct	820331.068	398116.329
7 Punct	820271.439	398098.666
8 Punct	820271.413	398099.057
9 Punct	820272.638	398099.344
10 Punct	820272.213	398099.558
11 Punct	820269.375	398080.005
12 Punct	820331.216	398117.962
13 Punct	820330.295	398118.480
14 Punct	820330.321	398118.538
15 Punct	820267.479	398078.341

Avand in vedere ca sunt 5342 de puncte coordonatele stereo sunt atasate prezentului document in format electronic.

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

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in 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:**



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

### **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:

În localitatea Murighiol există stație de epurare a apelor uzate menajere care urmează să fie modernizată printr-un alt proiect.

#### **b) protecția aerului:**

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

##### **1. În perioada de construcție:**

- 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. În perioada de funcționare:**

În perioada de funcționare nu vor fi factori de poluare a aerului.

1. 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 realizarea construcțiilor, alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție.

2. 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.

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

- sursele de zgomot și de vibrații:

##### **În faza de execuție**

În această fază, sursele de zgomot și vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu zise de lucru cât și de traficul auto din zona de lucru. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

##### **În faza de funcționare**

În cadrul activității, nu se produc zgomote care să aibă un impact semnificativ asupra factorului de mediu zgomot, dar vor fi luate măsuri de protecție pentru aceasta.

Nu vor exista surse de zgomot care să perturbe proprietățile vecine.

Nu există surse de vibrații.

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

##### **În faza de execuție**

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, cu respectarea prevederilor HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, astfel încât la limita incintei, să fie respectate valorile impuse prin STAS 10009/1988- Acustică în construcții- Acustică urbană-Limite admisibile ale nivelului de zgomot- Incinte industriale Nivel de zgomot echivalent  $L_{eq} = 65 \text{ dB(A)}$ ;

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

### **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 ambiental:

Lech (A) zi (orele 7-19) – 60dB;

Lech (A) seara (orele 19-23) – 55dB;

Lech (A) noapte (orele 23-7) – 50dB.

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

- sursele de radiații:

Nu exista surse generatoare de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

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

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice 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;

- se va achizitiona material absorbant, care sa poata fi utilizat in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere ;

- utilajele si mijloacele de transport vor fi inchiriate de la societati autorizate care vor avea verificarile tehnice la zi;

- pentru colectarea deseurilor menajere se vor achizitiona europubele Masuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada functionarii;

- conductele utilizate pentru retele vor fi din materiale moderne (PEHD) cu rezistenta mare in timp, caminele vor fi realizate din beton armat ( turnate la fata locului sau prefabricate) fiind impermeabilizate cu produse speciale;

- preluarea deseurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate si evitarea depozitarii necontrolate a acestora;

- se va achizitiona material absorbant, care sa poata fi utilizat in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere.

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

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 217/20.06.2023, amplasamentul rețelilor de canalizare și al stației de epurare se suprapune parțial cu ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe, la limita ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0052 Lacul Beibugeac.

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

Pe amplasament nu s-au identificat habitate naturale și/sau specii salbatice de interes comunitar, nici asociații vegetale cu valoare conservativa 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 exploatarei, inclusiv eliminarea:**

În perioada de execuție:

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

În perioada de operare:

Deseurile din perioada de operare sunt generate doar în timpul operațiilor de asigurare a mentenanței obiectivelor. Vor fi generate următoarele categorii de deseuri:

- 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**

- Deseurile menajere se vor depozita în containere tip europubela care vor fi preluate de către firma de salubritate locală.
- Deseurile provenite din construcții vor fi predate unui operator economic autorizat pentru reciclarea/reutilizarea deșeurilor.
- Deseurile inerte rezultate în urma operațiilor de revizie, sunt evacuate de pe amplasament prin grija firmelor specializate care execută lucrările respective la conductă.
- Deseurile rezultate în urma operațiilor de mentenanță sunt colectate și predate spre eliminare /valorificare către firme specializate.
- Deseurile periculoase vor fi predate unor operatori economici care dețin autorizație de mediu, licența de transport marfuri periculoase.

## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

- 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 în 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 deșuri autorizat.

Eliminarea deșeurilor recuperabile (hartie, PET, sticlă, eventuale deșuri 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, urmărind-se 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 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 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, fosforințelor, 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);

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.



## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei sălbatice:  
Amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu situl Natura 2000: situl ROSPA0031 Delta Dunării – Complex Razim Sinoe și se afla amplasat parțial la limita

- situl ROSCI0065 Delta Dunării;
- situl ROSPA0052 Lacul Beibugeag;
- zona strict protejată Saraturi Murighiol.

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 punere 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;

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 operațiilor 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. Nu este cazul.

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;

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

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 transfrontiera a impactului: nu există impact de natură transfrontiera, 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 substanță care are 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 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

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

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 precizarile din capitolele anterioare se considera ca 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.

### **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 Murighiol.

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

Având în vedere precizarile de la capitolele anterioare se considera 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;



## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

- 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 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 încadrare în teritoriu  
H2. Plan de încadrare în zonă
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;**

### **Obiective pentru investiția propusă:**

#### **1. REȚEA DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE/CANALIZARE GRAVITATIONALA:**

În prezentul proiect se propune realizarea rețelelor principale de canalizare care să preia apele uzate menajere de la nivelul gospodăriilor aferente localităților Colina, Sarinasuf și Plopuș și care să le transporte, gravitațional, la trei stații de pompare ape uzate propuse a fi amplasate la limita fiecărei localități (SPAU 01 SPAU 02 și SPAU 03), pe domeniul public.

Lungimea totală a rețelei gravitaționale este de 9001 m.

Rețeaua de canalizare propusă va fi realizată în procedeul separativ, independent de colectarea apelor pluviale, va avea o curgere gravitațională și va fi compusă din 13 de colectoare gravitaționale din care 3 colectoare principale și 10 secundare.



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Rețeaua de canalizare este propusă a fi amplasată pe domeniul public, preponderent în lungul drumului județean DJ 222C, la o adâncime ce variază între 1,25 m și 5,00 m și având în componență un număr de 179 cămine de vizitare.

### **Racorduri laterale**

Deversarea apelor uzate de la nivelul gospodăriilor individuale la rețeaua de canalizare gravitațională se va realiza cu racorduri laterale din țeava PVC multistrat SN4, DN 160 mm, prevăzute cu cămin de racord din PVC DN 400 mm dotat cu capac necarosabil, din material compozit, amplasate în zona verde sau trotuar, pe domeniul public, la limita proprietăților. În prezenta documentație, **la nivelul rețelei de canalizare, gravitaționale, au fost propuse un număr de 184 cămine de racord lateral.**

Suprafața construită cu ocupare definitivă a terenului: 620 mp, repartizată astfel:

- Obiecte Stații de pompare ape uzate – A.C. = 25 mp.
  - Suprafața construită cu ocupare temporară a terenului : 16420 mp, repartizată astfel:
  - Colectoare gravitaționale de canalizare : – A.C. = 8935 mp, *din care în zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7394 mp.*
  - Conducte de transport prin refulare – A.C. = 9827mp, *din care în zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7893 mp.*

### 2. STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE

Stațiile de pompare ape uzate SPAU sunt construcții subterane de tip cheson, amplasate pe domeniul public, realizate din beton armat și au în componență o cameră umedă unde se acumulează apa uzată menajeră și o cameră uscată, adiacentă camerei umede, unde sunt amplasate vanele de închidere și protecție a pompelor.

Debitul de calcul pentru fiecare stație de pompare este stabilit conform breviarului de calcul, respectiv:

Localitatea Colina:

SPAU 01: - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajeră concentrate pe artera de drum județean DJ 222C și respectiv de la drumurile sătești și comunale cu care se intersectează:- CPm 01 ( Colector principal) , CSm 01

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător, având următorii parametri:

1A+1R -  $Q_p = 0,80$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 01 apa uzată este transportată prin pompare către un cămin de vizitare aferent colectorului CPm 02 din localitatea Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 110 PN 10 , în lungime de  $L=2132$  m.

Localitatea Sarinasuf:

SPAU 02: - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localității Colina și respectiv pe cele de la gospodăriile aferente localității Sarinasuf :- CPm 02 ( Colector principal)

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile, echipate cu tocător (1A + 1 R), având următorii parametri:

1A+1R -  $Q_p = 3,27$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 02 apa uzată este transportată prin pompare către stația de pompe SPAU 03, amplasată la intersecția dintre drumul județean DJ 222C și drumul înspre Aerodromul Sarinasuf. Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 125 PN 10 , în lungime de  $L=1895$  m.

SPAU 03: - colectează apele uzate de la nivelul întregului sistem de canalizare menajer, provenit din gospodăriile aferente localităților Colina și Sarinasuf :

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Stația de pompare ape uzate (SPAU) este dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător ( 1A + 1 R) , având următorii parametri: 1A+1R -  $Q_p = 3,27$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA

De la nivelul stației de pompare SPAU 03 apa uzată este transportată prin pompare către stația de pompe SPAU 04 - Plopul, amplasată la intrarea în localitatea Plopul în vecinătatea drumului județean DJ 222C.

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 110 PN 10, în lungime de  $L=1700$  m.

Localitatea Plopul:

SPAU 04: - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajeră din localitatea Plopul, concentrate pe artera de drum județean DJ 222C și respectiv pe cele transportate din localitățile Colina și Sarinasuf: -CPm 03 ( Colector principal)

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător, având următorii parametri: -1A+1R -  $Q_p = 6,74$  l/s ,  $H_p = 37$  mCA . De la nivelul stației de pompare SPAU 04 apa uzată este transportată prin pompare către stația de pompe SPAU 05, amplasată la intrarea în loc. Murighiol în vecinătatea drumului județean DJ 222C .

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 125 PN 10 , în lungime de  $L=3910$  m.

SPAU 05: - colectează apele uzate de la nivelul rețelelor de canalizare menajeră aferente localităților Colina, Sarinasuf și Plopul și le transportă prin pompare către o stație de pompare existentă , amplasată în sud-est -ul localității Murighiol. De la nivelul stației de pompare existentă, apele uzate vor fi transportate către Stația de epurare existentă la comunei Murighiol. Stația de Epurare existentă este localizată în aval de localitatea Murighiol și răspunde unei cerințe de debit maxim de aprox. 400 mc/zi.

Stația de pompare ape uzate (SPAU) va fi dotată cu două garnituri de pompare ape uzate submersibile , echipate cu tocător, având următorii parametri:

1A+1R -  $Q_p = 6,74$  l/s ,  $H_p = 25$  mCA.

Transportul apei uzate se va efectua printr-o conductă de refulare din PEID De 125 PN 10 , în lungime de  $L=2345$  m.

#### 4. STATIE DE EPURARE APE UZATE - EXISTENTA

Având în vedere situația de dezvoltare pe termen mediu a localităților Colina, Sarinasuf și Plopul, se propune colectarea apelor uzate menajere la nivelul stațiilor de pompare și transportul acestora către stația de epurare existentă a localității Murighiol.

**Stația de Epurare existentă este localizată în aval de localitatea Murighiol și răspunde unei cerințe de debit maxim de aprox. 400 mc/zi.**

Schema de epurare existentă:

Schema tehnologică generală a unei stații de epurare reprezintă ansamblul obiectelor tehnologice prevăzute pentru îndepărtarea substanțelor poluante din apele uzate – prin procese fizice, chimice, biologice, biochimice și microbiologice în vederea realizării gradului de epurare necesar, și se compune din:

- **linia (fluxul) apei care cuprinde:** treapta de epurare mecanică treapta de epurare biologică treapta terțială ( treapta de dezinfectie a efluentului cu u.v)
- linia (fluxul) de prelucrare a nămolului: treapta de deshidratare nămol

Debitul de apă uzată menajeră propus a fi transportat către Stația de epurare existentă Murighiol a fost calculat pentru perioada de perspectivă – anul 2047:

## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Pentru efectuarea calculului debitelor de apă uzată din rețeaua de canalizare, se consideră consumatorii confirmați de autoritățile locale, iar debitul de perspectivă la nivelul anului 2047 ( $n = 25$  ani), pentru un spor mediu de creștere ( $p$ ) de 1.06 % / an.  $N_{2047} = N(1 + 0,01 p)^n$ .

**Quzi med = 182,83 mc/zi**  
**2,12 l/s**

**Quzi max = 255,96 mc/zi**  
**2,96 l/s**

**Quorar max = 21,33 mc/h**  
**5,93 l/s**

**Quorar min = 1,07 mc/h**  
**0,30 l/s**

### **Amplasamentul obiectivului de investitii**

Obiectul de investiție este propus să se amplaseze în intravilanul comunei Murighiol, județul Tulcea, pe raza localităților Plopu, Sarinasuf și Colina, pe domeniul public.

#### **1. REGIMUL JURIDIC:**

Amplasament: intravilanul și extravilanul satelor Plopu, Sarinasuf, Colina, conform Planului Urbanistic General aprobat. Suprafața terenului: conform cererii.

Tipul de proprietate: domeniu public de interes local al comunei Murighiol și domeniu public de interes județean

#### **2. REGIMUL ECONOMIC:**

Folosința actuală: drumuri stradale, drum județean conform încadrării cadastrale.

Destinația propusă: conform Plan Urbanistic General, cai de comunicații rutiere, rețele tehnico-edilitare

**3. REGIMUL TEHNIC** Conform Planului Urbanistic General aprobat, amplasamentul se află în intravilanul și extravilanul satelor Plopu, Sarinasuf, Colina, zona Cai de comunicații, subzona CCr - cai de comunicații rutiere compusă din drumuri județene și drumuri satești. Pe teritoriul localităților Plopu, Sarinasuf și Colina sunt pozate rețele de apă potabilă, rețele subterane și sunt situri Natura 2000 și situri arheologice.

Lucrările sunt prevăzute în Planul Urbanistic General ca lucrări tehnico-edilitare, Funcțiunea: dotări tehnico-edilitare.

Pozarea conductelor se va face pe traseul cailor de circulație, conform standardelor în vigoare.

Aceste coordonate geografice în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt atasate pe CD.

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

Amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu: **Aria de protecție avifaunistică ROSPA 0031 Delta Dunării –Complex Razim Sinoe** instituită prin HG nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare **și se află amplasat la limita următoarelor situri: ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0052 Lacul Beibugeac și zona strict protejată Saraturi Murighiol.**



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

*Scurta prezentare a siturilor Natura 2000:*

**1. Aria de protecția avifaunistică ROSPA 0031 Delta Dunării – Complex Razim Sinoe** cu o suprafață de 508302.3000 hectare, prezintă o arie special desemnată pentru a conserva și proteja populațiile mai multor specii de păsări care se regăsesc pe listele Directivei Păsări, lege specifică protecției speciilor de păsări rare, vulnerabile și periclitate cu aplicabilitate la nivelul întregii Comunități Europene.

Conform formularului standard Natura 2000, aria de protecție avifaunistică ROSPA 0031 Delta Dunării – Complex Razim –Sinoe găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate.

Conform datelor avem următoarele categorii:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 97
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare

(Bonn): 151

- c) număr de specii periclitate 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.

**3) Situl Natura 2000 ROSPA0052 Lacul Beibugeac** a fost declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, arie de protecție specială avifaunistică, având o suprafață de 256,7 ha, pentru conservarea unui număr de 35 specii de păsări. Ulterior, suprafața sitului crește la 470 ha, iar numărul speciilor care necesită protecție crește la 36, majoritatea fiind specii de pasaj.

### **4) Zona strict protejată Sărături Murighiol**

Această zonă este situată în afara limitei RBDD, între localitățile Murighiol și Plopu, fiind delimitată la est de localitatea Murighiol, la sud, de șoseaua Plopu-Murighiol și la vest și nord, de dealurile Murighiolului. Lacul Sărături Murighiol este situat în terasa Dunării, are o lungime de circa 2 km și o lățime maximă de 500 m. Lacul cu apă cloro-sulfatică este lipsit de pești dar bogat în specii 203 fitoplanctonice și zooplanctonic. Este sigurul loc din România unde se găsește o colonie de pescăruși cu cap negru, cca 150 perechi (*Larus melanocephalus*), care cuibăresc pe micile insule din lac, pescărușul râzător cca 400 perechi (*Larus ridibundus*), chiră de baltă (*Sterna hirundo*), cca 2000 de perechi, câțeva perechi de piciorong (*Himantopus himantopus*), prundăraș de sărătură (*Charadrius alexandrinus*), rața cu ciuf (*Neta rufina*), ciocintors (*Recurvirostra avosetta*). Datorită salinității apei, lacul îngheață numai în perioadele de iarnă cu temperaturi foarte scăzute și pe perioade scurte, fapt ce transformă acest areal într-un important spațiu de hrănire, cu deosebire, pentru gârlițe (*Anser albifrons*, *A. erythropus*), lebede (*Cynus cygnus*) și pentru numeroase păsări de mal (limicole). Habitatele din vecinătate sunt reprezentate de: pajiști sărăturate mediteraneene (*Juncetalia maritimi*); desișuri halofile mediteraneene și termo-atlantice (*Sarcocorneta fruticosi*); desișuri halo-nitrofile (*Pegano-Salsoletea*).



## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

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

Terenul pe care se va amplasa investitia se afla in intravilanul si extravilanul satelor Plopu, Sarinasuf, Colina folosinta terenurilor este de: drumuri stradale si drumuri judetene.

Zona din jurul investiției este reprezentata in mare parte de terenuri agricole, zone umede, pajisti xerofile, si zonele antropice din localitatile pe care traseul investitiei le traverseaza.

Vegetatia de pe marginea DJ 222C consta in principal din specii de plante segetale si ruderalae din categoria buruienisurilor si plantelor de calcatura, de obicei raspandite de traficul din zona si activitatile agricole de pe terenurile invecinate.



Vegetatia de pe marginea DJ 229C- plante din categoria buruienisurilor si plantelor de calcatura, specii de arbori *Robinia pseudacacia*, *Populus x canadensis* vedere generala.

Portiunile de margine a DJ229C nu formeaza asociatii vegetale tipice ci doar un amalgam de specii rezistente la activitatea antropica si favorizate de aceasta, precum specii ierboase: *Hordeum murinum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardaria draba*, *Papaver rhoeas*, *Echinochloa crus-galli*, *Onopordum acanthoides*, *Sinapis arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Sisimbrium officinale*, *Xanthium italicum*, *X. spinosum*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Rorippa sylvestris*, *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Lamium purpureum* *Chenopodium album*, *Plantago lanceolata*, *Urtica dioica*, *Rumex patientia*, *Achillea millefoloum*, *Matricaria chamomilla*, *M. inodora*, *Convolvulus arvensis*. *Artemisia abrotanum*, *A. annua*, *Marrubium vulgare*, *Daucus carota*, *Arctium lappa*, *Rubus caesius*, *Canabis ruderalis*, *Malva syvestris*. *Cicuta virosa* si chiar pomi fructiferi: nuci (*Juglans regia*), corcodusi (*Prunus cerasifera*), dud (*Morus alba*) arbori: *Populus x canadensis*, *Gleditsia triacanthos*, *Robinia pseudacacia*.

## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Speciile de plante de importanta conservativa (specii de plante enumerate in: anexele O.U.G. nr. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, anexele Directivei 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de fauna si flora salbatica, listele rosii nationale si Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania, specii de plante amenintate sau periclitare conform clasificarii sozologice I.U.C.N.) si habitatele de interes comunitar sunt absente de pe suprafata amplasamentului analizat.



Aspect vegetatie de pe marginea drumului DJ 222C

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**



Aspect vegetatie de pe marginea drumului DJ 222C



Zona statie de epurare

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

### **Fauna prezenta pe amplasament si in vecinatatea amplasamentului.**

Strazile interioare si activitatea agricola fiind factori perturbatori, nu permit dezvoltarea mamiferelor salbatice zona investitiei fiind o portiune in zona limitrofa a acesteia.

precum iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*) și mamifere de dimensiuni mici precum: soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), cartita (*Talpa europaea*).

Traficul de pe DJ229C si activitatea agricola fiind factori perturbatori, nu permit dezvoltarea mamiferelor salbatice, asa cum sunt ele prezente in interiorul Rezervației Biosferei Delta Dunarii, zona investitiei fiind o porțiune in zona limitrofa a acesteia.

In ceea ce priveste segmentul de reptile si amfibieni au fost identificate in zona limitrofa, conditii pentru urmatoarele specii, care sunt prezente in zona canalelor de irigatii si zona inundabila a Dunarii: *Lacerta viridis* – guster, *Hyla arborea* – brotacele, *Natrix natrix* – sarpele de casa, *Natrix tessellata* – sarpele de apa, broastele de lac (*Rana esculenta*, *R. ridibunda*), in zona umeda adiacenta.

Dintre speciile de neverterate – gasteropode, in zona studiata semnalam conditii pentru urmatoarele specii: *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis carinatus*, *Planorbis planorbis* si *Helix pomatia*, viermi inelati (Anelida) - rama (*Lumbricus terrestris*), lipitoarea (*Hirudo medicinalis*).  
Paianjeni: *Araneus diadematus*, *Araneus quadratus*, *Neriene radiata*.

Din segmentul de insecte am identificat in zona viitoarei investitii urmatoarele specii: Diptere: *Musca domestica*, *Musca tempestiva*, *Sarcophaga carnaria*, *Culex pipiens*, *Chironomus gr. plumosus*, *Tabanus solstitialis*, *Tabanus lunatus*.

Furnici: *Myrmecocystus cursor*, *Myrmecocystus viaticus*, *Myrmecocystus varialei*, *Messor structor*.

Apoidee – bondari: *Xylocopa violacea*, *Bombus agrorum.*, *Bombus terrestris*, *Bombus lapidarius*, *Vespa germanica*.

Libelulele: *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *Sympetrum sanguieum*, *Sympetrum flaveolum*, *Sympetrum fonscolombii*;

Fluturi: *Polyommatus icarus*, *Argynnis pandora*;

Lacuste: *Doclostaurus marrocanus*, *Callyptamus italicus*; *Oedipoda* sp., probabil *caerulescens*

Greieri: *Gryllus campestris*; *Gryllotalpa gryllotalpa*.

Ploșnite: *Acanthosoma haemorrhoidale*, *Pyrrhocoris apterus*; Coleoptere: *Coccinella septempunctata*, *Scarabeus semipunctatus*.

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de hranire, adapost si reproducere caracteristice speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile, pasari si mamifere de interes conservativ (inclusiv 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 periclitare sau amenintate si nu sunt de importanta conservativa.

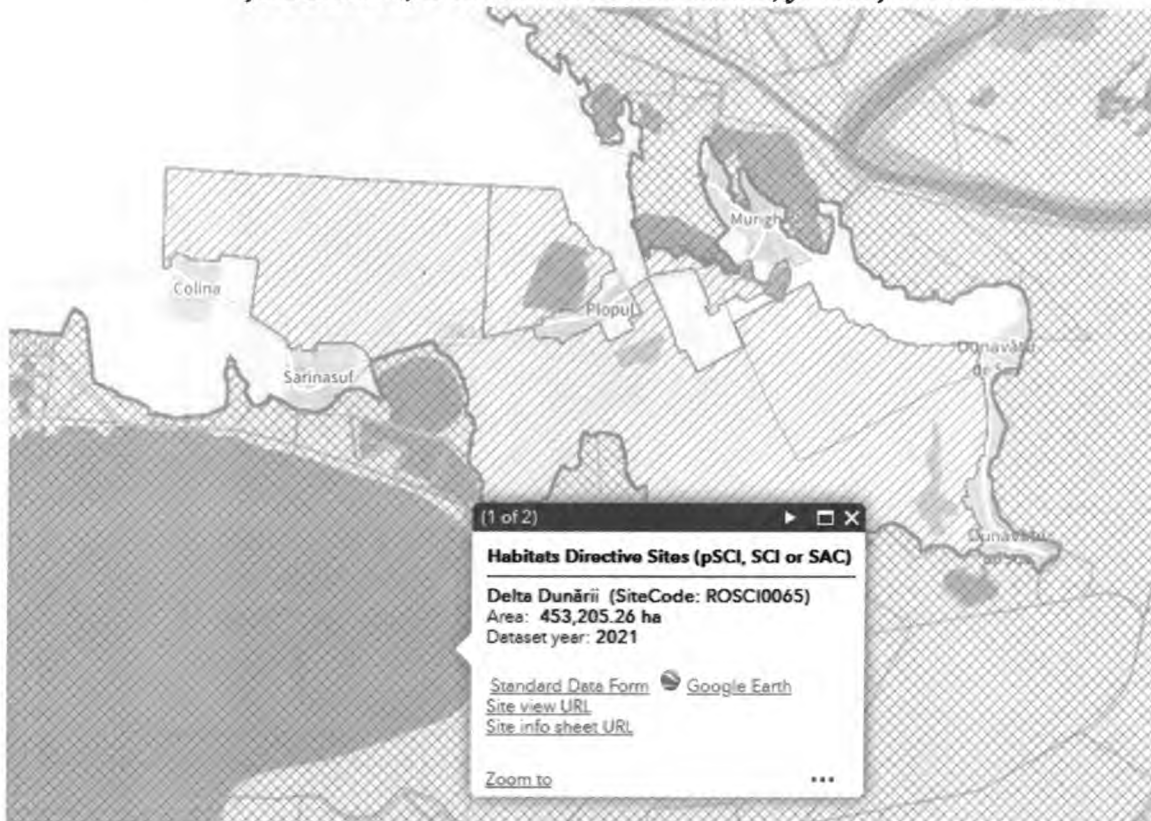


**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**



Amplasarea proiectului fata de situl Natura 2000 – ROSPA0031.

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUȚ, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**



*Amplasarea proiectului fata de situl Natura 2000 – ROSCI0065.*



*Amplasarea proiectului fata de zona stricte protejata Saraturi - Murighiol*

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

*Proiectul nu este amplasat într-o zonă de hranire/reproducere pentru speciile de pasări din Delta Dunării, nu reprezintă bariere în calea migrației pasărilor iar prin implementarea proiectului nu vor fi ocupate noi suprafețe ce ar putea fi folosite ca locuri de hranire sau de reproducere de către speciile de avifaună reprezentative pentru ROSPA0031 Delta Dunării – Complex Razim –Sinoe, ROSPA0052, zonă strict protejată Saraturi Murighiol.*

Tabel cu speciile de avifaună:

<b>Denumire științifică</b>	<b>Semnalară specie în zona studiată</b>	<b>Impactul investiției asupra populației speciei</b>
Accipiter nisus	hranire/tranzit	– fara impact
Alauda arvensis	In zbor	– fara impact
Anas crecca	In zbor	– fara impact
Anas platyrhynchos	In zbor	– fara impact
Anas querquedula	In zbor	– fara impact
Anas strepera	In zbor	– fara impact
Anser albifrons	In zbor	– fara impact
Anser anser	In zbor	– fara impact
Ardeola ralloides	In zbor	– fara impact
Athene noctua	in zbor	– fara impact
Aythya ferina	In zbor	– fara impact
Aythya nyroca	In zbor	– fara impact
Buteo rufinus	In zbor	– fara impact
Charadrius dubius	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Chlidonias hybridus	In zbor	– fara impact
Ciconia ciconia	In zbor/pe sol	– fara impact
Circus aeruginosus	In zbor	– fara impact
Circus cyaneus	In zbor	– fara impact
Columba livia domestica	In zbor/pe sol	– fara impact
Coracias garrulus	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Corvus corone cornix	hranire/tranzit	– fara impact
Corvus frugilegus	In zbor/pe sol	– fara impact
Corvus monedula	In zbor/pe sol	– fara impact
Cuculus canorus	In zbor	– fara impact
Cygnus cygnus	Pe sol	– fara impact
Egretta garzetta	In zbor	– fara impact
Falco subbuteo	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Falco tinnunculus	In zbor/ tranzit	– fara impact
Falco vespertinus	In zbor	– fara impact
Fringilla coelebs	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Fulica atra	In tranzit	– fara impact
Galerida cristata	In zbor/pe sol	– fara impact
Gallinula chloropus	in tranzit	– fara impact
Hirundo rustica	In zbor	– fara impact

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

Lanius collurio	pe vegetație	– fara impact
Lanius minor	pe vegetație	– fara impact
Larus cachinnans	In zbor/pe sol	– fara impact
Larus ridibundus	In zbor/pe sol	– fara impact
Merops apiaster	pe vegetație	– fara impact
Miliaria calandra	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Motacilla alba	In zbor/pe sol	– fara impact
Motacilla flava	In zbor/pe sol	– fara impact
Nycticorax nycticorax	In zbor/ tranzit	– fara impact
Oriolus oriolus	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Parus caeruleus	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Parus major	In zbor/pe vegetație	– fara impact
Passer domesticus	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
Passer montanus	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
Pelecanus crispus	In zbor/pe sol	– fara impact
Pelecanus onocrotalus	In zbor/pe sol	– fara impact
Phalacrocorax carbo	In zbor	– fara impact
Phalacrocorax pygmeus	In zbor/pe sol	– fara impact
Phasianus colchicus	hranire/tranzit	– fara impact
Pica pica	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
Platalea leucorodia	In zbor/hranire	– fara impact
Plegadis falcinellus	In zbor/pe sol	– fara impact
Sterna hirundo	In zbor	– fara impact
Streptopelia decaocto	In zbor/pe sol	– fara impact
Sturnus vulgaris	In zbor/pe sol	– fara impact
Sylvia atricapilla	In zbor/pe sol/vegetație	– fara impact
Sylvia communis	pe vegetație	– fara impact
Sylvia curruca	pe vegetație	– fara impact
Tadorna tadorna	In zbor	– fara impact
Upupa epops	In zbor/pe sol	– fara impact
Vanellus vanellus	In zbor/pe sol	– fara impact

Zonele cu valoarea avifaunistica ridicata (colonii, locuri de cuibarit, locuri de hranire si popas) sunt situate in afara zonei de influenta a proiectului. Realizarea investitiei propuse nu intrerupe rute de migratie, rute de deplasare spre/de la locurile de cuibarire/popas la cele de hranire. 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, ROSPA0052, ROSCI0065 si zona strict protejata Murighiol va fi nesemnificativ.

Se recomanda ca lucrarile aferente proiectului care se desfasoara in vecinatatea zonei strict protejate sa se desfasoara in perioada secetoasa a anului atunci cand lacul este secet si nu sunt prezente speciile de avifauna pentru care zona a fost desemnata.



**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**



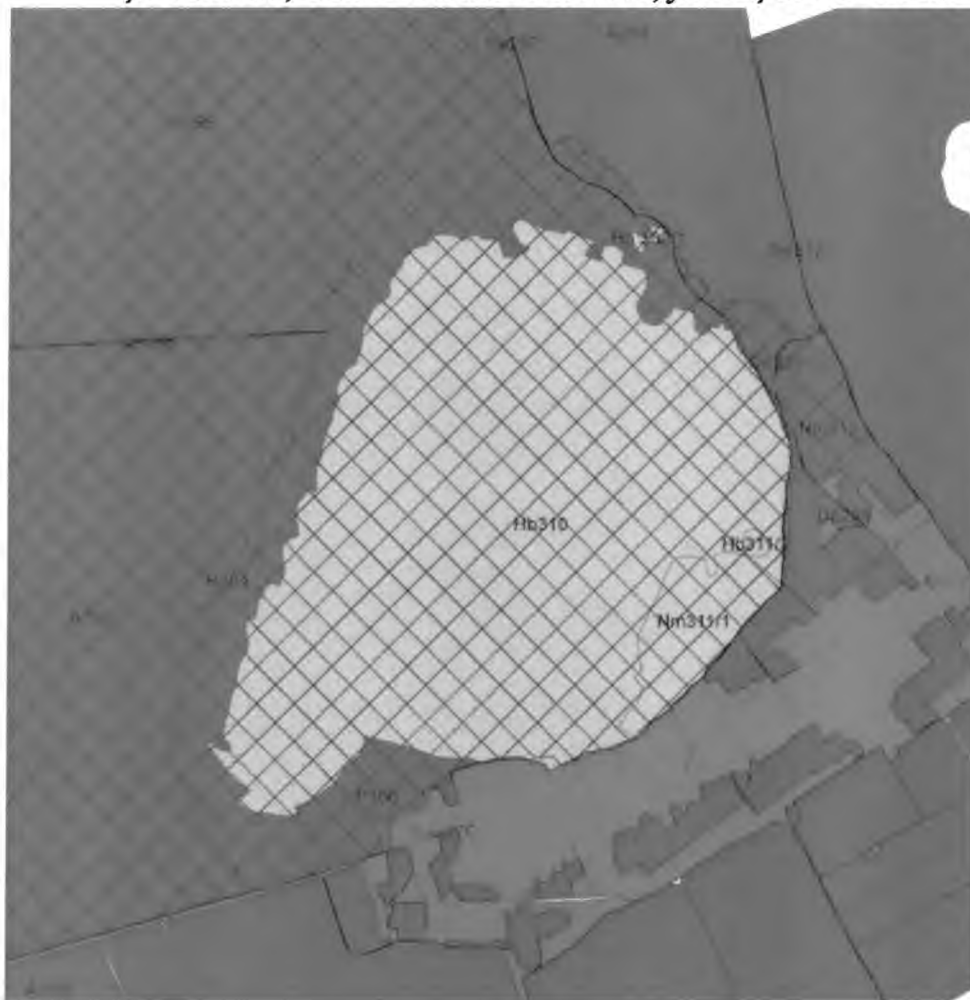
Vedere cu lacul Saraturi – Murighiol vara  
(Poza preluata de site-ul <https://www.info-delta.ro/delta-dunarii-17/saraturi-murighiol-122.html>)

Relatia proiectului cu ROSPA0052 Lacul Beibuceag

Lucrarile de canalizare din intravilanul si extravilanul localitatii Plopu se vor implementa in vecinatatea ariei protejate ROSPA0052 Lacul Beibuceag.

Planul de Management al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0052 Lacul Beibuceag este aprobat prin Ordinul nr. 950/2016. Conform planului de management proiectul nu face parte din lista activitatilor cu potential impact asupra ariei conform Tabel nr. 144 si nici a activităților cu potențial impact prevazute in tabelul nr. 146 la pagina 110 - Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate.

**„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF  
ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**



Specii de păsări de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl sunt următoarele: privighetoarea de baltă - *Acrocephalus melanopogon*, stârcul roșu - *Ardea purpurea*, stârcul galben - *Ardeola ralloides*, rața roșie - *Aythya nyroca*, gâsca cu gât roșu - *Branta ruficollis*, prundărașul de sărătură - *Charadrius alexandrinus*, chirighița cu obraz alb - *Chlidonias hybridus*, chirighița neagră - *Chlidonias niger*, barza albă - *Ciconia ciconia*, barza neagră - *Ciconia nigra*, șerparul - *Circaetus gallicus*, eretele de stof - *Circus aeruginosus*, lebăda de iarnă - *Cygnus cygnus*, egreta mare - *Egretta alba*, egreta mică - *Egretta garzetta*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, ciovlica ruginie - *Glareola pratincola*, codalbul - *Haliaeetus albicilla*, piciorongul - *Himantopus himantopus*, pescărușul cu cap negru - *Larus melanocephalus*, pescărușul mic - *Larus minutus*, stârcul de noapte - *Nycticorax nycticorax*, uliganul pescar - *Pandion haliaetus*, pelicanul creț - *Pelecanus crispus*, pelicanul comun - *Pelecanus onocrotalus*, cormoranul mic - *Phalacrocorax pygmeus*, notatița - *Phalaropus lobatus*, bătaușul - *Philomachus pugnax*, lopătarul - *Platalea leucorodia*, țigănușul - *Plegadis falcinellus*, ciocîntorsul - *Recurvirostra avosetta*, chira mică - *Sterna albifrons*, chira de baltă - *Sterna hirundo*, silvia porumbacă - *Sylvia nisoria*, călifarul roșu - *Tadorna ferruginea* și fluierarul de mlaștină - *Tringa glareola*.

Conform Hartilor de distributie din Planul de management pe raza localitatii Plopu pot fi intalnite urmatoarele specii: *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Falco vespertinus*, *Tringa glareola* dar care nu se suprapun cu amplasamentul proiectului.

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Având în vedere ca implementarea proiectului în vecinătatea ariei protejate ROSPA0052 Lacul Beibugeac se va realiza pe o perioadă limitată de timp de-a lungul drumurilor existente și ținând cont de specificul proiectului săparea unor santuri, îngroparea unor conducte și acoperirea santurilor de pământ în scopul aducerii terenului la starea inițială se consideră ca impactul asupra ROSPA0052 este 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;**

Proiectul nu are legătura directă și nu este necesar pentru managementul ariilor protejate de interes comunitar din zonă dar va contribui la îmbunătățirea factorilor de mediu din zonă prin managementul corespunzător al apelor uzate.

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

Conform estimărilor din SF, investiția va ocupa următoarele suprafețe în intravilanul și extravilanul localităților:

**Suprafața construită cu ocupare definitivă a terenului: 620 mp, repartizată astfel:**

- **Obiecte Stații de pompare ape uzate – A.C. = 25 mp.**

**Suprafața construită cu ocupare temporară a terenului : 16420 mp, repartizată astfel:**

**Colectoare gravitaționale de canalizare : – A.C. = 8935 mp,**

*din care în zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7394 mp.*

**Conducte de transport prin refulare – A.C. = 9827mp,**

*din care în zona drumului județean DJ 222C - A.C. = 7893 mp.*

Amplasamentul este liber de sarcini.

Posibile obligații de servitute: nu există.

Regim special imobil: nu este cazul

Realizarea proiectului se va face pe traseul drumului județean 222C și a drumurilor comunale existente din intravilanul și extravilanul localităților Colina, Sarinasuf și Plopu pe terenuri cu categoria de folosință teren curți – drumuri stradale și drumuri județene.

Speciile de flora și fauna Natura 2000 prezente în arealul sitului ROSCI0065 precum și avifauna de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile ROSPA0031, ROSPA0052 **nu vor fi afectate de implementarea proiectului.**

Zona de influență a proiectului este puternic influențată de activitățile antropice și este caracterizată de vegetație ierboasă ruderală și săgetală din categoria buruienilor și plantelor de calcatură, de obicei răspândite de traficul din zonă și activitățile agricole de pe terenurile învecinate.

Speciile și habitatele de interes conservativ pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 ROSPA0031, ROSCI0065 și ROSPA0052 nu sunt influențate negativ, habitatele neregasindu-se pe amplasamentul viitoarei investiții, iar speciile de avifaună nu cuibăresc ci doar tranzitează sporadic sau eventual se hrănesc de pe terenurile agricole din vecinătate. Speciile care aleg să ajungă în aceste zone sunt tolerante la prezența umană, adică nu putem estima impact negativ asupra acestora.

**Impactul direct** – în perioada de construcție va avea loc pe termen scurt un impact negativ nesemnificativ temporar direct, reversibil asupra speciilor de avifaună pentru care au fost desemnate ROSPA0031 și ROSPA0052, datorită zgomotului produs de utilajele de construcție folosite. Efectele sunt temporare, manifestate doar în perioada lucrărilor de construcție. În perioada de realizare a lucrărilor va fi exercitat și un impact direct asupra speciilor de plante

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

de pe amplasament prin decopertarea și excavarea solului vegetal. Flora spontană de pe amplasament nu prezintă valoare conservativă și nu are o importanță peisagistică sau ecologică deosebită. Terenul nu își schimbă folosința actuală.

**Impactul în perioada de exploatare a obiectivului:** proiectul ocupă suprafețe deja antropizate respectiv drumurile locale și comunale existente și zona de siguranță a acestora. Arealele din imediată vecinătate a proiectului sunt reprezentate de terenuri agricole, locuințe, DJ222C și drumuri comunale.

În ce privește potențialul impact al proiectelor asupra habitatelor de interes comunitar, considerăm că va fi nul deoarece lucrările propuse nu vor duce la modificări, pierderi sau fragmentări de habitate, nu produc reducerea/distrușgerea suprafeței nici unui habitat de interes comunitar aflat în cuprinsul ROSPA0065 Delta Dunării, acestea fiind în afara zonei de influență a proiectului.

Lucrările vor fi realizate pe traseul drumurilor existente iar la finalizarea acestora suprafețele afectate de lucrări, constând în vegetație spontană fără valoare conservativă vor fi aduse la starea inițială.

**Impactul asupra biodiversității:** de disturbare temporară, nesemnificativ, manifestat pe plan local în apropierea fronturilor de lucru, datorat lucrărilor de construcție. Din punct de vedere al faunei, nu se întrerup/blochează rute de migrare, nu se fragmentează habitate, nu se distrug locuri de odihnă, adapost și reproducere ale speciilor, inclusiv specii de interes comunitar. Realizarea proiectului nu va afecta populațiile speciilor de interes comunitar din vecinătatea amplasamentului, nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate. Pe ansamblul zonei impactul este nesemnificativ.

**Avifauna:** În prezent în zona proiectului există un impact antropic datorită activităților ce se desfășoară pe amplasament și în vecinătate: circulația rutieră pe drumul județean DJ 222C, locuirea, lucrări agricole, turism iar avifauna este adaptată la acest tip de influență antropică. Referitor la afectarea rutelor de migrație, implementarea obiectivului nu va afecta în vreun fel pasajul pasărilor.

Impactul cumulativ poate rezulta în perioada de construcție (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 condițiile respectării condițiilor de realizare a proiectului și de bune practici, în concordanță cu planul de management al 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.

### **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, ROSPA0031 Delta Dunării și Complex Razim-Sinoe, ROSPA0052 Lacul Beibuceag și zona strict protejată Saraturi Murighiol și habitate de interes comunitar implementarea proiectului 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:**



## **„ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”**

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

Ținând cont că proiectul se implementează în intravilanul și extravilanul localităților Sarinasuf, Colina și Plopu, suprafețele efectiv afectate de proiect fiind antropizate putem concluziona că implementarea proiectului nu va avea un efect direct/indirect asupra habitatelor comunitare/prioritare și speciilor protejate din compoziția ariilor naturale protejate.

**Integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complex Razim-Sinoe, ROSPA0052 Lacul Beibuceag, zona strict protejată Saraturi – Murighiol, ROSCI0065 Delta Dunării nu sunt afectate deoarece:**

- 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.**

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:**

Obiectul de investiție este propus să se amplaseze în intravilanul comunei Murighiol, județul Tulcea, pe raza localităților Plopu, Sarinasuf și Colina, pe domeniul public.

Vecinătăți: - Localitățile Colina, Sarinasuf și Plopu se dezvoltă în regiunea geografică joasă, pe câmpia litorală a Razimului. Localitatea Plopu este cuprinsă între lacul Beibuceag (lac sărat) și formațiuni joase ce aparțin de Câmpia Litorală a complexului Razim. Terenul este aproape plan, cu aspect de câmpie joasă. Localitățile Sarinasuf și Colina sunt de asemenea amplasate pe un teren plan, parte din Câmpia Litorală a complexului Razim.

- Vecinii comunei Murighiol sunt: la Nord – Dunărea ( Bratul Sf. Gheorghe); la Nord-Vest – comuna Mahmudia;

- la Sud – Lacul Razim.

- Localitățile Plopu, Sarinasuf și Colina sunt străbătute de drumul județean DJ 222C Tulcea – Agighiol.cursul de apă: Bratul Sfantul 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 vailor.

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

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

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.

Sistemul acvifer din calcarele triasice.

Se atribuie acestui sistem acvifer, suita de depozite calcaroase de vârstă triasică reprezentate prin calcare roșii noduloase, calcare negre și dolomite cenușii ce trec la argile și marnocalcare, urmate de conglomerate și gresii, cu intercalatii de argile grezoase.

Aceste depozite în facies predominant carbonatic alcatuiesc o serie de cute anticlinale și sinclinale orientate aproximativ NV-SE, fiind afectate de o serie de linii de fractură, ce au produs în masa rocilor un sistem fisural, ce facilitează circulația apei.

Valorile principalelor parametri hidraulici K și T ce caracterizează acest sistem acvifer sunt în general cuprinse între 0,2 – 250 m/zi pentru K și respectiv 2 – 6.500 mp/zi pentru T.

Ecartul mare de variație al acestor parametri este caracteristic pentru un mediu neomogen și anizotrop cum este sistemul fisural-carstic.

Sub aspect calitativ, apele din aceste formațiuni carbonatate sunt în 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.

### **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: Obiectul de investiție este propus a se amplasa în intravilanul comunei Murighiol, județul Tulcea, pe raza localităților Plopu, Sarinasuf și Colina, pe domeniul public.

bazinul hidrografic: Zona în care se situează amplasamentul este caracterizat ca un relief tipic de peneplena și formațiuni moderat colinare. Comuna Murighiol 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.

4. 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 vailor.

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

## „ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE PLOPUL, SARINASUF ȘI COLINA, COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA”

Ele pot acumula cantități de apă, atunci când la baza lor se afla 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.

Sistemul acvifer din calcarele triasice.

Se atribuie acestui sistem acvifer, suita de depozite calcaroase de vârstă triasică reprezentate prin calcare roșii noduloase, calcare negre și dolomite cenușii ce trec la argile și marnocalcare, urmate de conglomerate și gresii, cu intercalatii de argile grezoase.

Aceste depozite în facies predominant carbonatic alcătuiesc o serie de cute anticlinale și sinclinale orientate aproximativ NV-SE, fiind afectate de o serie de linii de fractură, ce au produs în masa rocilor un sistem fisural, ce facilitează circulația apei.

Valorile principalelor parametri hidraulici K și T ce caracterizează acest sistem acvifer sunt în general cuprinse între 0,2 – 250 m/zi pentru K și respectiv 2 – 6.500 mp/zi pentru T.

Ecartul mare de variație al acestor parametri este caracteristic pentru un mediu neomogen și anizotrop cum este sistemul fisural-carstic.

Sub aspect calitativ, apele din aceste formațiuni carbonatate sunt în general potabile.

5. 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 Dunării și Complexul Razim Sinoe; ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării-zona marină.
- Setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe, ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării-zona marină.
- Manual de... Delta Dunării - Editori: Mihai Doroftei și Silviu Covaliov;
- <https://ddbba.ro>;
- Vizite la amplasament.
- Planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0052 Lacul Beibugeac, din 19.05.2016;
- Planul de Management al RBDD revizuit versiunea 2 (16 mai 2023) ROSCI0065 + ROSPA0031 + ROSCI0066.

Intocmit<sup>1</sup>

**SC ECO MEDIU EVAL SRL**

**Mihaela Irina Iliuteanu**



<sup>1</sup> Conform prevederilor Memoriului tehnic aprobat pus la dispoziție de către beneficiar