

## MEMORIU TEHNIC

### CUPRINS:

I.	DENUMIREA PROIECTULUI .....	2
II.	TITULAR .....	2
III.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT:.....	2
A)	REZUMAT AL PROIECTULUI;.....	2
B)	JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI;.....	9
C)	VALOAREA INVESTITIEI; .....	9
D)	PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA; .....	10
E)	PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENT); .....	10
F)	FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCTIE SI ALTELE). .....	10
IV.	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	14
V.	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	15
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE .....	16
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: .....	21
VIII.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUȘIV 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.....	22
IX.	LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE: .....	22
X.	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER: .....	23
XI.	LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE: .....	24
XII.	ANEXE – PIESE DESENATE:.....	25
XIII.	PROIECTUL INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE:.....	25

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

### “ASFALTARE STRAZI IN SATELE DUNAVATU DE SUS SI DUNAVATU DE JOS, COMUNA MURIGHIOL, JUDETUL TULCEA”

## II. TITULAR

### PRIMARIA COMUNEI MURIGHIOL

<b>Denumire societate:</b>	PRIMARIA COMUNEI MURGHIOI
<b>Sediu social:</b>	Str. Lacului nr. 8 comuna Murghiol, judetul Tulcea, cod postal 827 150
<b>Punct de lucru:</b>	Str. Lacului nr. 8 comuna Murghiol, judetul Tulcea, cod postal 827 150
<b>Reprezentant legal:</b>	Filip Ivanov
<b>Telefon:</b>	0240-545.969 ;
<b>Fax:</b>	0240-545.971 ;
<b>Web mail:</b>	<a href="http://www.primariamurighiol.paginadestart.com">www.primariamurighiol.paginadestart.com</a>
<b>E-mail:</b>	Primaria_murghiol@yahoo.com

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT:

### a) Rezumat al proiectului;

Strazile ce fac obiectul prezentului proiect, sunt străzi de interes local așa cum sunt definite strazile în OG 43/1997, privind regimul strazilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, art.8 pct.C, respectiv sunt strazi clasificate ca strazi publice și fac parte din inventarul comunei Murighiol, județul Tulcea. Conform art. 10, pct. 2 strazile ce fac obiectul acestui proiect sunt clasificate ca strazi secundare.

Proiectul propus se încadrează în obiectivul general de dezvoltare locală a comunei Murighiol, județul Tulcea, care vizează sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin îmbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri.

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- creșterea competitivității economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;

- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populația din zonă, atât ca urmare a creșterii competitivității economiei regionale, cât și prin asigurarea mobilității și accesului la servicii.

Comuna Murighiol, județul Tulcea, este situată la 4 km de Uzlița și 38 km de Tulcea, între tarmul de Est al lacului Razim și malul drept al bratului Sfântul Gheorghe.

În comuna se ajunge pe drumul județean DJ222C și acces pe apă.

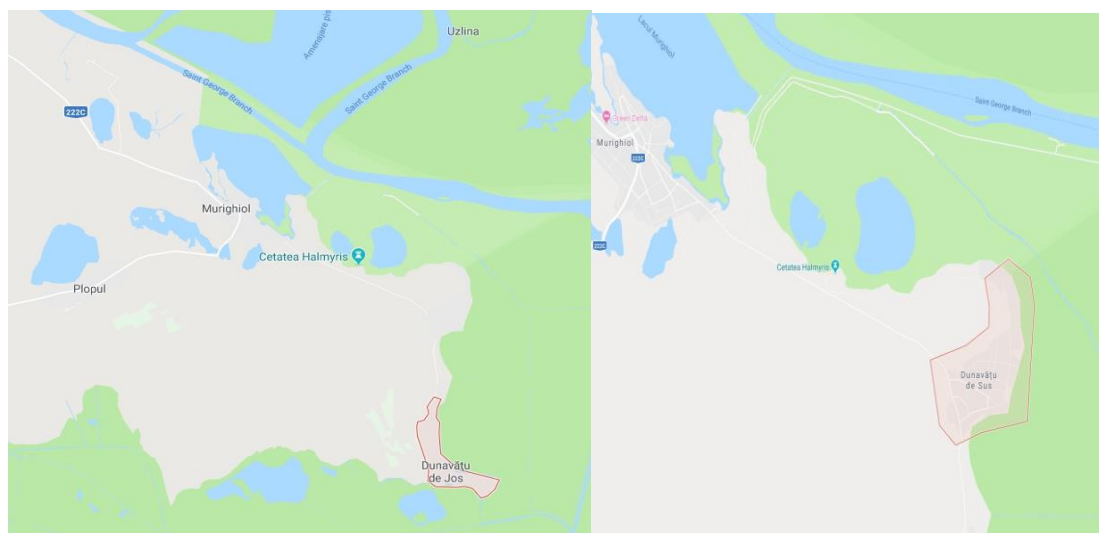
Satele componente ale comunei sunt: Colina, Dunavatu de Jos și Dunavatu de Sus, Plopuț, Sarinasuf, Uzlița.

Activitatea economică de bază a comunei este agricultura, ce se desfășoară cu predilecție în cadrul gospodăriilor individuale, piscicultura, comerțul, turismul.

Zona beneficiază de un relief variat, cu dealuri și văi, fiind marginită la Est de Dunăre iar în partea de Sud de lacurile Murighiol I, Murighiol II și Lacul Sarat.

Localitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, la o distanta de aproximativ 2,5 km una fata de cealalta, asezate pe partea dreapta a Bratului Sfantul Gheorghe, Comuna Murighiol, judetul Tulcea.

Traseele strazilor cuprinse in proiectul de modernizare a infrastructurii din localitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, sunt reprezentate de strazi situate pe un teren relativ plan.



Strazile ce urmeaza a fi modernizate sunt dupa cum urmeaza:

Nr. crt	DUNAVATU DE SUS	Lungime proiectata 2 (m)	Latime proiectata (m)
1	Strada 1	186.00	5.50
2	Strada 2	205.00	5.50
3	Strada Florilor	94.00	3.50
4	Strada Pietrei	198.00	5.50
5	Strada Crimeei	527.50	5.50
6	Strada 3	306.00	5.50
7	Strada Monumentului	1,362.00	5.50
8	Strada Monumentului tr 2	127.00	5.50
9	Strada Crinilor	787.30	5.50
10	Strada Crinilor tr 2	94.00	5.50
11	Strada Pescarusului	132.30	4.00
12	Strada Trandafirilor Tr1	364.00	5.50
13	Strada Trandafirilor Tr2	191.00	4.00
14	Strada Veseliei	452.00	5.00
15	Strada Bujorilor	488.00	5.50
16	Strada Dealului	316.60	5.50
17	Strada Sperantei	200.00	5.50
18	Strada Egretei	65.00	5.50
19	Strada Scolii	689.00	5.50
20	Strada Pelicanului	74.00	5.50
21	Strada Zambilei	130.00	5.50
22	Strada Tineretului	315.40	5.00
23	Strada Racului	98.00	5.50
24	Strada Gradinari	94.20	5.00

Beneficiar: COMUNA MURIGHIOL

Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie (DALI)

Nr. crt	DUNAVATU DE JOS	Lungime proiectata 2 (m)	Latime proiectata (m)
25	Strada 1 (Puf&Stuf)	1,560.00	4.00
	Strada 1 (Puf&Stuf)	411.70	5.00
26	Str. Transformatorului	318.20	4.00
27	Str. Transformatorului tr 2	144.00	4.00
28	Strada Bibanului	112.00	5.00
29	Strada Carasului	156.70	4.00
30	Strada Eternitatii	293.60	5.50
31	Strada Lebedelor	1,117.40	5.00
32	Strada Pelican	54.00	7.00
33	Strada Lalelelor	246.60	5.00
34	Strada 2	21.00	4.00
35	Strada Salamandrelor	232.70	4.00
36	Strada Lacului	1,047.50	5.50
37	Strada Cormoran	39.00	4.00
38	Strada Papadieii	240.70	4.00
39	Strada Gropenii tr 1	109.20	4.00
40	Strada Gropenii tr 2	330.00	5.50
41	Strada Gropenii tr 3	58.00	4.00
42	Strada Nufarului tr 1	64.20	5.00
43	Strada Nufarului tr 2	51.00	4.00
44	Strada Trestiei tr 1	119.50	3.50
45	Strada Trestiei tr 2	60.00	5.50
46	Strada Salciilor tr 1	138.60	4.00
47	Strada Salciilor tr 2	74.00	3.50
48	Strada Egretei	245.00	4.00
49	Strada Egretei tr 2	19.00	4.00
50	Strada Piriboina	144.00	2.75

Investiția propusă privește modernizarea a o parte din străzile existente în comuna Murighiol, județul Tulcea.

Strazile propuse pentru modernizare se inscrie in rețeaua de drumuri de pe comunei Murighiol, județul Tulcea, in sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 46/1998, prioritatea in modernizare decurgand functional, in principal din:

- întinderea și densitatea zonelor de locuit existente;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise;
- necesitatea și posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

In conformitate cu ridicările topografice, lungimea totală a strazilor ce vor fi asfaltate este de 14,903.90 m.

Strazile sunt la nivel de și pietruire cu balast. Scurgerea apelor nu este asigurată în totalitate, după precipitații apele stagnează și influențează negativ desfășurarea circulației prin afectarea stării părții carosabile. Sistemele existente de scurgere sunt din pământ, parțial colmatate, neavând capacitatea necesară preluării apelor din precipitații.

Lucrările preconizate a se realiza au în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toată perioada anului.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, strazile care fac obiectul prezentei documentații, nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort.

**- valoarea de inventar a constructiei;**

Lungimea totala a strazilor este de 14,903.90 m.

**- actul doveditor al fortei majore, dupa caz;**

Consiliul Local al Comunei Murighiol a adoptat prin Hotarare de Consiliu elaborarea de documentatii tehnice pentru imbunatatirea infrastructurii rutiere a comunei.

Modernizarea strazilor se va face pe amplasamentul existent, pe domeniul public, fara a se aduce atingere domeniului privat deoarece spatiul de desfasurare a lucrarilor este suficient.

Lucrările proiectate se vor amplasa pe suprafețele de teren ocupate actualmente de străzi și nu vor afecta alte categorii de teren.

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

Suprafata de teren ocupata de lucrarile de amenajare a strazilor din comuna Murighiol, din localitatile Dunavatu de Sus si Dunavatu de Jos este situata in totalitate pe amplasamentul aferent infrastructurii rutiere si nu sunt necesare expropriieri, scoateri din circuitul agricol, mutari de garduri, demolari de case sau constructii.

**Traseul in plan**

Se urmareste traseul existent, pentru prevenirea angajarii unor lucrari foarte costisitoare si ocuparii unor suprafete de teren ce nu au folosinta de drum si nu apartin domeniului public. Traseul proiectat are in vedere o usoara imbunatatire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

Lucrarile proiectate se vor executa pâna la limita lucrarilor prevazute in planul de situatie proiectat anexat.

**Observatii:**

- Strazile cu denumirile Strada 1, Strada 2, Strada 3, nu au putut fi identificate dupa denumirea oficiala, neexistand informatii cu privire la denumirea acestora la momentul intocmirii DALI-ului.

La momentul intocmirii DALI-ului (decembrie 2018) se desfasurau in paralel lucrari de intabulare a acestestora. Daca in urma finalizarii lucrarilor de intabulare vor rezulta trasee diferite fata de cele avute in considerare la momentul intocmirii DALI-ului (modificari in pla), acestea vor fi reglate la faza Proiect Tehnic.

Strada Egretei (Dunavatul de Sus) se opreste intr-un blocaj de pietre. Pe timpul executiei lucrarilor se va acorda o atentie sporita pentru a se evita posibile accidentari. Strada se va amenaja in limita prevazuta in planul de situatie, neintervenindu-se asupra blocajelor de piatra.

Beneficiar: COMUNA MURIGHIOL

Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie (DALI)

---



Preluarea apelor pluviale din punctele de minim se va face prin intermediul rigolelor transversale (pozitia si numarul acestora se regaseste pe planul de situatie si in profilul longitudinal)

Pe strada Crimeei s-au identificat (vizual) roci. La intocmirea evaluarilor s-a luat in considerare ca 70% din suprafata strazii Crimeei este din roca. La faza Proiect Tehnic se vor face evaluari si masuratori de detaliu cu privire la stabilirea exacta a soutiei tehnice privind efectuarea sapaturilor necesare atingerii cotei de fundare.



Strada 1 (Dunavatul de Jos) a fost identificata conform unei placute pozitionata pe unul din fronturile stradale ca fiind Strada Puf&Stuf.



### **Profilul longitudinal**

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor la rigolele carosabile si a santurilor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii sistemului rutier (infiltratii prin fisuri).

### **Profilul transversal**

Profilul transversal in aliniamente este cu panta tip acoperis de:

- 2.50 % caracteristic stratului de uzura din beton asfaltic la partea carosabila;
- 4,00 % pe acostamente;

Latimea profilului transversal are partea carosabila cuprinsa intre 2,75m si 5,50m.

Detalierea profilelor transversale tip se regaseste in plasele PTT din capitolul piese desenate.

### **Scurgerea apelor**

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor (rigole carosabile si santuri de pamant) se va face in conformitate cu prevederile STAS 2916-87-Protejarea taluzurilor si santurilor; STAS 10796/2/86 - Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor - Rigole, Santuri si Casiuri, tinand seama de tipul de pamant pe zona aferenta, pantele de scurgere, sectiunea de scurgere necesara.

Pentru fiecare drum in parte este specificat numarul rigolelor carosabile si pozitia kilometrica. Aceste informatii se regasesc in Capitolul – Deviz General si in Capitolul - Piese Desenate (planuri de situatie).

- se recomanda pentru evacuarea apelor pluviale sa se execute o canalizare pluviala inaintea inceperii executarii lucrarilor de modernizare strazi.

**Proiectarea canalizarii pluviale nu face parte din prezentul proiect, ea urmand a fi tratata separat.**

### **Drumuri laterale**

Pe baza situatiei existente in teren la momentul elaborarii documentatiei, in cadrul proiectului este prevazuta racordarea prin raze conform normelor la toate drumurile laterale cu aceeasi structura rutiera.

Se precizeaza ca in interiorul localitatilor drumurile laterale se vor amenaja intre limitele proprietatilor, cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal, pe o lungime 10m.

## **STRUCTURA RUTIERA**

### **Sistemul rutier:**

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 5 cm binder de criblura BAD 22.4
- 20 cm strat piatra sparta 0-63 cu inchidere cu savura de 25kg/mp
- 20 cm piatra sparta amestec 0-63
- 10 cm nisip.

NOTA\*: Pe strazile care au declivitati mai mari de 7.0% stratul de BA16 (rul 50/70) se va inlocui cu Beton Asfaltic Rugos (BAR16).

### Lucrari conexe

La terminarea lucrarilor drumul va fi semnalizat corespunzator cu indicatoare de circulatie.

La intersectia cu drumul national s-a prevazut:

- indicatoare „cedeaza trecerea”, „stop”, si indicatoare „obligatoriu la dreapta”.

### Instalatii aferente constructiilor

Exploatarea drumului nu necesita instalatii de forta.

### Utilitati

Nu sunt necesare utilitati pentru exploatarea drumului. La executia lucrarilor, energia electrica necesara va fi asigurata în organizarea de santier prin racordare din reseaua existenta sau prin intermediul unui grup electrogen.

Limitele maxime aferente zonei studiate pentru prezenta investitie din comuna Murighiol, localitatea Dunavatu de Sus, sunt prezentate in tabelul urmator:

<b>Nr. Crt</b>	<b>Punct cardinal</b>	<b>Denumire punct</b>	<b>Pozitie X [m]</b>	<b>Pozitie Y[m]</b>
1	Nord	592	832675.833	400551.858
2	Sud	2292	832601.417	398770.129
3	Est	53	832370.041	398905.871
4	Vest	1776	833222.648	399529.275

Limitele maxime aferente zonei studiate pentru prezenta investitie din comuna Murighiol, localitatea Dunavatu de Jos, sunt prezentate in tabelul urmator:

<b>Nr. Crt</b>	<b>Punct cardinal</b>	<b>Denumire punct</b>	<b>Pozitie X [m]</b>	<b>Pozitie Y[m]</b>
1	Nord	9	832560.936	397292.201
2	Sud	940	833736.980	395422.371
3	Est	561	832725.101	396927.057
4	Vest	1776	832655.310	395631.870



### **b) Justificarea necesitatii proiectului;**

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect tehnic sunt amplasate in judetul Tulcea, comuna Murighiol, in satele Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus.

In conformitate cu tema de proiectare, realizarea drumurilor se va face cu respectarea traseului actual si pe cat posibil a elementelor geometrice conform STAS 863/85 si a Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, aprobate cu ordinul MT nr45/1998.

Tema de proiectare are la baza programul de modernizare a retelei stradale a localitatilor Dunavatu de sus si Dunavatu de jos, comuna Murighiol, in prezent carosabilul fiind neamenajat, in categoria drumurilor pietruite.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier nou, corespunzator cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie. Prin modernizarea acestor drumuri se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Investitia propusa priveste asfaltarea a o parte din strazile existente în localitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, comuna Murighiol, judetul Tulcea.

Strazile propuse pentru modernizare se inscrie in reseaua de drumuri de pe teritoriul comunei Murighiol, in sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 46/1998, prioritatea in modernizare decurgand functional, in principal din:

- intinderea si densitatea zonelor de locuit existente;
- reducerea consumului de carburanti si micsorarea cantitatilor de noxe emise;
- necesitatea si posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

In conformitate cu ridicarile topografice, lungimea totala a strazilor ce vor fi asfaltate este de 14,903.90 m.

Strazile sunt la nivel de si pietruire cu balast. Scurgerea apelor nu este asigurata in totalitate, dupa precipitatii apele stagneaza si influenteaza negativ desfasurarea circulatiei prin afectarea starii partii carosabile. Sistemele existente de scurgere sunt din pamant, partial colmatate, neavand capacitatea necesara preluarii apelor din precipitatii.

Lucrarile preconizate a se realiza au in vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toata perioada anului.

Din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, strazile care fac obiectul prezentei documentatii, nu asigura conditiile necesare desfasurarii unui trafic auto si pietonal in conditii de siguranta si confort.

### **c) Valoarea investitiei;**

Valoarea totala a investitiei este de 25,916,946.36 lei (inclusiv T.V.A), din care 4,105,352.14 T.V.A, valoarea fara T.V.A. fiind de 21,811,594.22 lei.

Din valoarea totala a investitiei, conform devizului general prezentat in continuare, lucrarile de constructii – montaj reprezinta:

- ✓ Valoare C+M = 22,120,770.55 lei (inclusiv T.V.A), din care 3,531,887.73 lei reprezinta T.V.A, valoarea fara T.V.A fiind 18,588,882.81 lei

**d) Perioada de implementare propusa;**

Perioada de implementare pentru realizare obiectivului de investitie „**ASFALTARE STRAZI IN SATELE DUNAVATU DE SUS SI DUNAVATU DE JOS, COMUNA MURIGHIOL, JUDETUL TULCEA**” este de 24 luni.

**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasament);**

Pentru intocmirea planului de situatie al amplasamentului s-a efectuat o ridicare topografica in coordonate STEREO 70, anexate la prezenta documentatie

**f) Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

*Prin implementarea prezentului proiect, se doreste infrumusetarea localitatilor, prin modernizarea strazilor, avand in vedere ca zona de Murighiol este una cu o puternica atractie turistica datorita istoriei zonei si activitatilor de recreere.*

Sistemul rutier:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 5 cm binder de criblura BAD 22.4
- 20 cm strat piatra sparta 0-63 cu inchidere cu savura de 25kg/mp
- 20 cm piatra sparta amestec 0-63
- 10 cm nisip.

Planurile cu detaliile statiei de epurare sunt atasate prezentei documentatii.

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

In prezent, strazile din satele Dunavatu de Sus si Dunavatu de Jos, au imbracaminte rutiera ce nu favorizeaza accesul rapid al trupelor de interventie (politie, pompieri, salvare), cu gropi, ravene, acostamente cu iarba, fara trotuare etc.

Extras din studiul geotehnic:

„Cercetările geotehnice pentru modernizarea sistemului stradal din localitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, au constat din observatii de ansamblu asupra terenului de pe traseele drumurilor propuse reabilitării și modernizării, precum și din executarea a 27 sondaje geotehnice, care au investigat terenul până la o adâncime de 1.50 m.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul cercetat se gaseste la contactul Podisului Dobrogei de Nord cu Delta Dunarii.

In general pamanturile interceptate sub stratul de umplutura a drumului au moduli de deformatie edometrici ( $M_{2-3}$ ) intre 8000 kPa si 12500 kPa, ceea ce inseamna ca in patul drumului exista un start de fundare mediu-bun pentru infrastructura drumului.

In sondajele geotehnice nu au fost interceptate infiltratii de ape subterane pana la adancimea de 1.50 m.

Pe baza rezultatelor obtinute in laboratorul geotehnic se pot face urmatoarele clasificari conform STAS 2914-84 (Lucrari de drumuri – Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate):

- terenul de fundatie este constituit din nisipuri prafoase, cafenii sau galben cafenii, incadrate in clasa 3;
- calitatea ca material pentru terasamente a acestui strat este buna;
- materialul din terasament este constituit din balast cu piatra sparta de granit si calcar, cu continut variabil de parte fina, fapt ce il incadreaza in categoria 2a (materiale cu sensibilitate mica la inghet-dezghet).

Pe tot parcursul lucrarilor de sapaturi si umpluturi vor trebui urmarite si consemnate in scris starea respectiv calitatea terenului de fundare si parametrii referitor la umpluturi conform normelor tehnice in vigoare.

Sondajele geotehnice au fost executate la intersectia strazilor, cu sondeza manuală Auger F3 1/4”.

Detalierea sondajelor geotehnice este prezentata in studiul geotehnic anexat la prezenta documentatie, intocmit de SC PAZYGEO PROIECT SRL.“

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marime, capacitate;

Pentru realizarea obiectivului de investitie, se propun urmatoarele lucrari:

Lungimea totala a strazilor propuse pentru asfaltare este de 14,903.90 m.

**Sistemul rutier :**

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (EB 16 RUL 50/70)
- 5 cm binder de criblura BAD 22.4 (EB 22.4 LLEG 50/70)
- 20 cm strat piatra sparta 0-63 cu inchidere cu savura de 25kg/mp
- 20 cm piatra sparta amestec 0-63
- 10 cm nisip.

*NOTA\*:* Pe strazile care au declivitati mai mari de 7.0% stratul de BA 16 (rul 50/70) se va inlocui cu Beton Asfaltic Rugos (BAR16).

Dirijarea apelor se va face prin intermediul bordurilor montate la marginea partii carosabile.

Strazile laterale care intersecteaza strazile enumerate mai sus vor fi amenajate cu acelasi sistem rutier, pe o lungime medie de 10 m si o latime medie de 4m (conform planurilor de situatie atasate).

Se vor aduce la noua cota a imbracamini rutiere toate capacele caminelor de vizitare (daca va fi cazul). In paralel Beneficiarul implementeaza si un proiect de infiintare sistem de canalizare. La faza Proiect Tehnic se vor corela cele 2 proiecte.

Realizarea **marcajelor longitudinale si transversale** conform STAS 1848 – 7/2004, iar **indicatoarele rutiere** conform STAS 1848 – 1/2004.

**Semnalizarea rutiera pe timpul executiei** este cotata in cadrul organizarii de santier si va cadea in sarcina constructorului.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier nou, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Strazile proiectate in plan urmaresc traseul existent cu imbunatatiri maxime posibile.

Racordarile prevazute in plan sunt cu arce de cerc. Elementele geometrice in plan sunt stabilite in conformitate cu STAS 863/85 pentru viteza de proiectare de 25 km/h.

Prin asfaltarea strazilor se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Lucrarile care reprezinta obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria **C - lucrari de importanta normala**.

Lucrarile de asfaltare a strazilor se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea in constructii”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor”.

In conformitate cu Ordonanta Guvernului nr. 43/1997 - articolul 10, completata cu Legea nr. 82/1998, strazile se afla in intravilanul comunei si pot fi considerate strazi de categoria a III a colectoare si de categoria a IV-a de folosinta locala, fiind incadrate in categoria drumurilor de clasa tehnica V cu una sau doua benzi de circulatie.

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:

Constructorul are obligatia de a achizitiona si folosi materiale pentru realiza obiectivului, doar daca acestea vin insotite de certificate de calitate, acreditate si cu respectarea legislatiei in vigoare de pe teritoriul Romaniei.

Combustibilii utilizati pentru realizarea investitiei sunt: motorina si benzina. Acestea se folosesc la utilajele de sapat, transport, ridicat, sudat etc. si intra in obligatia Constructorului de a se preocupa de modul de asigurare a acestora.

- racordarea la retelele utilitare existente in zona:

In cadrul Organizarii de Santier, Constructorul se va racorda la reseaua existent de alimentare cu apa si la reseaua de transport si furnizare a electricitatii sau folosind un grup electrogen.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;

Constructorul are obligatia sa aduca terenul pe care s-a facut Organizarea de Santier la starea initiala, prin desfacerea eventualelor platforme de depozitare a materialelor necesare implementarii proiectului, curatarea terenului de materiale straine, deseuri etc.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Nu este cazul.

- resursele naturale folosite constructie si functionare;

Resursele naturale pentru realizarea prezentei investitii sunt: nisip, apa, piatra sparta, balast.

- metode folosite in constructie/demolare;

Metodele folosite pentru realizarea investitiei sunt cele clasice (buldo-excavator, picamer, etc.).

- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare si folosire ulterioara;

Anexate prezentei documentatii.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

Primaria Comunei Murighiol are in desfasurare un proiect de Infiintare a retelei de canalizare pentru cele doua sate aflat in prezent in faza *Studiu de Fezabilitate*. Executia prezentului proiect va incepe dupa realizarea investitiei mentionate.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Pentru realizarea obiectivului, s-au luat in calcul cele mai bune solutii care sa indeplineasca toate cerintele pentru protectia mediului.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului;

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier nou, corespunzator cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie. Prin modernizarea acestor drumuri se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

- alte autorizatii cerute prin proiect;

Conform Certificatului de Urbanism **nr. 171/9291 din 09.11.2018**, emis de Serviciul de Urbanis al Primariei Murighiol, avizele necesare realizarii obiectivului sunt:

- Avizul de la Agentia pentru Protectia Mediului;
- Avizul de la Serviciul de alimentare cu apa si canalizare;
- Avizul de la operatorul local de alimentare cu energie electrica;
- Aviz de la Inspectoratul Judetean in Constructii;
- Aviz Consiliul Judetean Tulcea pentru lucrari in zona drumurilor publice;
- Avizul Inspectoratului de Politie – Serviciul rutier

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

- planuri de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;

Planurile pentru realizarea prezentului proiect sunt atasate documentatiei.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;

Zonele afectate de Organizarea de Santier se vor aduce la starea initiala dupa finalizarea lucrarilor. Sarcina ii revine Constructorului care trebuie sa fie verificat de Beneficiar, prin intermediul Dirigintelui de Santier.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;

Nu este cazul.

- metode folosite in demolare;

Metodele pentru realizare investitiei sunt cele clasice, folosindu-se picamerul, buldoexcavatorul.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Pentru realizarea obiectivului, s-au luat in calcul cele mai bune solutii care sa indeplineasca toate cerintele pentru protectia mediului.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor);

Pentru realizarea proiectului **ASFALTARE STRAZI IN SATELE DUNAVATU DE SUS SI DUNAVATU DE JOS, COMUNA MURIGHIOL, JUDETUL TULCEA** surplusul de pamant rezultat in urma sapaturii se va depozita in zonele puse la dispozitie de Beneficiarul investitiei.

Deseurile rezultate in urma implementarii prezentului proiect, se vor colecta in pubele speciale, folorate in functie de fiecare deseu in parte si se vor colecta de o firma specializata, dupa ce anteprenorul va incheia un contract valabil pe toata durata de realizare a investitiei.

## V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- distanta fata de granita pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontarier, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, rectificata prin Legea nr. 22/2001, cu completari ulterioare;

Obiectivul se afla pe aria zonei protejate **ROSCI0065 Delta Dunarii** si **ROSPA0031 Delta Dunarii si complexul Razim-Sinoie**;

### Scurta descriere:

#### **ROSCI0065 Delta Dunarii**

**Coordonatele sitului:** Latitudine: N 44°54'1”

Longitudine: E 28°55'13”

**Suprafata sitului:** 454.037 ha

**Altitudinea:** Min.: 0

Mmax.: 229

Med.: 1

### Scurta descriere: ROSPA0031 Delta Dunarii si complexul Razim-Sinoie

**Coordonatele sitului:** Latitudine: N 44°54'51”

Longitudine: E 28°55'42”

**Suprafata sitului:** 512.820 ha

**Altitudinea:** Min.: 0

Mmax.: 137

Med.: 3

- 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 traseul modernizării strazilor menționate în prezentul proiect, nu se găsesc clădiri aflate pe lista monumentelor istorice sau de arhitectură.

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

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

Strazile pe care urmează să se realizeze prezenta investiție se află în totalitate în domeniul public, administrat pe Primăria Comunei Murighiol și nu necesită exproprieri sau atingerea domeniului privat.

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

Terenul se afla in proprietatea Primariei Comunei Murighiol, in domeniul public, avand ca folosinta conform Certificatului de Urbanism: drumuri stradale.

- *arelele sensibile;*

Nu este cazul.

*- coordonate geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de protectie nationala Stereo 1970:*

Studiile topografice necesare intocmirii prezentei documentatii au fost efectuate in sistem de coordonate STEREO 1970. Trasarea lucrarilor se va face pe baza planurilor de trasare si tabelor de coordonate ale profilelor transversale. Masuratorile topografice au fost realizate de firma **S.C. TOPOCAD H.V.N. S.R.L.** in decembrie 2018.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE**

### **A) Surse de poluanti si instalatii pentru retea, evacuare si dispersia poluantilor in mediu**

#### **a) protectia calitatii apelor:**

*- surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:*

In cadrul obiectivului analizat **“ASFALTARE STRAZI IN SATELE DUNAVATU DE SUS SI DUNAVATU DE JOS, COMUNA MURIGHIOL, JUDETUL TULCEA”** nu sunt surse de poluanti ce pot conduce la deteriorarea calitatii apelor de suprafata cat si subterane.

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substante poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toaleta ecologice asigurate de catre antreprenorul lucrarii. Aceste toaleta vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma care le va pune la dispozitie.

*- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute:*

Nu este cazul.



## **b) Protecția aerului**

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

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de reparare a drumurilor sunt următoarele:

- activitatea utilajelor de construcție ;
- transportul materialelor de construcție (beton, agregate, etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosfera continuând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compusi organici volatili (VOC), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Gama poluanților organici și anorganici emisi în atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența pe lângă poluanții comuni (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule) a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice.

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N<sub>2</sub>O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului, care, împreună cu CO<sub>2</sub> au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilajele de construcție depind, în principal de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului ;
- puterea motorului ;
- consumul de carburant pe unitatea de putere ;
- capacitatea utilajului ;
- vîrsta utilajului/motorului ;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vîrsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculanțelor românești de 16-20 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrărilor extinsă lateral, pe ambele părți, cu o fasie de 10-15 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Avand in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

- instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

Nu este cazul.

**c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

- sursele de zgomot si vibratii;

Calitatea traseului, suprafata carosabila neteda fara denivelari va asigura o fluenta a circulatiei astfel incat nivelul de zgomot propus de autovehicule sa fie cat mai redus.

Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulatie se va prevedea o suprafata carosabila neteda, fara denivelari. La traversarea localitatilor nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule in zona unitatilor publice nu trebuie sa depaseasca 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului principala sursa de zgomot si vibratii este data de circulatia autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulatiei rutiere s-a folosit urmatoarea relatie de calcul din metodologia franceza cuprinsa in „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov1980 :

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$ , in care

Vu si Vg - debite orare de vehicule usoare respectiv grele;

E-factor de echivalenta acustica in Vu si Vg;

d=distanta de la marginea platformei drumului in metri;

l=latimea platformei drumului, in metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se inscriu in limitele admise de STAS 10009/88- Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

In vederea reducerii zgomotului provocat de santier, propunem urmatoarele masuri:

-Deoarece in cadrul bazelor de productie nivelul ridicat de zgomot afecteaza personalul, se vor lua masuri speciale de protectie antifonica.

-Executia unor protectii acustice in prima faza de santier ,acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulatie fluenta, reducandu-se zgomotele cauzate de opriri bruscte sau ambreieri.

- amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor;

Nu este cazul.

#### **d) *Protectia impotriva radiatiilor***

##### - sursele de radiatii;

Activitatile de executie a lucrarilor se desfasoara cu utilaje si echipamente care nu utilizeaza surse de radiatii . De asemenea, lucrarile propuse nu constituie surse de radiatii ionizate.

##### - amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor;

Nu este cazul.

#### **e) *Protectia solului si a subsolului***

##### - sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime;

Lucrările de reparare se vor executa în amplasamentul actual.

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO<sub>2</sub> cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloide menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice ;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor chimice locale .

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redată mediului natural la terminarea lucrărilor.

##### - lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului;

Nu este cazul.

**f) *Protectia ecosistemelor terestre si acvatice***

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Lucrarile cu potential de agresare a mediului (terasamente, instalatii, montaj, polietilena, confectii metalice si betoane armate) vor fi in intravilan si nesemnificative, avand in vedere aria lor de dispersie.

Ecosistemele terestre si acvatice din amplasamentul lucrarilor au componente comune, neexistand elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri in conservare.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate:

S-au luat in considerare procurarea materialelor cu Agrement si Aviz Tehnic eliberat de organele abilitate ale Statului.

Apreciem ca nu se vor pune in pericol ariile protejate, monumentele naturii si nici biodiversitatea existenta in amplasament sau in apropierea acestuia.

**g) *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public***

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

În perioada de execuție a lucrărilor, sectorul de populație afectat este cel reprezentat de persoanele care isi desfasoara activitatea in comuna Murighiol, judetul Tulcea.

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

Șantierul va cauza perturbări ale traficului prin vehicule (betoniere, transportoare de utilaje și materiale, vehicule personale ale muncitorilor etc.) care vor utiliza rețeaua de drumuri locale pentru a ajunge la amplasamentul lucrării.

Pentru atenuarea acestor inconveniente accesele la șantiere vor fi amplasate cât mai eficient cu putință.

Soluțiile constructive adoptate se incadrează în specificul natural fără a afecta sau adresa organizarea existentă a teritoriului.

Statia de epurare se va amplasa la o distanta de aproximativ 100.0m fata de cea mai apropiata locuinta.

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

Se vor respecta planurile de situatie elaborate de proiectant si orice neconcordanta cu proiectul se va aduce la cunostinta elaboratorului proiectului, in timp util, pentru solutionare.

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

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

- 17 03 02. asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01;

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

Pentru reducerea cantitatilor de deseuri generate in timpul executiei lucrarilor, constructorul are obligatia sa gestioneze (taie,curete,lipeasca,sudeze etc.) toate materialele folosite la realizarea investitiei astfel incat sa reduca procentul de deteriorare/aruncare a materialelor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Conform Hotarari Guvernului Romaniei privind aprobarea Planului national de gestionare adeseurilor.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**B) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

În cadrul prezentului obiectiv de investiții nu se vor utiliza resurse naturale ce ar putea periclita resursele naturale.

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

- Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Realizarea prezentei investitii nu va avea un impact negativ asupra mediului si a biodiversitatii din amplasament.

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate):  
Nu este cazul.

- Magnitudinea și complexitatea impactului:  
Nu este cazul.

- Probabilitatea impactului:  
Nu este cazul.

- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:  
Nu este cazul.

- Masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:  
Se vor lua toate masurile de evitare si reducere a impactului asupra mediului conform legilatiei in vigoare.

- Natura transfrontiera a impactului:  
Nu este cazul.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.**

Prin prezentul proiect au fost propuse materiale și echipamente precum și tehnologii de execuție care să reducă și să elimine impactul negativ asupra mediului și să minimizeze riscul de incendiu, riscul poluării solului și a subsolului sau a apelor de suprafața, riscul poluării sonore, riscul poluării vizuale.etc.

La execuție, în funcție de tehnologia adaptată vor fi stabilite proceduri, instrucțiuni de lucru, înregistrări ale instruirii personalului, inclusiv privind răspunsul la situații de urgență. Executantul va întocmi Planul Calității pe categorii de instalații și de lucrări ( control, verificări și inspecții) care să trateze la fiecare etapă verificată și aspectele de mediu asociate (prezentarea și tratarea detaliată a aspectelor de mediu asociate fiecărei etape) .

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU**

**PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

**A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația 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).***

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

### **- Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

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

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

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

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiei se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule ;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă) ;
- platou depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

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

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

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa toaleta ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice, amplasate pe suprafete betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Trasarea si amplasarea obiectelor se va realiza in conformitate cu prevederile proiectului tehnic si a normelor in vigoare.

- Localizarea organizarii de santier;

Terenul necesar organizarii de santier se va pune la dispozitie de Beneficiarul Investitiei prin indicarea locului, cu exactitate.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:**

- Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventie sunt lucrări supraterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială in zona Organizarii de Santier, drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

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

- Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;

Nu este cazul.

- Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

Nu este cazul.



- Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului:

Constructorul este obligat sa aduca la starea initiala terenul folosit Organizarii de Santier. Acesta se va verifica de catre Beneficiarul Investitiei inainte de receptia finala a lucrarii.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE:**

- Plan de amplasament (Scara 1:25000).....PA – 1.1
- Plan general (Scara 1:10000).....PG – 2.1 – 2.2
- Plan de situație proiectat (Scara 1:500).....PS – 3.1 – 3.59
- Profil transversal tip (Scara 1:50).....PTT – 4.1 – 4.6

## **XIII. PROIECTUL INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE:**

### **a) Descrierea succina a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.**

Strazile ce fac obiectul prezentului proiect, sunt străzi de interes local asa cum sunt definite strazile in OG 43/1997, privind regimul strazilor, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, art.8 pct.C, respectiv sunt strazi clasificate ca strazi publice si fac parte din inventarul comunei Murighiol, judetul Tulcea. Conform art. 10, pct. 2 strazile ce fac obiectul acestui proiect sunt clasificate ca strazi secundare.

Proiectul propus se incadreaza in obiectivul general de dezvoltare locala a comunei Murighiol, judetul Tulcea, care vizeaza sprijinirea si promovarea unei dezvoltari economice si sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin imbunatatirea infrastructurii si a mediului de afaceri.

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- cresterea competitivitatii economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;

- imbunatatirea conditiilor de viata pentru populatia din zona, atat ca urmare a cresterii competitivitatii economiei regionale, cat si prin asigurarea mobilitatii si accesului la servicii.

Comuna Murighiol, judetul Tulcea, este situată la 4 km de Uzlina si 38 km de Tulcea, intre tarmul de Est al lacului Razim si malul drept al bratului Sfantul Gheorghe.

In comuna se ajunge pe drumul judetean DJ222C si acces pe apa.

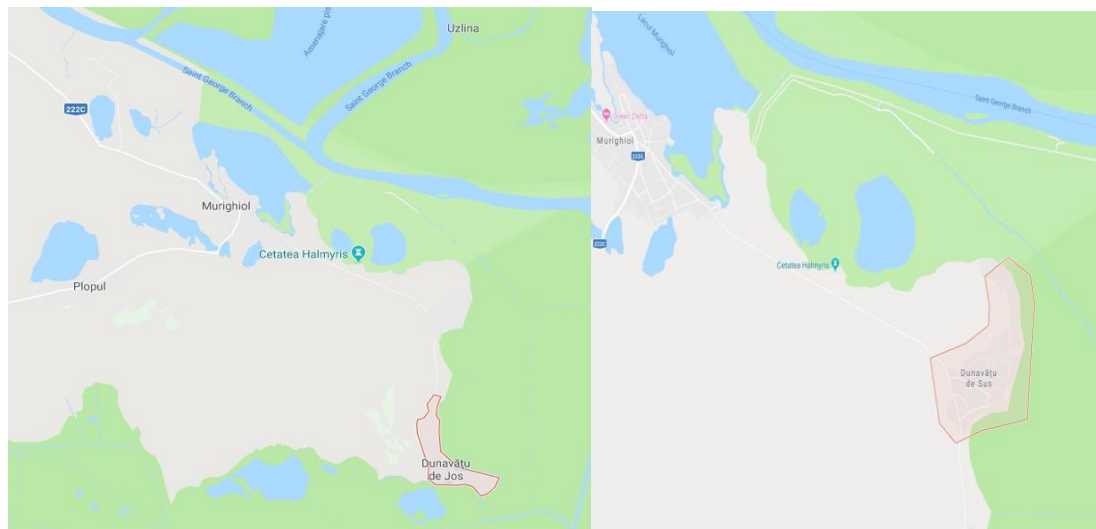
Satele componente ale comunei sunt: Colina, Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, Plopul, Sarinasuf, Uzlina.

Activitatea economica de baza a comunei este agricultura, ce se desfasoara cu predilectie in cadrul gospodariilor individuale, piscicultura, comertul, turismul.

Zona beneficiaza de un relief variat, cu dealuri si vai, fiind marginita la Est de Dunare iar in partea de Sud de lacurile Murighiol I, Murighiol II si Lacul Sarat.

Locatitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, la o distanta de aproximativ 2,5 km una fata de cealalta, asezate pe partea dreapta a Bratului Sfantul Gheorghe, Comuna Murighiol, judetul Tulcea.

Traseele strazilor cuprinse in proiectul de modernizare a infrastructurii din localitatile Dunavatu de Jos si Dunavatu de Sus, sunt reprezentate de strazi situate pe un teren relativ plan.



Strazile ce urmeaza a fi modernizate sunt dupa cum urmeaza:

Nr. crt	DUNAVATU DE SUS	Lungime proiectata 2 (m)	Latime proiectata (m)
1	Strada 1	186.00	5.50
2	Strada 2	205.00	5.50
3	Strada Florilor	94.00	3.50
4	Strada Pietrei	198.00	5.50
5	Strada Crimeei	527.50	5.50
6	Strada 3	306.00	5.50
7	Strada Monumentului	1,362.00	5.50
8	Strada Monumentului tr 2	127.00	5.50
9	Strada Crinilor	787.30	5.50
10	Strada Crinilor tr 2	94.00	5.50
11	Strada Pescarusului	132.30	4.00
12	Strada Trandafirilor Tr1	364.00	5.50
13	Strada Trandafirilor Tr2	191.00	4.00
14	Strada Veseliei	452.00	5.00
15	Strada Bujorilor	488.00	5.50
16	Strada Dealului	316.60	5.50
17	Strada Sperantei	200.00	5.50
18	Strada Egretei	65.00	5.50
19	Strada Scolii	689.00	5.50
20	Strada Pelicanului	74.00	5.50
21	Strada Zambilei	130.00	5.50
22	Strada Tineretului	315.40	5.00
23	Strada Racului	98.00	5.50
24	Strada Gradinari	94.20	5.00

Beneficiar: COMUNA MURIGHIOL

Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie (DALI)

Nr. crt	DUNAVATU DE JOS	Lungime proiectata 2 (m)	Latime proiectata (m)
25	Strada 1 (Puf&Stuf)	1,560.00	4.00
	Strada 1 (Puf&Stuf)	411.70	5.00
26	Str. Transformatorului	318.20	4.00
27	Str. Transformatorului tr 2	144.00	4.00
28	Strada Bibanului	112.00	5.00
29	Strada Carasului	156.70	4.00
30	Strada Eternitatii	293.60	5.50
31	Strada Lebedelor	1,117.40	5.00
32	Strada Pelican	54.00	7.00
33	Strada Lalelelor	246.60	5.00
34	Strada 2	21.00	4.00
35	Strada Salamandrelor	232.70	4.00
36	Strada Lacului	1,047.50	5.50
37	Strada Cormoran	39.00	4.00
38	Strada Papadieii	240.70	4.00
39	Strada Gropenii tr 1	109.20	4.00
40	Strada Gropenii tr 2	330.00	5.50
41	Strada Gropenii tr 3	58.00	4.00
42	Strada Nufarului tr 1	64.20	5.00
43	Strada Nufarului tr 2	51.00	4.00
44	Strada Trestiei tr 1	119.50	3.50
45	Strada Trestiei tr 2	60.00	5.50
46	Strada Salciilor tr 1	138.60	4.00
47	Strada Salciilor tr 2	74.00	3.50
48	Strada Egretei	245.00	4.00
49	Strada Egretei tr 2	19.00	4.00
50	Strada Piriboina	144.00	2.75

Investiția propusa privește modernizarea a o parte din străzile existente în comuna Murighiol, judetul Tulcea.

Strazile propuse pentru modernizare se inscrie in rețeaua de drumuri de pe comunei Murighiol, judetul Tulcea, in sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 46/1998, prioritatea in modernizare decurgand functional, in principal din:

- intinderea si densitatea zonelor de locuit existente;
- reducerea consumului de carburanti si micsorarea cantitatilor de noxe emise;
- necesitatea si posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

In conformitate cu ridicarile topografice, lungimea totala a strazilor ce vor fi asfaltate este de 14,903.90 m.

Strazile sunt la nivel de si pietruire cu balast. Scurgerea apelor nu este asigurata in totalitate, dupa precipitatii apele stagneaza si influenteaza negativ desfasurarea circulatiei prin afectarea starii partii carosabile. Sistemele existente de scurgere sunt din pamant, partial colmatate, neavand capacitatea necesara preluarii apelor din precipitatii.

Lucrarile preconizate a se realiza au in vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toata perioada anului.

Din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, strazile care fac obiectul prezentei documentatii, nu asigura conditiile necesare desfasurarii unui trafic auto si pietonal in conditii de siguranta si confort.

**- valoarea de inventar a constructiei;**

Lungimea totala a strazilor este de 14,903.90 m.

**- actul doveditor al fortei majore, dupa caz;**

Consiliul Local al Comunei Murighiol a adoptat prin Hotarare de Consiliu elaborarea de documentatii tehnice pentru imbunatatirea infrastructurii rutiere a comunei.

Modernizarea strazilor se va face pe amplasamentul existent, pe domeniul public, fara a se aduce atingere domeniului privat deoarece spatiul de desfasurare a lucrarilor este suficient.

Lucrările proiectate se vor amplasa pe suprafețele de teren ocupate actualmente de străzi și nu vor afecta alte categorii de teren.

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

Suprafata de teren ocupata de lucrarile de amenajare a strazilor din comuna Murighiol, din localitatile Dunavatu de Sus si Dunavatu de Jos este situata in totalitate pe amplasamentul aferent infrastructurii rutiere si nu sunt necesare exproprii, scoateri din circuitul agricol, mutari de garduri, demolari de case sau constructii.

**Traseul in plan**

Se urmareste traseul existent, pentru prevenirea angajarii unor lucrari foarte costisitoare si ocuparii unor suprafete de teren ce nu au folosinta de drum si nu apartin domeniului public. Traseul proiectat are in vedere o usoara imbunatatire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

Lucrarile proiectate se vor executa pâna la limita lucrarilor prevazute in planul de situatie proiectat anexat.

**Observatii:**

- Strazile cu denumirile Strada 1, Strada 2, Strada 3, nu au putut fi identificate dupa denumirea oficiala, neexistand informatii cu privire la denumirea acestora la momentul intocmirii DALI-ului.

La momentul intocmirii DALI-ului (decembrie 2018) se desfasurau in paralel lucrari de intabulare a acestestora. Daca in urma finalizarii lucrarilor de intabulare vor rezulta trasee diferite fata de cele avute in considerare la momentul intocmirii DALI-ului (modificari in pla), acestea vor fi reglate la faza Proiect Tehnic.

Strada Egretei (Dunavatul de Sus) se opreste intr-un blocaj de pietre. Pe timpul executiei lucrarilor se va acorda o atentie sporita pentru a se evita posibilele accidentari. Strada se va amenaja in limita prevazuta in planul de situatie, neintervenindu-se asupra blocajelor de piatra.



Preluarea apelor pluviale din punctele de minim se va face prin intermediul rigolelor transversale (pozitia si numarul acestora se regaseste pe planul de situatie si in profilul longitudinal)

Pe strada Crimeei s-au identificat (vizual) roci. La intocmirea evaluarilor s-a luat in considerare ca 70% din suprafata strazii Crimeei este din roca. La faza Proiect Tehnic se vor face evaluari si masuratori de detaliu cu privire la stabilirea exacta a soutiei tehnice privind efectuarea sapaturilor necesare atingerii cotei de fundare.



Strada 1 (Dunavatul de Jos) a fost identificata conform unei placute pozitionata pe unul din fronturile stradale ca fiind Strada Puf&Stuf.



### **Profilul longitudinal**

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor la rigolele carosabile si a santurilor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii sistemului rutier (infiltratii prin fisuri).

### **Profilul transversal**

Profilul transversal in aliniamente este cu panta tip acoperis de:

- 2.50 % caracteristic stratului de uzura din beton asfaltic la partea carosabila;
- 4,00 % pe acostamente;

Latimea profilului transversal are partea carosabila cuprinsa intre 2,75m si 5,50m.

Detalierea profilelor transversale tip se regaseste in plasele PTT din capitolul piese desenate.

### **Scurgerea apelor**

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor (rigole carosabile si santuri de pamant) se va face in conformitate cu prevederile STAS 2916-87-Protejarea taluzurilor si santurilor; STAS 10796/2/86 - Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor - Rigole, Santuri si Casiuri, tinand seama de tipul de pamant pe zona aferenta, pantele de scurgere, sectiunea de scurgere necesara.

Pentru fiecare drum in parte este specificat numarul rigolelor carosabile si pozitia kilometrica. Aceste informatii se regasesc in Capitolul – Deviz General si in Capitolul - Piese Desenate (planuri de situatie).

- se recomanda pentru evacuarea apelor pluviale sa se execute o canalizare pluviala inaintea inceperii executarii lucrarilor de modernizare strazi.

**Proiectarea canalizarii pluviale nu face parte din prezentul proiect, ea urmand a fi tratata separat.**

### **Drumuri laterale**

Pe baza situatiei existente in teren la momentul elaborarii documentatiei, in cadrul proiectului este prevazuta racordarea prin raze conform normelor la toate drumurile laterale cu aceeasi structura rutiera.

Se precizeaza ca in interiorul localitatilor drumurile laterale se vor amenaja intre limitele proprietatilor, cu acelasi sistem rutier ca si drumul principal, pe o lungime 10m.

### **STRUCTURA RUTIERA**

#### **Sistemul rutier:**

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 5 cm binder de criblura BAD 22.4
- 20 cm strat piatra sparta 0-63 cu inchidere cu savura de 25kg/mp
- 20 cm piatra sparta amestec 0-63
- 10 cm nisip.

NOTA\*: Pe strazile care au declivitati mai mari de 7.0% stratul de BA16 (rul 50/70) se va inlocui cu Beton Asfaltic Rugos (BAR16).

### Lucrari conexe

La terminarea lucrarilor drumul va fi semnalizat corespunzator cu indicatoare de circulatie.

La intersectia cu drumul national s-a prevazut:

- indicatoare „cedeaza trecerea”, „stop”, si indicatoare „obligatoriu la dreapta”.

### Instalatii aferente constructiilor

Exploatarea drumului nu necesita instalatii de forta.

### Utilitati

Nu sunt necesare utilitati pentru exploatarea drumului. La executia lucrarilor, energia electrica necesara va fi asigurata în organizarea de santier prin racordare din reseaua existenta sau prin intermediul unui grup electrogen.

Limitele maxime aferente zonei studiate pentru prezenta investitie din comuna Murighiol, localitatea Dunavatu de Sus, sunt prezentate in tabelul urmator:

<b>Nr. Crt</b>	<b>Punct cardinal</b>	<b>Denumire punct</b>	<b>Pozitie X [m]</b>	<b>Pozitie Y[m]</b>
1	Nord	592	832675.833	400551.858
2	Sud	2292	832601.417	398770.129
3	Est	53	832370.041	398905.871
4	Vest	1776	833222.648	399529.275

Limitele maxime aferente zonei studiate pentru prezenta investitie din comuna Murighiol, localitatea Dunavatu de Jos, sunt prezentate in tabelul urmator:

<b>Nr. Crt</b>	<b>Punct cardinal</b>	<b>Denumire punct</b>	<b>Pozitie X [m]</b>	<b>Pozitie Y[m]</b>
1	Nord	9	832560.936	397292.201
2	Sud	940	833736.980	395422.371
3	Est	561	832725.101	396927.057
4	Vest	1776	832655.310	395631.870

### **b) Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Obiectivul se afla pe aria zonei protejate **ROSCI0065 Delta Dunarii** si **ROSPA0031 Delta Dunarii si complexul Razim-Sinoie;**

**Scurta descriere:**

## **ROSCI0065 Delta Dunarii**

**Coordonatele sitului:** Latitudine: N 44°54'1”

Longitudine: E 28°55'13”

**Suprafata sitului:** 454.037 ha

**Altitudinea:** Min.: 0

Mmax.: 229

Med.: 1

Prima coordonat geografica a Deltei Dunarii este situarea în emisfera nordic, la intersectia paralelei de 45° N (deci la jumătatea distantei dintre Ecuator si Polul Nord) cu meridianul de 29° E, aproximativ între delta propriu-zisa si Complexul lacustru Razim – Sinoie, pe Dealurile Tulcei. O caracteristica importanta este si aceea ca Dunarea, pe cei 2 860 km lungime si 817 000 km<sup>2</sup> bazin hidrografic, are o desfășurare latitudinal, de la influente usor oceanice, în vest, la cele continentale, ambele făcând parte din climatul temperat. Această pozitie a Dunarii, cu drenarea prin afluentii sai, a doua formatiuni muntoase – cele mai importante în Europa – Alpii si Carpatii, are influente uneori până la determinare, a regimului hidrologic în zona de varsare, adica asupra deltei. Daca la aceasat caracteristica a bazinului Dunarii luam în considerare Marea Neagră în care se varsa, cu traturile specifice – morfobatimetrice (platforma continentală extinsa) si dinamica apei (maree, seise, curenti, valuri), vom descifra mai usor procesele de consolidare si evolutie, în timp, a teritoriului deltaic. Fata de conditiile care favorizeaza formarea deltelor, la varsarea Daunrii în Marea Neagră s-au întrunit cel puțin patru conditii si anume: existenta golfului limanic de forma aproximativ triunghiulară platforma continentală (selful) care are adâncimi de câțiva metri la tarm si se adânceste treptat spre povârnisul continental până la 180 – 200 m pe o distanta de 180 km; amplitudinea mică a mareelor, între 9 – 11 cm; curenti litorali care aduc material aluvionar din tarmul nord-vestic si îl blocheaza pe cel dunarean; cantitatea apreciabilă de aluviuni transportate de Dunre. Aceste conditii au constituit mediul de formare a Deltei Dunarii care poate fi încadrata atât la forma triunghiulară cât si la cea barata (prin cordonul initial Jibreni-Letea-Caraorman). Teritoriul Deltei Dunarii se caracterizeaza printr-o diversitate deosebită de mare de elemente areologice, atât din punctul de vedere al refugiiilor postglaciare cât si al repartitiei geografice actuale a speciilor. Se poate aprecia ca, la originea diversitatii ridicate a florei si faunei teritoriului RBDD, un rol important l-a avut pozitia geografica sud-est-europeana, apropiată de refugiiile postglaciare mediteraneene, precum si influentele refugiiilor estice, mai pronuntate decât în teritoriile central-europene. De asemenea, o importantă influenta a avut si specificul genezei Deltei Dunarii. Se stie ca aceasta si-a definitivat relieful cu o mare diversitate de tipuri de habitate acvatice, palustre si terestre relativ recent (sub 10 000 de ani). Această mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicată de tipuri ecologice de specii. Sub aspect biogeografic, teritoriul Deltei Dunarii se afla situat în marea regiune paleartică (ce cuprinde întreaga Europa, partea de nord a Africii si Asia fara India si Indochina), subregiunea euromediteraneană. Sub aspect fitogeografic se încadrează în provincia danubiano-pontică, formând o unitate proprie, si anume districtul Delta Dunarii (V. Ciocârlan, 1994). Sub aspectul zoogeografic al faunei de apă dulce, subregiunea euromediteraneană este divizată în provincia ponto-caspică, districtul nord-ponto-caspic, iar în ceea ce priveste Marea Neagră, aici se întâlnesc specii aparținând atât regiunilor marine litorale cât si celor pelagice (P. Banarescu, N.



Boscaiu, 1973). Diversitatea mare de ecosisteme acvatice, palustre, terestre, fluviale, fluvio-marine si costiere a creat posibilitatea popularii regiunii cu o diversitate ridicata de ecotipuri ale speciilor migrate din refugiile postglaciare cuaternare, cu preponderen din cele mediteraneene si estice.

### **Scurta descriere: ROSPA0031 Delta Dunarii si complexul Razim-Sinoie**

**Coordonatele sitului:** Latitudine: N 44°54'51”

Longitudine: E 28°55'42”

**Suprafata sitului:** 512.820 ha

**Altitudinea:** Min.: 0

Mmax.: 137

Med.: 3

Fiind a treia ca mărime din Europa, și pe locul 22 la nivel mondial, Delta crește an de an cu aproximativ 40 m<sup>2</sup>. În momentul de față suprafața deltei este de peste 5 700 km<sup>2</sup>. Din toată această suprafață doar 10% este reprezentată de uscat. Peste 3 000 km<sup>2</sup> sunt reprezentați de ecosisteme naturale acvatice și terestre, destinate reconstrucției ecologice. Aceste zone sunt incluse în patrimoniul UNESCO, în cadrul programului “Omul și Biosfera”.

În Delta Dunării sunt întâlnite 30 de habitate protejate la nivel european, dintre care 8 sunt strict protejate, unele dintre acestea fiind întâlnite doar în România.

Delta Dunării cuprinde 20 de zone strict protejate, care însumează o suprafață totală de peste 50 000 ha, reprezentând aproximativ 9% din arealul total al rezervației. Cele mai importante dintre acestea sunt: Roșca – Buhaiova, Sărături – Murighiol, Insula Popina, Periteașca - Leahova, Grindul Lupilor și Chituc, Insula Ceaplace, Pădurea Letea și Caraorman, Lacul Nebunu, Sacalin – Zătoane, Lacul Belciug etc.

- Roșca - Buhaiova (9 625 ha) este caracterizată de un complex de bălți și lacuri, în prezent aici adăpostindu-se cea mai mare colonie de pelicani comuni din Europa.
- Sărături Murighiol (87 ha) adăpostește o colonie de piciorong, ciocântors, rață cu ciuf și alte specii limicole.
- Insula Popina (98 ha), formată pe lacul Razelm, adăpostește pe lângă speciile de păsări migratoare care cuibăresc aici și singurul păianjen veninos din România, văduva neagră sau miriapodul gigant.
- Periteașca - Leahova (4 125 ha) reprezintă un loc de popas și hrănire pentru gâsca cu gât roșu, pelicani, rațe și călifari. Cuprinde o serie de grinduri nisipoase, Insula Bisericuța, lacurile Leahova Mare și Mică, Periteașca și Coșna.
- Grindul Lupilor (2 075 ha) nu se referă neapărat la specia din titlu, singura specie carnivoră mai mari de aici fiind șacalul auriu. În rest, zona este una de importanță ridicată pentru reproducerea naturală a speciilor de pești, crap, plătică sau șalău.
- Grindul Chituc (2 300 ha) cuprinde o serie de lacuri mici, care pe timp de iarnă sunt de o reală importanță pentru păsări.
- Insula Ceaplace (117 ha) este una dintre cele trei locații de pe teritoriul României care găzduiesc colonii de pelicani creți.

- Pădurea Letea (2 825 ha) este cea mai nordică pădure subtropicală din Europa, pe teritoriul acesteia întâlnindu-se mai multe specii rare de orhidee și multe păsări care preferă zonele terestre și sărăturile.
- Lacul Nebunu (115 ha) oferă condiții optime de cuibărit și hrană pentru mai multe specii de păsări (stârcul roșu, țigănușul, stârcul galben, stârcul cenușiu, lișița, corcodelul mic, cormoranul mic).
- Sacalin - Zătoane (21410 ha) oferă condiții prielnice pentru cuibăritul lebedei, iar insula Sacalin oferă adăpost și loc de cuibărit pentru mai multe specii limicole.

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

**ROSCI0065 Delta Dunării**

**Suprafața sitului:** 454.037 ha

**Tipuri de habitate pe raza ROSCI0065 Delta Dunării**

<b>Cod</b>	<b>Clasele de habitate</b>	<b>Procent de ocupare%</b>
N02	Estuare, lagune	15
N06	Rauri, lacuri	13
N07	Mlastini, turbarii	51
N09	Pajisti naturale, stepe	4
N12	Culturi (teren arabil)	10
N16	Paduri de foioase	5
N22	Stancarii, zone sarace in vegetatie	2

**ROSPA0031 Delta Dunării și complexul Razim-Sinoie**

**Suprafața sitului:** 512.820 ha

<b>Cod</b>	<b>Clasele de habitate</b>	<b>Procent de ocupare%</b>
N02	Estuare, lagune	14
N06	Rauri, lacuri	11
N07	Mlastini, turbarii	48
N09	Pajisti naturale, stepe	4
N12	Culturi (teren arabil)	18
N16	Paduri de foioase	5

***d) Precizari privind legatura intre proiectul propus si managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.***

Proiectul nu are legatura directa cu managementul conservarii ariilor naturale protejate.

Proiectul nu va afecta negativ aria naturala protejata intrucat lucrarile de constructie nu produc degajari de substante nocive sau agenti de poluare semnificative. Prin obiectul de investitie final se reduce impactul negativ asupra mediului cauzat de utilizarea ineficienta a energiei pentru incalzire si iluminat.

***e) Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;***

In amplasament nu sunt specii de flora sau fauna care sa fie afectate de lucrari.

Avand in vedere termenul scurt alocat lucrarilor impactul real asupra vegetatiei se anticipeaza ca fiind redus, mare parte din flora locala afectata urmand a se reface dupa retragerea factorilor perturbatori.

In general, in perioada de executie este posibila aparitia unor efecte negative asupra speciilor din imediata apropiere. Aceste efecte se pot concretiza in tendinta de retragere a faunei in zonele limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrarile de constructie. Un alt efect potential negativ al lucrarilor de executie este diminuarea calitativa temporara a habitatelor din perimetrul organizarii de santier si a punctelor de lucru. In general, daca constructorul respecta masurile minime de reducere a acestor impacte degradarea habitatelor este minima si total reversibila.

Desi impactul potential asupra florei si faunei este minim sau chiar inexistent, totusi au fost prevazute masuri de diminuare a impactului in perioada de constructie si in cea de operare, masuri ce vor fi impuse antreprenorului de lucrari. Se are in vedere inscrierea in documentatiile de licitatie urmatoarele cerinte:

Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;

Stratul de sol vegetal va fi indepartat cu grija si depozitat in gramezi separate si va fi reinstalat dupa reumplerea sapaturii, pentru a face posibila refacerea vegetatiei;

Santierul, drumurile de acces si cele tehnologice si toate suprafetele ale caror invelis vegetal a fost afectat vor fi renaturate adecvat si redade folosirii lor initiale;

Dupa interventiile antropice care pot perturba mediul natural vor fi intreprinse actiuni de restaurare ecologica prin tehnici de inginerie de mediu (restaurari, rehabilitari), inclusiv restaurarea stratului de sol vegetal.

In cadrul planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale (obligatia executantului) se vor stabili masuri de protectie impotriva poluarii, o atentie speciala trebuie acordata poluarii cu substante solide sedimentabile.

Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafetele destinate pentru depozitarea materialelor de constructie, de recipiente golite si depozitarea temporara de deseuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deseuri din constructii si demolari.

Lucrarile nu vor afecta speciile si habitatele din ariile protejate invecinate.

Se apreciaza ca impactul produs, dupa finalizarea lucrarilor va fi pozitiv, benefic in egala masura tuturor factorilor de mediu si ecosistemelor, sanatatii, sigurantei si calitatii vietii populatiei locale.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmarire a obiectivelor, prin executarea la timp a lucrarilor de intretinere si reparatii.

**f) Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare**

In amplasamentul necesar realizarii investitiei nu sunt specii de flora si fauna protejate.

**Intocmit,**

*ing. Adrian PERIVERZOV*

**Semnatura si stampila titularului**

*Primaria Comunei Murighiol, Judetul Tulcea*