

# **PRIMARIA GHINDARESTI**

---

## **“ MODERNIZARE SI REABILITARE DRUMURI COMUNALE SI STRADALE IN COMUNA GHINDARESTI, JUDETUL CONSTANTA Etapa II “**



### **MEMORIU DE PREZENTARE**

## Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI: .....	4
II. TITULAR: .....	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI .....	4
3.1. Rezumatul proiectului .....	4
3.2. Justificarea necesitatii proiectului .....	4
3.3. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente) .....	5
3.4. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie) .....	6
3.4.1. Lucrari propuse .....	6
3.4.1.1. Parte carosabila: profil transversal tip .....	6
3.4.1.2. Scurgerea apelor .....	7
3.4.1.4. Lucrari de siguranta circulatiei .....	7
3.4.2. Elemente specifice caracteristice proiectului propus.....	7
3.4.2.1. Profilul si capacitatile de productie.....	7
3.4.2.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament .....	7
3.4.2.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea .....	7
3.4.2.4. Materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora .....	7
3.4.2.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona .....	8
3.4.2.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei .....	8
3.4.2.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.....	9
3.4.2.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare .....	9
3.4.2.9. Metode folosite in constructie .....	9
3.4.2.10. Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara .....	11
3.4.2.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate .....	11
3.4.2.12. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului .....	11
3.4.2.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....	13
3.4.2.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	13
3.4.3. Localizarea proiectului .....	13
3.4.3.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera .....	14
3.4.3.2. Folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si zone adiacente acestuia.....	15
3.4.3.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale .....	15
3.4.3.4. Politici de zonare si de folosire a terenului .....	15
3.4.3.5. Areale sensibile .....	15
3.4.3.6. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare .....	16
3.5. Caracteristicile impactului potential asupra mediului .....	16
3.5.1. Descrierea succinta a impactului potential si a naturii impactului .....	16
3.5.2. Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate).....	23
3.5.3. Magnitudinea si complexitatea impactului .....	24
3.5.4. Probabilitatea impactului .....	24
3.5.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului .....	24
3.5.6. Masurile de evitare, reducere si ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului .....	24
3.5.7. Natura transfrontiera a impactului.....	24
IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU.....	25
4.1. Protectia calitatii apelor .....	25
4.1.1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.....	25
4.1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.....	25
4.1.3. Masuri de diminuare a impactului .....	26
4.2. Protectia aerului.....	27

4.2.1.	Sursele de poluanti pentru aer, poluanti.....	27
4.2.2.	Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.....	27
4.2.3.	Masuri de reducere a impactului:.....	27
4.3.	Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	30
4.3.1.	Sursele de zgomot si vibratii.....	30
4.3.2.	Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	30
4.3.3.	Masuri pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor.....	31
4.4.	Protectia impotriva radiatiilor.....	31
4.4.1.	Sursele de radiatii.....	31
4.4.2.	Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	31
4.5.	Protectia solului si a subsolului.....	31
4.5.1.	Sursele de poluare a solului si subsolului.....	31
4.5.2.	Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.....	32
4.5.3.	Masuri de reducere a impactului asupra solului si subsolului.....	32
4.6.	Protectia ecosistemelor terestre si acvatice.....	33
4.6.1	Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	33
4.6.2.	Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.....	33
4.7.	Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.....	35
4.7.1.	Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.....	35
4.7.2.	Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si / sau de interes public.....	35
4.8.	Gospodarirea deeurilor generate pe amplasament.....	36
4.8.1.	Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate.....	36
4.8.2.	Modul de gospodarire a deeurilor rezultate.....	37
4.9.	Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase.....	38
4.9.1.	Substante si preparate chimice periculoase utilizate si / sau produse.....	38
4.9.2.	Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.....	38
V.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	40
5.1.	Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.....	40
VI.	JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DETEURILOR ETC.).....	42
VII.	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	43
7.1	Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.....	43
7.2	Localizarea organizarii de santier si a bazei de productie.....	43
7.3	Impactul asupra mediului generat de organizarea de santier.....	44
7.4.	Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in cadrul organizarii de santier.....	45
7.5.	Dotari si masuri prevazute pentru controlul imisiilor de poluanti in mediu generati de organizarea de santier.....	45
VIII.	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.....	47
8.1.	Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii.....	47
8.2.	Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale.....	49
8.3.	Aspecte referitoare la inchiderea / dezafectarea / demolarea instalatiei.....	49
8.4.	Modalitati de refacere a starii initiale / reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.....	49
IX.	ANEXE.....	50
I.	DENUMIREA PROIECTULUI:.....	7

II. TITULAR:.....	7
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	7
3.1. Rezumatul proiectului.....	7
3.2. Justificarea necesitatii proiectului.....	7
3.3. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente).....	8
3.4. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie).....	9
3.4.1. Lucrari propuse.....	9
3.4.1.1. Parte carosabila: profil transversal tip.....	9
3.4.1.2. Scurgerea apelor.....	10
3.4.1.4. Lucrari de siguranta circulatiei.....	10
3.4.2. Elemente specifice caracteristice proiectului propus.....	10
3.4.2.1. Profilul si capacitatile de productie.....	10
3.4.2.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament.....	10
3.4.2.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea.....	10
3.4.2.4. Materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora.....	10
3.4.2.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona.....	11
3.4.2.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.....	11
3.4.2.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.....	12
3.4.2.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare.....	12
3.4.2.9. Metode folosite in constructie.....	12
3.4.2.10. Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara.....	14
3.4.2.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate.....	14
3.4.2.12. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului.....	14
3.4.2.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....	16
3.4.2.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	16
3.4.3. Localizarea proiectului.....	16
3.4.3.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.....	17
3.4.3.2. Folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si zone adiacente acestuia.....	18
3.4.3.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale.....	18
3.4.3.4. Politici de zonare si de folosire a terenului.....	18
3.4.3.5. Areale sensibile.....	18
Cele 5 strazi care vor fi modernizate in cadrul proiectului sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate. In vecinatatea amplasamentului exista doua arii naturale protejate:.....	
➤ situl de importanta comunitara ROSCI0022 Canalele Dunarii, amplasat la aproximativ 5 m masurati in linie dreapta pe directia vest si.....	18
Deoarece modernizarea celor 5 strazi va fi realizata in afara ariilor naturale protejate si cu respectarea traseului existent, implementarea proiectului nu va avea niciun fel de impact asupra ariilor naturale protejate.....	
In perioada executiei lucrarilor se va inregistra o crestere a nivelului zgomotului si a concentratiei pulberilor sedimentabile, dar deoarece au fost propuse masuri adecvate in cadrul capitolului IV, modernizarea celor 5 strazi din comuna Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra mediului.....	19
3.4.3.6. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.....	19
3.5. Caracteristicile impactului potential asupra mediului.....	19
3.5.1. Descrierea succinta a impactului potential si a naturii impactului.....	19

Conform hartii din figura 3, cele 5 strazi ce vor fi modernizate sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate.....	21
In vecinatatea amplasamentului exista doua arii naturale protejate:.....	21
3.5.2. Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate).....	26
3.5.3. Magnitudinea si complexitatea impactului.....	27
3.5.4. Probabilitatea impactului.....	27
3.5.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului.....	27
3.5.6. Masurile de evitare, reducere si ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.....	27
3.5.7. Natura transfrontiera a impactului.....	27
<b>IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU.....</b>	<b>28</b>
4.1. Protectia calitatii apelor.....	28
4.1.1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.....	28
4.1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.....	28
4.1.3. Masuri de diminuare a impactului.....	29
4.2. Protectia aerului.....	30
4.2.1. Sursele de poluanti pentru aer, poluanti.....	30
4.2.2. Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.....	30
4.2.3. Masuri de reducere a impactului:.....	30
4.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	33
4.3.1. Sursele de zgomot si vibratii.....	33
4.3.2. Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	33
4.3.3. Masuri pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor.....	34
4.4. Protectia impotriva radiatiilor.....	34
4.4.1. Sursele de radiatii.....	34
4.4.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....	34
4.5. Protectia solului si a subsolului.....	34
4.5.1. Sursele de poluare a solului si subsolului.....	34
4.5.2. Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.....	35
4.5.3. Masuri de reducere a impactului asupra solului si subsolului.....	35
4.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice.....	36
4.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	36
Cele 5 strazi din comuna Ghindaresti sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate. Distanța minima dintre amplasamentul proiectului si limita ariilor naturale protejate este de 5 m, pana la limita sitului de importanta comunitara ROSCI0022 Canalele Dunarii, si de 50 m pana la aria de protectie spatiala avifaunistica ROSPA0017 Canalele de la Harsova. Deoarece modernizarea celor 5 strazi se va face cu respectarea traseului existent, implementarea proiectului nu va avea niciun fel de impact asupra ariilor naturale protejate. ....	36
4.6.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.....	36
4.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.....	38
4.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.....	38
4.7.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si / sau de interes public.....	38
4.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament.....	39
4.8.1. Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate.....	39
4.8.2. Modul de gospodarire a deseurilor rezultate.....	40
4.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase.....	41

4.9.1. Substante si preparate chimice periculoase utilizate si / sau produse .....	41
4.9.2. Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei .....	41
V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	43
5.1. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu .....	43
VI. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DETEURILOR ETC.) .....	45
VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	46
7.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier .....	46
7.2 Localizarea organizarii de santier si a bazei de productie .....	46
7.3 Impactul asupra mediului generat de organizarea de santier .....	47
7.4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in cadrul organizarii de santier .....	48
7.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul imisiilor de poluanti in mediu generati de organizarea de santier.....	48
VIII. 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 .....	50
8.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii .....	50
8.2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale.....	52
8.3. Aspece referitoare la inchiderea / dezafectarea / demolarea instalatiei .....	52
8.4. Modalitati de refacere a starii initiale / reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului .....	52
IX. ANEXE .....	53

## MEMORIU DE PREZENTARE

#

### I. DENUMIREA PROIECTULUI#:

« Modernizare si reabilitare drumuri comunale si stradale in comuna Ghindaresti, judetul Constanta - Etapa II »

### II. TITULAR:

**Titularul proiectului: Primaria Ghindaresti**

Adresa poștală: Aleea Cimitirului, nr. 386, comuna Ghindaresti, judetul Constanta

Telefon: 0241.873.077

Persoane de contact: primar primar Simion Vasile

#### **Elaboratorul studiului:**

S.C. PROVIA DESIGN S.R.L.

Adresa: Str. Jean Steriadi, nr. 40, bl. M11, ap.9, sector 4, Bucuresti

Telefon: 0729.510.466

Fax: 0374.093.990

Data elaborarii: iulie 2018

### III. DESCRIEREA PROIECTULUI

#### 3.1. Rezumatul proiectului

**Obiectivul general** al proiectului este reprezentat de dezvoltarea infrastructurii rutiere locale in comuna Ghindaresti, judetul Constanta, prin modernizarea strazilor din localitate.

In cadrul proiectului vor fi realizate urmatoarele lucrari:

- lucrari de drum: realizare structura rutiera flexibila, cu respectarea elementelor geometrice, realizare trotuare;
- lucrari pentru siguranta circulatiei: realizarea marcajului orizontal si plantarea indicatoarelor rutiere.

Lucrarile propuse au urmarit sa respecte urmatoarele principii:

- aducerea structurilor rutiere la parametri tehnici corespunzatori categoriei drumului, asigurandu-se astfel conditii optime de siguranta si confort in circulatia auto;
- realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care sa se incadreze in prevederile legale;
- asigurarea sigurantei circulatiei privind semnalizarea rutiera;
- realizarea marcajelor rutiere.

#### 3.2. Justificarea necesitatii proiectului

Strazile sunt in prezent pietruite sau cu asfalt degradat si prezinta urmatoarele deficiente:

- capacitate portanta necorespunzatoare;
- prezența apelor pluviale pe carosabil;
- lipsa lucrarilor de intretinere specifice necesare.

In afara de starea partii carosabile, o alta problema a acestor strazi este siguranta circulatiei: marcajul orizontal lipseste, iar indicatoarele de semnalizare rutiera sunt insuficiente.

Toate aceste elemente conduc la o scadere a capacitatii de circulatie si a vitezei de deplasare pe aceste strazi.

### **3.3. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

Cele 5 strazi, in lungime total de 4.2 km, fac parte din reseaua de drumuri locale din comuna Ghindaresti, conform planului de amplasament din figura 1.

**Tabel 1.** Amplasamentul si lungimea strazilor care vor fi modernizate in cadrul proiectului

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire strazi</b>	<b>Lungime (m)</b>
1	Strada Dunarii	1832
2	Strada Mitica Pricop	492
3	Strada Comerciala	338
4	Strada Bisericii	376
5	Strada Scolii	1159

Suprafata de teren afectata de proiect este de 35.400 m<sup>2</sup>. Va fi respectat traseul existent al strazilor, fara afectarea unor suprafete suplimentare, conform planurilor de situatie.

Suprafata ocupata temporar de lucrari (pentru realizarea organizarii de santier) este de 600 m<sup>2</sup>. Aceasta suprafata va fi refacuta la finalizarea lucrarilor de modernizare si adusa la starea initiala.



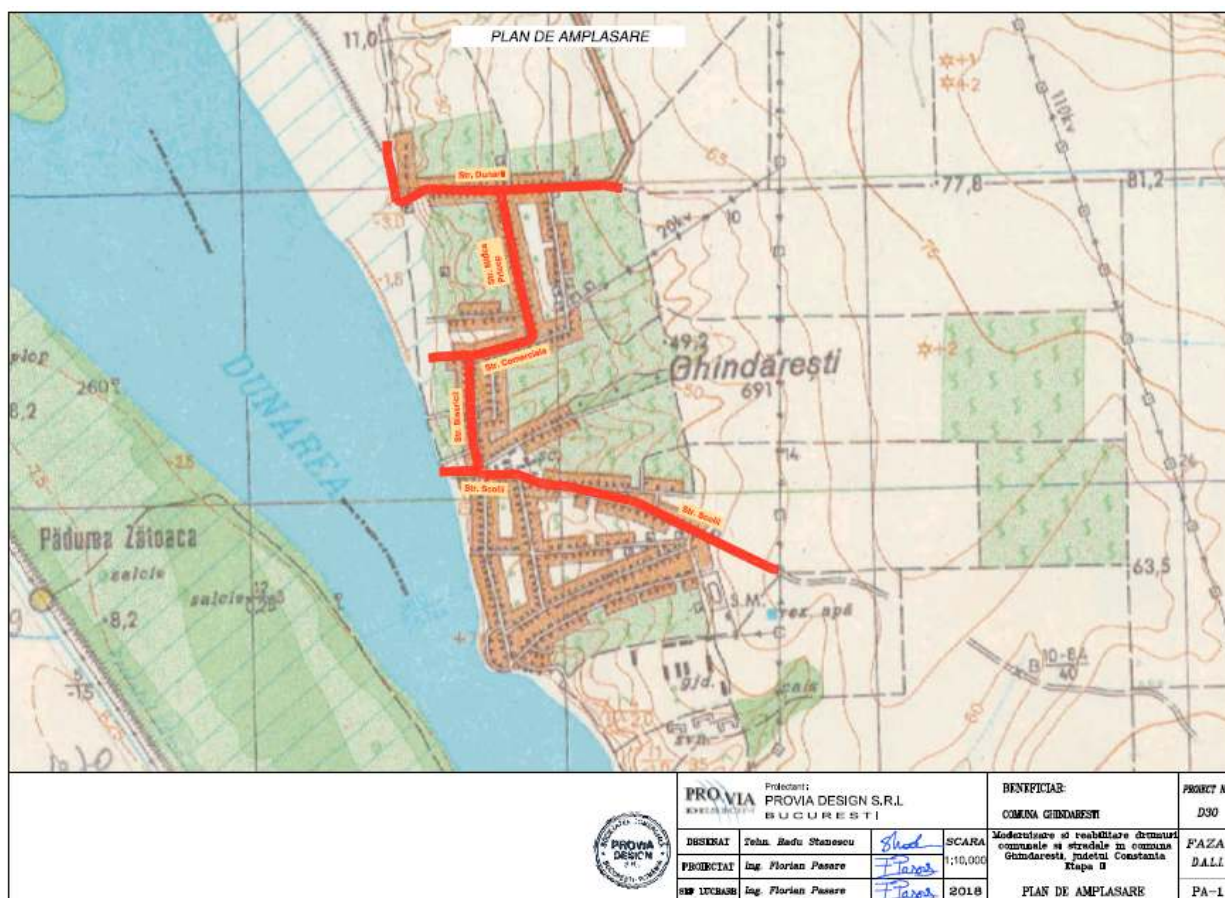


Figura 1. Plan de amplasare - P01

### 3.4. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie)

#### 3.4.1. Lucrari propuse

Scopul acestui proiect este modernizarea unui numar de 5 strazi situate in comuna Ghindaresti, judetul Constanta.

Lungimea totala a strazilor este de 4.2 km.

Traseele proiectate, se suprapun in totalitate pe traseele existente, nefiind necesare expropriieri.

##### 3.4.1.1. Parte carosabila: profil transversal tip

Conform standardelor in vigoare, a fost adoptat urmatoarele profil transversal tip:

- latime parte carosabila - 1 x (3.00; 5.00) m sau 2 x 2,75 m
- trotuare - minim 1.20 m
- panta transversala carosabil - 2,50% (acoperis sau panta unica)
- panta transversala trotuare - 2,00%

##### Structura rutiera propusa:

- 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70

- 5.0 cm strat de legatura din beton asfaltic BAD22.4 leg 50/70
- 15.0 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal
- 25.0 cm strat inferior de fundatie din piatra sparta / piatra existenta.

#### **3.4.1.2. Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor se va realiza prin rigolele carosabile proiectate.

#### **3.4.1.4. Lucrari de siguranta circulatiei**

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea circulatiei printr-o presemnalizare corespunzatoare. O atentie deosebita va fi acordata sigurantei circulatiei, atat pietonale cat si auto.

Se va proceda la realizarea marcajului orizontal si plantarea de indicatoare rutiere, intocmit in cooperare cu Politia Judetului Constanta. Indicatoarele prevazute raspund cerintelor de avertizare, reglementare (prioritate, restrictie si obligatie) si de orientare - informare.

Materialele de constructie necesare pentru realizarea proiectului sunt prezentate in capitolul 3.4.2.4.

### **3.4.2. Elemente specifice caracteristice proiectului propus**

#### **3.4.2.1. Profilul si capacitatile de productie**

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de productie, ci modernizarea unor strazi existente.

In perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier si nu implica procese de productie.

#### **3.4.2.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament**

In amplasamentul proiectului nu exista instalatii sau fluxuri tehnologice. Terenurile din amplasamentul proiectului sunt terenuri aferente strazilor ce vor fi modernizate conform certificatului de urbanism nr. 5 / 16.04.2018 emis de Primaria Comunei Ghindaresti.

#### **3.4.2.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea**

Proiectul nu implica procese de productie, ci modernizarea unor strazi existente.

In perioada de operare nu vor fi obtinute produse si subproduse, strazile fiind destinate traficului rutier.

#### **3.4.2.4. Materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Apa necesara pentru realizarea lucrarilor va fi prelevata din reseaua de alimentare cu apa existenta in zona analizata, iar apa potabila va fi achizitionata imbuteliata. Pentru furnizarea energiei electrice va fi realizat racord la reseaua electrica existenta in amplasamentul lucrarilor.

Cantitatea de materii prime si de energie care va fi necesara pentru realizarea proiectului a fost estimata pe baza volumului de lucrari. Materiile prime vor fi procurate de la balastierele si carierele din vecinatatea amplasamentului.

Betonul necesar pentru realizarea lucrarilor nu va fi preparat in amplasamentul lucrarilor, ci va fi adus de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanti atmosferici si nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului.

Motorina necesara pentru transportul materialelor de constructie va fi achizitionata de la statiile de combustibil din vecinatatea amplasamentului.

#### **Consumul de materii prime pentru realizarea proiectului**

1. Piatra sparta = 4.250 m<sup>3</sup>;
2. Binder BAD22.4 = 2.380 tone;
3. Uzura BA16 = 1.690 tone;

In timpul realizarii lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti vor fi folosite si substante chimice pentru marcarea drumului, conform tabelului 2.

**Tabel 2.** Cantitati de substante folosite pentru marcarea drumului

Substanta chimica	Cantitate
Vopsea clar – cauciuc	209,85 kg (50 kg/km de banda continua)
Microbile de sticla	67,15 kg (16 kg/km)
Diluant	10,49 kg (2,5 kg/km)

Pentru realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti vor fi folosite utilajele prezentate in tabelul 3.

**Tabel 3.** Timpul total de folosire al utilajelor pentru realizarea lucrarilor

Nr. Crt.	Denumirea Utilajului	Buc.	Ore	Consum specific de carburant (l/ora)
1	EXCAVATOR	2	35 ore	20 l/h
2	BULDOZER	2	22 ore	24 l/h
3	CILINDRU COMPRESOR 8 – 14 t	2	30 ore	16 l/h
4	AUTOINCARCATOR WOLLA	2	30 ore	35 l/h
5	REPARTIZATOR MIXTURI ASFALTICE	2	15 ore	20 l/h

#### **3.4.2.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

In perioada realizarii lucrarilor de modernizare, organizarea de santier va fi racordata la retelele de alimentare cu apa si la cea de energie electrica. In perioada de operare a strazilor nu este necesara racordarea la retelele utilitare.

#### **3.4.2.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Toate spatiile afectate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de modernizare si vor fi aduse la starea initiala. Lucrarile de refacere sunt prezentate detaliat in cadrul capitolului VII.

#### **3.4.2.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Pentru realizarea investitiei se va utiliza drumul public, cu reglementarea circulatiei de catre antreprenor. Nu este necesara realizarea unor drumuri noi de acces.

#### **3.4.2.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

Nu vor fi folosite resurse naturale din amplasamentul proiectului.

Toate materialele necesare pentru realizarea lucrarilor vor fi procurate de la centre autorizate.

#### **3.4.2.9. Metode folosite in constructie**

Realizarea proiectului presupune amplasarea organizarii de santier si realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti.

Organizarea de santier va fi amplasata in extravilanul localitatii Ghindaresti, in afara ariilor naturale protejate. Locatia organizarii de santier a fost aleasa in amplasamentul proiectului pentru a reduce emisiile de poluanti atmosferici generate de transportul materiilor prime si al deseurilor, conform recomandarilor ghidului JASPERS pentru constructia de drumuri si autostrazi.

Pentru amplasarea organizarii de santier va fi ocupata temporar o suprafata de 600 m<sup>2</sup>. Lucrarile necesare organizarii de santier sunt descrise in capitolul VII.

##### **Realizarea lucrarilor de modernizare**

Va fi decapata pietruirea existenta sau pamantul vegetal pe toata grosimea si va fi realizata o structura rutiera noua.

##### **Fazele de executie si procesele tehnologice de executie a caili rutiere**

Un drum este alcatuit din patru elemente structurale principale:

- terasamente;
- fundatie;
- strat de baza;
- imbracaminte.

##### **Terasamentele**

Terasamentele sustin calea de rulare si asigura racordarea acesteia la terenul natural. Rolul acestora este de a prelua eforturile ce apar din solicitarile autovehiculelor. Terasamentele trebuie sa isi pastreze capacitatea portanta, indiferent de conditiile climatice.

Executia unui drum implica realizarea unui numar important de terasamente. Terasamentele se realizeaza in mai multe etape:

- lucrari pregatitoare;
- lucrari de baza;
- lucrari de finisare.

**Lucrarile pregatitoare** reprezinta prima faza din executia unui terasament si presupun: verificarea si restabilirea traseului, curatarea terenului de vegetatie (ierburi, tufisuri, copaci), excavarea pamantului (pe categorii vegetal si nevegetal) si pichetarea amprizei. In cazul celor 5 strazi ce vor fi modernizate in cadrul proiectului nu mai sunt necesare lucrarile pregatitoare pentru terasamente.

**Lucrarile de baza** reprezinta realizarea lucrarilor de terasamente propriu-zise si constau din saparea pamantului din debleuri, santuri, incarcarea, transportul si nivelarea pamantului in rambleu si compactarea pamantului.

**Lucrarile de finisare** cuprind operatiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor si a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafata intr-o stare de functionare buna si pentru incadrarea acestora in peisaj. Zonele care au fost terasate trebuie acoperite cu pamant vegetal si insamantate pentru refacerea covorului vegetal.

Toate suprafetele care au fost ocupate temporar (organizarea de santier, drumurile de santier) vor fi curatate, toate deseurile trebuie indepartate, terenurile trebuie nivelate si aduse in starea initiala. Se va urmari procesul de refacere a covorului vegetal.

### **Strat de forma**

Capacitatea portanta la nivelul patului drumului influenteaza in mod determinant grosimea totala a structurii rutiere. Imbunatatirea acesteia se face prin prevederea stratului de forma, al carui mod de alcatuire se stabileste in baza calculului tehnico-economic, in functie de materialele ce alcatuiesc terasamentele, in functie de materialele disponibile din zona drumului.

### **Fundatia**

Reprezinta partea dintre patul drumului si imbracaminta si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care actioneaza asupra imbracamintii.

### **Imbracamintea**

Reprezinta partea drumului asezata deasupra fundatiei si care suporta traficul. Poate fi alcatuita din unul sau mai multe straturi. Ansamblul de straturi ale imbracamintii si fundatiei se numeste **sistem rutier**. Iar sistemul rutier impreuna cu terasamentele alcatuiesc **complexul rutier**.

Tehnologia de executie a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice.

### **Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului**

#### **Strat de fundatie din piatra sparta (strat inferior de fundatie)**

- se aterne si se niveleaza piatra sparta in straturi (inainte de compactare);
- se adauga prin stropire cantitatea de apa necesara pentru asigurarea umiditatii optime de compactare;
- se compacteaza cu ajutorul compactoarelor cu ruloari netede usoare si apoi cu compactoare cu pneuri vibratoare.

#### **Strat de fundatie din piatra sparta amestec optimal (strat superior de fundatie)**

- se realizeaza amestecul de sorturi din agregate naturale (in proportiile stabilite) si de apa, corespunzatoare umiditatii optime de compactare, intr-o instalatie fixa cu predozator cu patru compartimente;

- piatra sparta, amestec optimal, se aterne pe fundatie intr-un strat uniform si se compacteaza cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede usoare si apoi cu compactoare cu pneuri vibratoare.

#### **Activitati de dezafectare**

Realizarea investitiei nu presupune dezafectarea unor echipamente, utilaje sau cladiri.

Impietruirea existenta va fi decapata si va fi realizata o structura rutiera noua.

Dupa finalizarea lucrarilor de modernizare, constructiile si instalatiile existente in cadrul organizarii de santier vor fi demontate si evacuate, iar spatiile ocupate temporar de organizarea de santier vor fi aduse la forma initiala. Terenul va fi recoperat cu solul fertil excavat initial.

Lucrarile necesare pentru dezafectarea organizarii de santier sunt prezentate in capitolul VII.

#### **3.4.2.10. Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

**Perioada de executie propusa este de 12 luni.**

Lucrarile se vor realiza dupa urmatorul plan de executie:

- A. amplasarea organizarii de santier;
- B. decaparea pietruirii existente;
- C. realizare structura rutiera noua;
- D. realizarea lucrarilor pentru scurgerea apelor pluviale;
- E. realizarea marcajului orizontal si a semnalizarilor verticale;
- F. refacerea spatiilor afectate temporar de lucrari.

Durata normala de exploatare a unui drum este de 15 ani, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii conform normativelor in vigoare.

#### **3.4.2.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

In amplasamentul proiectului si in vecinatatea acestuia nu exista alte proiecte cu care modernizarea strazilor din localitatea Ghindaresti ar putea genera impact cumulat.

#### **3.4.2.12. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului**

**Au fost analizate varianta zero si mai multe alternative constructive. Nu a fost cazul analizarii unor alternative de amplasament deoarece proiectul presupune modernizarea unor strazi existente.**

**Alternativa zero** nu poate fi adoptata deoarece strazile analizate sunt la nivel de pietruire, capacitatea portanta este necorespunzatoare, apele pluviale nu se scurg corespunzator, marcajul orizontal lipseste, iar indicatoarele sunt insuficiente. Pentru remedierea acestor deficiente si asigurarea confortului si sigurantei participantilor la trafic este strict necesara modernizarea celor 5 strazi din comuna Ghindaresti.

Alternativele constructive sunt prezentate in continuare.

### **A1. Alternative constructive pentru realizarea lucrarilor la partea carosabila**

In cadrul memoriului tehnic au fost studiate doua solutii de modernizare a celor 5 strazi existente. Solutiile de modernizare au fost stabilite pe baza evaluarii starii tehnice si a calculului de dimensionare.

#### **Solutia 1: structura rutiera supla**

Adoptarea solutiei 1 presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- 4,0 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16;
- 5,0 cm strat de legatura din beton asfaltic BAD22.4;
- 15,0 cm piatra sparta amestec optimal;
- 25,0 cm piatra sparta.

#### **Solutia 2: structura rutiera semirigida**

Adoptarea solutiei 2 presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- ❖ Decaparea pietruirii existente pe toata grosimea;
- ❖ Executia structurii rutiere noi cu urmatoarea alcatuire:
  - 4,0 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BA16;
  - 6,0 cm strat de legatura din beton asfaltic tip BAD22.4;
  - 20,0 cm agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
  - 30,0 cm balast.

#### **Analiza comparativa a celor doua solutii propuse**

Ambele structuri rutiere propuse rezista la solicitarile datorate traficului pentru perioada de perspectiva de 10 ani.

#### **Structura rutiera semirigida prezinta dezavantaje fata de structura rutiera supla si anume:**

- amestecul de agregate naturale, ciment si apa se prepara in statii fixe;
- este necesara protectia suprafetei stratului pentru mentinerea umiditatii;
- executia stratului rutier superior se incepe dupa minim 7 zile, timp in care nu se poate circula;
- pentru preintampinarea fenomenului de fisurare reflectiva este necesara prefisurarea stratului stabilizat;
- straturile stabilizate sunt supuse la solicitari mari de intindere prin incovoiere;
- straturile stabilizate prezinta contractii datorita prizei liantului si termice;
- fisurile de contractii, sub actiunea traficului se dubleaza, favorizand patrunderea apei in structura rutiera.

#### **Dezavantaje structura supla**

- agregatele naturale din alcatuirea fundatiei au o rigiditate scazuta care depinde de cea a pamantului de fundare si grosimea acestuia;
- rigiditatea relativ redusa a acestor structuri rutiere determina o sensibilitate deosebita a capacitatii portante a acestor drumuri la variatia regimului hidrologic al terasamentelor.

#### **Avantajele structurii rutiere semirigide**

- stabilizarea cu lianti hidraulici a agregatelor naturale confera straturilor alcatuite din aceste materiale o rigiditate ridicata, care determina tensiuni reduse transmise la nivelul patului drumului;

#### **Avantajele structurii rutiere suple**



- straturile din piatra sparta amestec optimal se utilizeaza pentru drumurile cu clase de trafic greu si foarte greu;
- modul de alcatuire pe principiul volumului minim de goluri, asigura o capacitate ridicata de preluare si de repartizare stratului suport a solicitarilor din trafic;
- tehnologia mecanizata de executie constituie un alt argument pentru utilizarea acestui strat in alcatuirea drumurilor moderne.

Pe baza avantajelor si dezavantajelor prezentate anterior, in cadrul memoriului tehnic a fost propusa punerea in aplicare a structurii rutiere supl.

Va fi respectat traseul existent al strazilor si elementele geometrice ale acestora. Nu vor fi afectate suprafete suplimentare in afara amprizei drumului.

#### **3.4.2.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Implementarea proiectului nu va conduce la aparitia altor activitati. Agregatele necesare pentru realizarea lucrarilor vor fi procurate de la centre autorizate, este strict interzisa extragerea de agregate din amplasamentul proiectului.

Apa necesara pentru realizarea lucrarilor va fi prelevata din reseaua de alimentare cu apa existenta in zona analizata, iar apa potabila va fi procurata imbuteliata din comert.

Nu este necesara suplimentarea numarului de locuinte.

Apele uzate generate in perioada de realizare a lucrarilor vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate.

#### **3.4.2.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Prin certificatul de urbanism nr. 5 / 16.04.2018 emis de Primaria Comunei Ghindaresti au fost solicitate urmatoarele avize / autorizatii:

- ❖ avize si acorduri privind utilitatile urbane:
  - alimentare cu apa;
  - alimentare cu energie electrica;

#### **3.4.3. Localizarea proiectului**

**Proiectul va fi implementat pe teritoriul administrativ al comunei Ghindaresti.**

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului sunt prezentate in tabelul 4.

**Tabel 4.** Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului lucrarilor

<b>Nume strada</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>Bisericii</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
	352946.5233m	740384.7968m
	353043.7950m	740361.9192m
	353143.4734m	740354.1268m
	353243.4181m	740350.8235m
	353313.9156m	740361.9229m



Comerciala	<b>X</b>	<b>Y</b>
	353313.9156m	740361.9229m
	353338.3732m	740458.8493m
	353361.4595m	740535.4449m
	353374.2534m	740553.2051m
Dunarii	<b>X</b>	<b>Y</b>
	353853.0114m	740842.6265m
	353859.8466m	740743.2926m
	353851.2073m	740543.4817m
	353845.9442m	740383.6054m
	353850.0872m	740223.7041m
	353806.9125m	740116.5243m
	353924.7981m	740094.4421m
	354004.9661m	740085.4565m
M. Pricop	<b>X</b>	<b>Y</b>
	353374.2534m	740553.2051m
	353470.9276m	740529.8998m
	353588.0023m	740503.5844m
	353705.4198m	740478.8231m
	353822.9157m	740454.4777m
	353847.2761m	740467.3504m
	Scolii	<b>X</b>
352624.5277m		741346.0319m
352687.3393m		741199.8665m
352775.4244m		741020.3094m
352849.0907m		740856.6421m
352894.2665m		740641.4671m
352931.7815m		740487.2798m
352941.7467m		740373.2246m
352939.2161m		740254.2790m
Trotuar Str. Comerciala	<b>X</b>	<b>Y</b>
	353312.8791m	740353.7494m
	353311.5384m	740294.0306m
	353307.0738m	740234.2733m
	353305.0211m	740219.4164m

### 3.4.3.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera

Nu este cazul incadrarii proiectului in prevederile Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22 / 2001, deoarece amplasamentul este situat la aproximativ 70 km de cea mai apropiata granita, iar impactul modernizarii strazilor din comuna Ghindaresti,

se manifesta strict in amplasamentul acestor strazi, cu exceptia impactului asupra aerului care se manifesta pana la aproximativ 100 m de limita amplasamentului.

#### **3.4.3.2. Folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si zone adiacente acestuia**

Conform certificatului de urbanism nr. 5 / 16.04.2018, terenul este situat in intravilanul comunei Ghindaresti, apartine domeniului public de interes local al acestei comune si se afla in administrarea Consiliului Local.

Folosinta actuala este de drumuri comunale si stradale.

#### **3.4.3.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale**



Strada Dunarii

**Figura 2.** Aspecte ale starii actuale a strazilor

#### **3.4.3.4. Politici de zonare si de folosire a terenului**

La realizarea proiectului vor fi respectate prevederile legii 50 /1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si ale certificatului de urbanism nr. 5 / 16.04.2018 eliberat de Primaria Comunei Ghindaresti.

Pentru terenul analizat nu au fost stabilite directii speciale de dezvoltare.

#### **3.4.3.5. Areele sensibile**

Cele 5 strazi care vor fi modernizate in cadrul proiectului sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate. In vecinatatea amplasamentului exista doua arii naturale protejate:

- situl de importanta comunitara ROSCI0022 Canalele Dunarii, amplasat la aproximativ 5 m masurati in linie dreapta pe directia vest si
- aria de protectie spaciala avifaunistica ROSPA0017 Canalele de la Harsova, amplasata la aproximativ 50 m

Deoarece modernizarea celor 5 strazi va fi realizata in afara ariilor naturale protejate si cu respectarea traseului existent, implementarea proiectului nu va avea niciun fel de impact asupra ariilor naturale protejate.

In perioada executiei lucrarilor se va inregistra o crestere a nivelului zgomotului si a concentratiei pulberilor sedimentabile, dar deoarece au fost propuse masuri adecvate in cadrul capitolului IV, modernizarea celor 5 strazi din comuna Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra mediului.

### 3.4.3.6. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Deoarece proiectul presupune modernizarea unor strazi existente nu au fost analizate alternative de amplasament, ci numai alternative constructive, prezentate in cadrul capitolului 3.4.2.12.

## 3.5. Caracteristicile impactului potential asupra mediului

### 3.5.1. Descrierea succinta a impactului potential si a naturii impactului

**Modernizarea celor 5 strazi din comuna Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra mediului.** Va fi respectat traseul existent, fara scoaterea unor suprafete din circuitul agricol sau forestier. Nu vor exista emisii poluante in apa sau in sol, iar emisiile in aer vor fi nesemnificative, se vor manifesta numai pe amplasamentul proiectului si pana la 100 de m de limita acestuia.

Toate terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor de modernizare vor fi refacute si aduse la starea initiala, astfel incat la finalizarea lucrarilor nu vor fi afectate decat spatiile strict prevazute in proiect a fi ocupate definitiv. Pentru refacerea terenurilor afectate temporar au fost prevazute fonduri in bugetul general al proiectului.

**Impactul realizarii lucrarilor de modernizare a celor 5 strazi din comuna Ghindaresti va fi nesemnificativ, temporar si reversibil.** In perioada de exploatare a acestor strazi va fi inregistrat impact semnificativ pozitiv asupra mediului deoarece se vor imbunatati conditiile de trafic si implicit vor fi diminuate emisiile de poluanti atmosferici asociati traficului.

#### **Impactul potential asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

In amplasamentul proiectului nu exista corpuri de apa de suprafata. In zona analizata exista fluviul Dunarea, dar asupra acestuia nu se va interveni sub nicio forma in cadrul proiectului.

In toata perioada realizarii lucrarilor vor fi adoptate tehnici de constructie moderne si vor fi adoptate masuri adecvate astfel incat sa nu existe emisii de materiale poluante.

Materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier. Este strict interzisa depozitarea materialelor de constructie si a deseurilor direct pe sol.

In timpul realizarii lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti se poate produce numai poluarea accidentala a apelor subterane ca urmare a defectarii utilajelor si autoutilitarelor folosite pentru realizarea lucrarilor, a gospodarii neadecvate a deseurilor si a producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transporta substante periculoase.

In astfel de situatii se va actiona in cel mai scurt cu material absorbant, iar ulterior se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluari.

Apa necesara in procesele tehnologice va fi prelevata din reseaua de alimentare cu apa existenta in zona analizata, iar apa potabila va fi achizitionata imbuteliata din comert.

Apele uzate menajere vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate. Este strict interzisa deversarea acestor ape direct pe sol. Nu vor fi generate ape uzate din procesele de constructie.

Impactul potential al realizarii lucrarilor de modernizare asupra apelor este nesemnificativ, poate avea numai efecte locale si este reversibil. La finalizarea lucrarilor de modernizare mediul va reveni la starea initiala.

In perioada de operare a strazilor din comuna Ghindaresti va fi inregistrat impact pozitiv indirect asupra apelor deoarece apele pluviale care spala platforma strazilor vor fi colectate si epurate corespunzator.

### **Impactul potential asupra calitatii aerului si climei**

In prezent strazile analizate sunt pietruite, astfel incat in perioadele secetoase traficul pe aceste strazi genereaza cantitati insemnate de pulberi sedimentabile.

Realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra calitatii aerului din amplasamentul proiectului. Vor fi utilizate tehnologii si utilaje moderne, astfel incat emisiile de poluanti atmosferici sa fie cat mai mici.

La poluarea aerului pot contribui: activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier (depozitarea si manevrarea materialelor de constructie, alimentarea cu carburanti a utilajelor), activitatile desfasurate in cadrul fronturilor de lucru (recopertarea / recopertarea suprafetelor, lucrari de excavare / umplere, realizarea terasamentelor, punerea in opera a betoanelor / asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrarii si traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Sursele aferente lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti sunt surse libere (degajare de praf), nivelul emisiilor (concentratiile maxime admisibile) nu sunt normate nici in legislatia nationala, nici in cea comunitara. Acestea se vor manifesta punctual in cadrul fronturilor de lucru, fara afectarea intregii suprafete a zonei analizate.

Emisiile de poluanti atmosferici actioneaza in cadrul fronturilor de lucru, intensitatea acestora scade o data cu cresterea distantei fata de amplasamentul lucrarilor.

Impactul local asupra calitatii aerului generat de realizarea lucrarilor, va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfasurare a lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna comuna Ghindaresti.

**Impactul asupra aerului este nesemnificativ, temporar si reversibil** si se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea calitatii aerului. La finalizarea lucrarilor de modernizare, mediul va reveni la starea initiala, nu va exista impact rezidual asupra aerului.

**In perioada de exploatare a strazilor din comuna comuna Ghindaresti va fi inregistrat impact pozitiv asupra aerului, datorita imbunatatirii conditiilor de trafic si reducerii emisiilor de poluanti atmosferici asociati traficului rutier.**

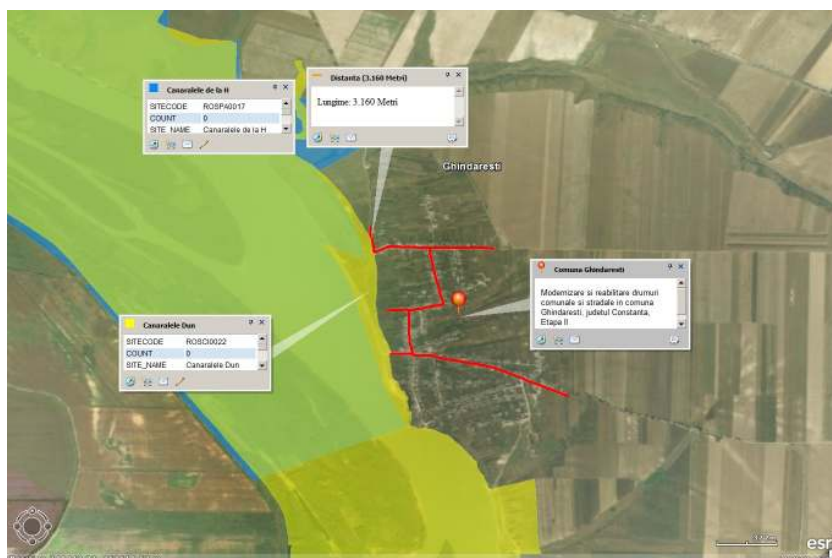
### **Impactul potential asupra florei si faunei**

Realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din localitatea Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra biodiversitatii, deoarece proiectul va fi realizat in afara ariilor naturale protejate si cu respectarea stricta a traseului existent al strazilor.

Conform hartii din figura 3, cele 5 strazi ce vor fi modernizate sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate.

In vecinatatea amplasamentului exista doua arii naturale protejate:

- situl de importanta comunitara ROSCI0022 Canalele Dunarii, amplasat la aproximativ 5 m masurati in linie dreapta pe directia vest si
- aria de protectie spaciala avifaunistica ROSPA0017 Canalele de la Harsova, amplasata la aproximativ 50 m



**Figura 3.** Amplasarea proiectului in raport cu ariile protejate limitrofe

Impactul potential asupra biodiversitatii se va manifesta in special in perioada realizarii lucrarilor de modernizare, dar este nesemnificativ, temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor de modernizare a strazilor, mediul va reveni la starea initiala.

Zona in care vor fi realizate lucrarile de modernizare este foarte antropizata (fiind in intravilanul unei localități), astfel incat nu au fost identificate specii protejate de flora. In amplasamentul lucrărilor și in vecinatatea acestora au fost identificate in general specii ruderales si segetale de plante ce pot fi incadrate in habitatul 87.2. Ruderal communities. Alaturi de acestea au mai fost identificate exemplare de corcodus (Prunus cerasifera), nuc (Juglans regia), salcam (Robinia pseudoacacia), tei (Tilia cordata) si frasin (Fraxinus excelsior), care nu vor fi afectate de realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din localitatea Ghindaresti.



Strada Dunarii

**Figura 4.** Aspecte ale vegetației din amplasamentul proiectului

Deoarece lucrarile vor fi realizate cu respectarea traseului existent al strazilor, nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversitatii.

In zonele cu vegetatie spontana au fost identificate speciile de flora prezentate in tabelul 5.

**Tabel 5.** Specii de flora identificate in zona analizata (in amplasamentul proiectului si in vecinatatea acestuia)

Denumirea stiintifica a speciei	Familie	Ordin
<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
<i>Cicuta virosa</i>		
<i>Aegopodium podagraria</i>		
<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	Asterales
<i>Artemisia annua</i>		
<i>Artemisia austriaca</i>		
<i>Arctium lappa</i>		
<i>Centaurea calcitrapa</i>		
<i>Conyza canadensis</i>		
<i>Cichorium intybus</i>		
<i>Cirsium vulgare</i>		
<i>Matricaria recutita</i>		



<i>Matricaria inodora</i>		
<i>Sonchus arvensis</i>		
<i>Taraxacum officinale</i>		
<i>Lactuca serriola</i>		
<i>Thlaspi arvense</i>	<b>Brassicaceae</b>	<b>Brassicales</b>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
<i>Sinapis arvensis</i>		
<i>Chenopodium album</i>	<b>Chenopodiaceae</b>	
<i>Polygonum aviculare</i>	<b>Polygonaceae</b>	
<i>Polygonum lapathifolium</i>		
<i>Sambucus nigra</i>	<b>Adoxaceae</b>	<b>Dipsacales</b>
<i>Sambucus ebulus</i>		
<i>Medicago lupulina</i>	<b>Fabaceae</b>	<b>Fabales</b>
<i>Medicago minima</i>		
<i>Trifolium arvense</i>		
<i>Trifolium campestre</i>		
<i>Trifolium pratense</i>		
<i>Trifolium repens</i>		
<i>Lotus corniculatus</i>		
<i>Robinia pseudoacacia</i>		
<i>Galium aparine</i>	<b>Rubiaceae</b>	<b>Gentianalis</b>
<i>Verbascum phlomoides</i>	<b>Schrophulariaceae</b>	<b>Lamiales</b>
<i>Lamium purpureum</i>	<b>Lamiaceae</b>	
<i>Lamium maculatum</i>		
<i>Mentha arvensis</i>		
<i>Mentha longifolia</i>		
<i>Fraxinus excelsior</i>	<b>Oleaceae</b>	
<i>Plantago lanceolata</i>	<b>Plantaginaceae</b>	
<i>Plantago media</i>		
<i>Verbena officinalis</i>	<b>Verbenaceae</b>	
<i>Poa angustifolia</i>	<b>Poaceae</b>	<b>Poales</b>
<i>Poa annua</i>		
<i>Poa nemoralis</i>		
<i>Hordeum murinum</i>		
<i>Agropyron cristatum</i>		
<i>Agropyron repens</i>		
<i>Lolium perenne</i>		
<i>Sorghum halepense</i>		
<i>Chelidonium majus</i>	<b>Papaveraceae</b>	<b>Ranunculales</b>
<i>Papaver rhoeas</i>		
<i>Fragaria viridis</i>	<b>Rosaceae</b>	<b>Rosales</b>
<i>Rosa canina</i>		
<i>Rubus caesius</i>		
<i>Prunus spinosa</i>		
<i>Prunus cerasifera</i>		
<i>Potentilla reptans</i>		
<i>Urtica dioica</i>	<b>Urticaceae</b>	
<i>Convolvulus arvensis</i>	<b>Convolvulaceae</b>	<b>Solanales</b>

Cu toate ca in vecinatatea amplasamentului proiectului exista doua arii naturale protejate, in amplasamentul lucrarilor nu au fost identificate specii protejate de fauna, cu exceptia exemplarelor de pasari. Majoritatea exemplarelor de fauna observate in zona analizată (in amplasamentul lucrarilor si in zonele din vecinatatea acestora) sunt frecvente in vecinatatea asezarilor umane. In cazul speciilor de pasari, dominante sunt cele comune (precum gugustiucii, vrabiile de casa, etc). Nu au fost identificate specii endemice.

Exemplarele identificate apartin urmatoarelor clase:

- **Insecta:** *Bombus terrestris* (bondar), *Decticus verrucivorus* (cosas), *Calliptamus italicus* (lacusta), *Apis mellifera* (albina), *Cetonia aurata*, *Gryllus campestris* (greiere), *Pieris rapae*, *Maniola jurtina*, *Colias croceus*, *Colias hyale*, *Pieris rapae*, *Vanessa cardui*, *Hyles euphorbiae*, *Sphingonotus caeruleans*, *Sympetrum sanguineum*, *Hesperia comma*, *Vespula vulgaris* (viespe);
- **Gastropoda:** *Helix pomatia* (melcul de livada), *Limax sp*;
- **Mammalia:** *Microtus arvalis* (soarece de camp), *Apodemus agrarius* (soarece vargat de camp), *Talpa europaea* (cartita), *Lepus europaeus* (iepure), *Vulpes vulpes* (vulpe);
- **Aves:** *Alauda arvensis* (ciocarie de camp), *Buteo buteo* (sorecar comun), *Carduelis cannabina* (canepar), *Carduelis carduelis* (sticlete), *Ciconia ciconia* (barza alba), *Circus cyaneus* (erete vanat), *Columba livia domestica* (porumbel), *Corvus frugilegus* (cioara de semanatura), *Corvus monedula* (stancuta), *Coracias garrulus* (dumbraveanca), *Coturnix coturnix* (prepelita), *Cuculus canorus* (cuc), *Dendrocopos syriacus* (ciocanitoare de gradina), *Falco vespertinus* (vanturel de seara), *Falco tinnunculus* (vanturel rosu), *Galerida cristata* (ciocarlan), *Hirundo rustica* (randunica), *Lanius collurio* (sfrancioc rosatic), *Lanius minor* (sfrancioc cu fruntea neagra), *Melanocorypha calandra* (ciocarie de baragan), *Motacila alba* (codobatura alba), *Merops apiaster* (prigorie), *Oriolus oriolus* (grangur), *Phalacrocorax pygmeus* (cormoran mic), *Passer domesticus* (vrabie de casa), *Passer montanus* (vrabie de camp), *Pica pica* (cotofana), *Riparia riparia* (lastun de mal), *Streptopelia decaocto* (gugustiuc), *Sturnus vulgaris* (graur), *Turdus merula* (mierla), *Upupa epops* (pupaza).

Efectivele de pasari observate in amplasamentul proiectului sunt foarte mici.

Pasarile au fost observate in zona analizata in pasaj sau in cautarea hranei. Amplasamentul proiectului nu este folosit ca areal de reproducere sau de adapost de catre aceste specii, fiind o zona foarte antropizata. De asemenea, pe traseul strazilor care vor fi modernizate in cadrul proiectului nu au fost observati juvenili.

Impactul realizarii lucrarilor de modernizare a strazilor din localitatea Ghindaresti asupra speciilor de fauna se poate manifesta prin deranjarea indivizilor observati in zona analizata, ca urmare a prezentei utilajelor de constructie si a muncitorilor si din cauza nivelului zgomotelor si vibratiilor. Indivizii prezenti in cadrul fronturilor de lucru se pot deplasa in habitatele similare din vecinatatea amplasamentului, in zone in care nu se lucreaza, de unde vor reveni la finalizarea lucrarilor de modernizare, astfel incat nu va fi afectat efectivul populational al speciilor identificate, ci se va modifica numai densitatea relativa a acestora.

Impactul asupra biodiversitatii este nesemnificativ, temporar si reversibil, la finalizarea lucrarilor mediul va reveni la starea initiala.



Realizarea lucrarilor de modernizare nu va destabiliza populatiile prezente la nivelul amplasamentului si nu va contribui la afectarea starii de conservare a speciilor si habitatelor pentru a caror protectie au fost desemnate ariile protejate existente in zona analizata deoarece lucrarile vor fi realizate in afara ariilor naturale protejate, va fi strict respectat traseul existent al strazilor si vor fi folosite utilaje silentioase.

Toate spatiile afectate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrarilor si aduse la starea initiala.

In perioada de exploatare, deoarece vor fi limitate emisiile de poluanti atmosferici asociate traficului rutier, va fi inregistrat impact indirect pozitiv asupra biodiversitatii.

### **Impactul potential asupra solului, subsolului si folosintei terenurilor**

Realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti nu va avea impact semnificativ asupra solului deoarece va fi respectat traseul existent al strazilor, fara ocuparea unor suprafete suplimentare. Nu vor exista emisii poluante care sa afecteze semnificativ calitatea solurilor din amplasamentul lucrarilor sau din vecinatatea acestora. Impactul asupra solului se poate manifesta atat direct, cat si prin intermediul mediului de dispersie al poluantilor.

Lucrarilor de modernizare a unor strazi existente le pot fi asociate urmatoarele forme de impact asupra solului:

- ocuparea temporara sau permanenta a unor suprafete;
- decopertarea stratului de sol fertil si posibilitatea modificarii calitatilor naturale ale acestuia in cazul depozitarii neadecvate;
- aparitia fenomenelor de eroziune a solului;
- poluarea accidentala a solurilor cu hidrocarburi sau alte substante;
- poluarea solurilor ca urmare a deversarii apelor uzate inainte de a fi epurate;
- cresterea aciditatii solurilor ca urmare a depunerii poluantilor atmosferici.

Impactul asupra solurilor variaza in functie de magnitudinea lucrarilor, tehnologiile folosite si detaliile amplasamentului. In cazul modernizarii strazilor din comuna Ghindaresti, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Vor fi folosite utilaje si tehnologii de constructie moderne, astfel incat emisiile sa fie cat mai mici. Utilajele de constructie si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie vor actiona numai in cadrul fronturilor de lucru si pe drumurile de acces / exploatare existente. Toate suprafetele afectate temporar de lucrari vor fi refacute la finalizarea lucrarilor (va fi refacuta structura, astfel incat sa permita circulatia aerului, apei si inradacinarea plantelor), la finalizarea lucrarilor nu va exista impact remanent asupra solului.

Materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier. Este strict interzisa depozitarea acestora direct pe sol.

Apele uzate vor fi colectate corespunzator in fose vidanjabile care vor fi golite periodic de catre o firma specializata. Este strict interzisa deversarea acestor ape direct pe sol.

**In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti**, nu va fi inregistrat impact asupra solului, deoarece se vor imbunatati conditiile de circulatie si vor fi reduse considerabil emisiile de pulberi sedimentabile.

Lucrarile propuse nu vor afecta subsolul.

### **Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual**

Impactul asupra peisajului se va manifesta mai ales in perioada realizarii lucrarilor, ca urmare a prezentei utilajelor, a fronturilor de lucru si a muncitorilor. Pentru diminuarea impactului asupra peisajului, santierul va fi imprejmuit, iar materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate numai in cadrul organizarii de santier, astfel incat sa fie redus riscul antrenarii acestora de catre vant sau apele din precipitatii.

Organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor rezidentiale si a altor areale sensibile (ariile naturale protejate, zone impadurite, etc).

In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti, impactul asupra peisajului va fi pozitiv ca urmare a imbunatatirii conditiilor de trafic.

### **Impactul asupra asezarilor umane si a altor obiective**

Prezenta santierului, a fronturilor de lucru si eventualele restrictii de circulatie pot contribui la crearea unui usor disconfort atat pentru populatia locala, cat si pentru persoanele care tranziteaza zona analizata. Deoarece organizarea de santier nu va fi amplasata in zonele rezidentiale, impactul asupra populatiei va fi redus considerabil. Rutele alese pentru transportul materialelor de constructie vor evita pe cat posibil traversarea zonelor rezidentiale.

In perioada de operare a strazilor din comuna Ghindaresti va fi inregistrat impact pozitiv asupra populatiei datorita imbunatatirii conditiilor de trafic.

### **Impactul zgomotelor si vibratiilor**

Realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti va determina cresterea nivelului zgomotului, dar acesta nu va avea impact semnificativ asupra locuitorilor comunei Ghindaresti sau asupra persoanelor care tranziteaza zona. Vor fi respectate orele legale de odihna, iar nivelul zgomotului sa va integra in limitele prevazute in STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot".

Pentru a nu exista impact asupra muncitorilor care realizeaza lucrarile de modernizare, acestia vor fi dotati cu echipament individual de protectie si vor fi adoptate masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti atmosferici (stropirea periodica a drumurilor de exploatare si a zonelor decopertate, acoperirea materialelor de constructie purverulente si a depozitelor de pamant, curatarea pneurilor utilajelor si autovehiculelor la iesirea din santier).

Disconfortul creat populatiei locale se va manifesta numai in perioada realizarii lucrarilor de modernizare. La finalizarea lucrarilor, nu va fi inregistrat niciun fel de impact negativ asupra populatiei locale.

### **Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural**

Modernizarea si exploatarea strazilor din comuna Ghindaresti nu va avea impact asupra obiectivelor apartinand patrimoniului istoric si cultural, deoarece acestea nu sunt prezente in amplasamentul proiectului.

### **3.5.2. Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate)**

Impactul proiectului este local, se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea spatiilor din vecinatate.

Pe traseul celor 5 strazi din comuna Ghindaresti nu au fost identificate specii si habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului. Speciile de fauna prezente in cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele din vecinatatea amplasamentului, astfel incat impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

### 3.5.3. Magnitudinea si complexitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ si se va manifesta in special in perioada realizarii lucrarilor de modernizare. In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti va fi inregistrat impact pozitiv asupra mediului datorita imbunatatirii conditiilor de trafic.

### 3.5.4. Probabilitatea impactului

Este redusa, se manifesta in perioada realizarii lucrarilor de modernizare.

### 3.5.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul este nesemnificativ, temporar si reversibil. Se manifesta in perioada executiei lucrarilor de modernizare. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala.

### 3.5.6. Masurile de evitare, reducere si ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului. Masurile propuse pentru reducerea impactului potential al proiectului asupra fiecarui factor de mediu sunt prezentate in cadrul capitolului IV.

### 3.5.7. Natura transfrontiera a impactului

Nu este cazul. Proiectul este amplasat la aproximativ 70 km de cea mai apropiata granita, iar impactul se manifesta numai in amplasamentul proiectului.

#### IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

##### 4.1. Protectia calitatii apelor

##### 4.1.1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

###### In perioada realizarii lucrarilor de modernizare

In amplasamentul proiectului nu exista corpuri de apa de suprafata. In zona analizata exista fluviul Dunarea, dar acesta nu va fi afectat sub nicio forma de executia lucrarilor de modernizare a celor 5 strazi din comuna Ghindaresti.

In toata perioada realizarii lucrarilor de modernizare vor fi adoptate tehnici de constructie moderne, astfel incat sa nu existe emisii de substante poluante in mediu.

Realizarea lucrarilor de modernizare si exploatarea strazilor din comuna Ghindaresti nu reprezinta sursa directa de poluare a apelor de suprafata sau subterane.

Sursele potentiale de poluare a apelor in timpul realizarii lucrarilor de modernizare a celor 5 strazi din comuna Ghindaresti pot fi clasificate in:

- surse punctiforme (stationare);
- surse difuze de poluare.

**Surse punctiforme de poluare a apelor:** pot fi reprezentate de evacuarea apelor uzate menajere generate in cadrul fronturilor de lucru si a organizarii de santier. Din procesele tehnologice nu vor rezulta ape uzate. Cantitatea de apa uzata generata in cadrul organizarii de santier depinde de numarul muncitorilor prezenti si de conditiile de lucru, etc). Apele uzate vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic de catre o firma specializata. Apele uzate pot produce numai poluarea accidentala a apelor subterane sau a solurilor din amplasamentul proiectului.

**Sursele difuze de poluare a apei** pot fi reprezentate de:

- lucrarile de modernizare: traficul asociat lucrarilor, functionarea utilajelor;
- activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier: depozitarea si manevrarea materialelor de constructie in vrac (mai ales cele pulverulente) care pot fi spalate de apele pluviale sau antrenate de catre vant, particulele fine fiind antrenate catre terenurile adiacente;
- lucrarile de decopertari / recopertari, sapatari / umpluturi;
- spalarea utilajelor: apele care rezulta in urma acestor spalari au un caracter alcalin ( $pH > 8,5$ ) si pot fi impurificate cu uleiuri sau hidrocarburi;
- activitati de intretinere a utilajelor (reparatii, schimbarea pieselor).

##### 4.1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Apele uzate menajere vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic de o firma specializata. Este strict interzisa deversarea acestor ape direct pe sol.

Materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier. In jurul depozitelor vor fi realizate santuri perimetrare pentru colectarea eventualelor scurgeri de materiale de constructie. Apele pluviale care spala platforma organizarii de santier vor fi colectate si conduse catre un bazin decantor.

Carburantii si substantele periculoase vor fi depozitate in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier in scopul evitarii poluarii platformelor adiacente. Alimentarea cu carburant a utilajelor se va face numai in amplasamentul organizarii de santier.

Platforma organizarii de santier va fi dotata cu santuri perimetrare pentru colectarea apelor pluviale, care vor fi conduse catre un bazin de sedimentare. In toata perioada realizarii lucrarilor, constructorul va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie vor fi reparate si spalate numai in centre autorizate, amplasate in afara ariilor naturale protejate.

Impactul potential asupra apelor este temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor de modernizare vor disparea si potentialele surse de poluare a apelor de suprafata sau subterane.

### **In timpul functionarii obiectivului**

In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti va fi inregistrat impact indirect pozitiv asupra calitatii apelor datorita realizarii sistemului de scurgere a apelor pluviale, apele pluviale care spala platforma strazilor vor fi colectate si epurate corespunzator.

### **4.1.3. Masuri de diminuare a impactului**

- vor fi adoptate tehnici de constructie moderne astfel incat sa fie limitate emisiile de substante poluante;
- organizarea de santier va fi amplasata in afara ariilor naturale protejate si la distanta de fluviul Dunarea;
- materialele de constructie in vrac vor fi depozitate in spatii inchise sau vor fi acoperite pana vor fi utilizate;
- deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate. Este interzisa depozitarea si / sau aruncarea deseurilor de orice fel direct pe sol;
- apele pluviale care spala platforma organizarii de santier vor fi colectate in santuri perimetrare si vor fi conduse catre decantoare pentru retinerea pierderilor de materiale de constructie si / sau pamant;
- in zona depozitelor de carburanti vor fi montate separatoare de hidrocarburi astfel incat apele pluviale care spala platforma organizarii de santier sa fie epurate corespunzator;
- apele uzate generate in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic de o firma specializata;
- punctele de lucru / fronturile de lucru vor fi dotate cu toalete ecologice pentru muncitori;
- va fi interzisa intrarea in santier a utilajelor si a echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;
- masinile vor fi spalate la iesirea din santier, in spatii special amenajate;
- utilajele vor fi verificate si reparate numai in centre specializate;
- folosirea unor utilaje ale caror emisii de gaze si nivel de zgomot sunt in conformitate cu prevederile legislatiei in domeniu;
- transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai in stare umeda sau acoperite pentru a evita pierderile de particule in timpul transportului.

## **4.2. Protectia aerului**

### **4.2.1. Sursele de poluanti pentru aer, poluanti**

La alegerea solutiilor constructive pentru modernizarea strazilor din comuna Ghindaresti s-a tinut cont de evitarea modificarii calitatii aerului atmosferic in amplasamentul proiectului.

In perioada realizarii lucrarilor de modernizare a celor 5 strazi se poate produce poluarea aerului din cauza activitatii parcului de utilaje, organizarii sediului de santier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrarii.

Principala sursa de poluare a aerului este reprezentata de manevrarea pamantului (executia lucrarilor de decopertari / recopertari, excavatii / umpluturi). Manevrarea pamantului poate genera concentratii ridicate de PM10 si PM2,5.

O alta sursa de impurificare a atmosferei este reprezentata de functionarea utilajelor de constructie si a autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de constructie. Acestea pot conduce la emisii de NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>.

Impactul asupra aerului variaza in functie de:

- activitatea desfasurata;
- durata activitatilor;
- suprafata amplasamentului proiectului;
- conditiile meteorologice (viteza si directia vantului, precipitatii etc.);
- distanta pana la receptorii sensibili (locuinte, zone sensibile);
- poluarea existenta in zona;
- aplicarea unor masuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse si caracteristicile amplasamentului, impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict in amplasamentul proiectului si pe durata de lucru, dar este temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala, fara afectarea calitatii aerului.

### **4.2.2. Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

Nu este cazul utilizarii unor instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera, deoarece sursele de poluare a aerului sunt in general difuze. Pentru reducerea impactului asupra aerului vor fi adoptate masurile descrise mai jos.

### **4.2.3. Masuri de reducere a impactului:**

- folosirea celor mai bune tehnologii pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici;
- betonul si asfaltul necesare pentru realizarea lucrarilor nu vor fi preparate in amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, astfel incat sa se reduca concentratia poluantilor atmosferici si nivelul zgomotului;
- curatarea regulata a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
- interzicerea arderii oricarui material / deseuri in cadrul fronturilor de lucru;

- diminuarea cantitatii de deseuri produse si reciclarea lor;
- limitarea accesului la depozitele de materiale de constructie pentru a diminua riscul de furt sau de deteriorare;
- utilizarea unor echipamente etans pentru transportul agregatelor;
- vor fi alese trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine;
- materialele vor fi acoperite in timpul transportului si vor fi depozitate la distanta mare de receptorii sensibili;
- utilajele vor fi intretinute in mod corespunzator si vor fi oprite cand nu lucreaza;
- verificarea periodica a utilajelor si autovehiculelor implicate in trafic.

Aplicarea acestor masuri de reducere a impactului asupra aerului va conduce la respectarea prevederilor impuse prin STAS 12574 / 1987 care stabileste concentratiile maxime admisibile ale unor substante in aerul atmosferic din zonele protejate.

**Tabel 6.** Concentratiile maxime admisibile ale unor substante in aerul atmosferic din zonele protejate

Substanta poluanta	CMA de scurta durata (mg/mc)		CMA de lunga durata (mg/mc)	
	30 minute	zilnica	lunara	anuala
CO	6,0	2,0	-	-
NO <sub>2</sub>	0,3	0,1	-	0,04
SO <sub>2</sub>	0,75	0,03	-	-
Pulberi in suspensie	0,5	0,15	-	0,075

De asemenea, vor fi respectate prevederile legii 104 / 2011 privind calitatea aerului inconjurator si ale ordinului 462 / 1993 privind aprobarea conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si a normelor metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.

Impactul asupra aerului generat de executarea proiectului analizat este temporar si reversibil si se manifesta numai in amplasamentul proiectului si pana la 100 m de limita acestuia, fara a afecta calitatea aerului din zonele rezidentiale sau a arilor protejate din zona analizata.

Pentru a elimina riscul aparitiei imbolnavirilor profesionale, vor fi respectate obligatoriu limitele privind concentratiile admisibile de substante toxice si pulberi in atmosfera zonelor de munca prevazute in "Normele generale de protectie a muncii" elaborate de Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Protectia Muncii si al Institutului de Igiена si Sanatate Publica.

Concentratiile admisibile (medii si de varf) sunt concentratiile maxime admise in zona fronturilor de lucru. Acestea sunt prezentate in tabelul 7.

**Tabel 7.** Concentratii maxime admise de substante toxice in atmosfera fronturilor de lucru

Denumirea substantei	Indicativ	Concentratie maxima admisa (mg/m <sup>3</sup> )	
		Medie	Varf
Acetaldehida		90	180
Amoniac		15	30
Benzen	CP	15	30
Dioxid de sulf (anhidrida sulfuroasa)		5	10

Crom hexavalent	C	0,05	-
Crom nvalent		0,5	
Cadmiu	pC	0,05	-
Cupru (pulberi)		0,5	1,5
Etil benzen		200	300
Etil toluen		300	400
Formaldehida	pC	1,2	3
Heptan (n)		1500	3000
Hidrocarburi alifatic		700	1000
Hidrocarburi policiclice aromatice	C	0,2	-
Metan		1200	1500
Nichel (compusi solubili)	C	0,1	0,5
Octan		1500	2000
Ozon		0,1	0,2
Oxizi de azot (exprimati in NO <sub>2</sub> )		5	8
Pentan		1800	2400
Plumb si compusi ai Pb (exceptand PbS)		0,05	0,1
Propan		1400	1800
Seleniu		0,1	0,2
Toluen		100	200
Xilen	p	200	300

Legenda:

- **concentratia admisibila de varf** = concentratia noxelor in zona fronturilor de lucru ce nu trebuie depasita in niciun moment al zilei de lucru;
- **concentratia admisibila medie** = rezulta dintr-un numar de determinari reprezentativ pentru fiecare front de lucru in diferite faze tehnologice si nu trebuie depasita pe perioada unui schimb de munca;
- **pC** = substante potential cancerigene;
- **C** = substante cu actiune cangerigena, necesita aplicarea unor masuri speciale de protectie;
- **FD** = substante foarte periculoase; nu trebuie permisa expunerea la aceste substante;
- **p** = aceste substante patrund prin piele in organism, fiind necesare masuri speciale de protectie a pielii si mucoaselor.

**Tabel 8.** Concentratiile maxime admise de pulberi in atmosfera zonei de munca

Nr. crt.	Denumirea pulberilor	Concentratia maxima admisa CMA
1	Pulberi cu continut de SiO <sub>2</sub> liber cristalin, intre 1 si 5%	8 mg/m <sup>3</sup>
2	Pulberi cu continut de SiO <sub>2</sub> amorf (pamant de diatomee natural – necalcitat)	8 mg/m <sup>3</sup>
3	Pulberi de alta natura	15 mg/m <sup>3</sup>



Comparand datele privind emisiile estimate a fi generate in cadrul fronturilor de lucru cu limitele impuse de Normele Generale de Protectie a Muncii, se poate concluda ca emisiile generate in amplasamentul proiectului se incadreaza sub limita maxima admisibila si corelate cu perioada de expunere redusa, nu vor avea impact semnificativ asupra muncitorilor care executa lucrarile de constructie.

### 4.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

#### 4.3.1. Sursele de zgomot si vibratii

Modernizarea strazilor din comuna Ghindaresti va genera zgomote si vibratii, care se vor suprapune peste fondul existent, fara a depasi limitele impuse prin STAS 10009 – 88 acustica urbana.

Zgomotele generate de realizarea proiectului se vor datora in special transportului materialelor de constructie si lucrarilor, respectiv:

➤ **Realizarea terasamentelor si a fundatiilor:**

- sapaturi cu excavatorul;
- nivelare si transport cu autogrederul si buldozerul;
- incarcare transport cu incarcatorul frontal;
- compactarea pamanturilor cu role compactoare.

➤ **Manevrarea si punerea in opera a materialelor de constructie:**

- transport, pompare si vibrare beton;
- folosirea ciocanelor perforatoare, frezelor rutiere si rulourilor compactoare vibratoare.

Puterile acustice asociate acestor utilaje sunt urmatoarele:

- buldozere –  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$ ;
- incarcatoare Wolla -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$ ;
- excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$ ;
- screpere -  $L_w = 110 \text{ dB(A)}$ ;
- compactoare -  $L_w = 105 \text{ dB(A)}$ ;
- basculante -  $L_w = 107 \text{ dB(A)}$ .

In camp liber, cand sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distantei fata de sursa, astfel incat pana la limita locuintelor nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, incadrandu-se in limitele prevazute de STAS 10009-88 acustica urbana.

Dupa finalizarea lucrarilor de modernizare, singura sursa de zgomot va fi traficul rutier, dar nivelul zgomotului va fi mai mic decat cel inregistrat in prezent datorita imbunatatirii conditiilor de trafic.

#### 4.3.2. Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor

Nu este cazul, nivelul zgomotelor in vecinatatea fronturilor de lucru nu va depasi limitele maxime admisibile conform standardelor si prevederilor legale in vigoare.

#### **4.3.3. Masuri pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor**

- utilizarea de echipamente / utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai mic;
- verificarea si repararea periodica a utilajelor pentru a se incadra in nivelul admisibil de zgomot;
- materialele de constructie vor fi depozitate in cadrul organizarii de santier astfel incat sa creeze o bariera acustica in directia locuintelor;
- santierul va fi imprejmuit si nu se va lucra in timpul orelor de odihna;
- pentru transportul materialelor de constructie se va evita pe cat posibil zonele rezidentiale, iar in cazul in care vor fi traversate localitati, viteza de deplasare va fi limitata la maxim 40 km/ora;

#### **4.4. Protectia impotriva radiatiilor**

##### **4.4.1. Sursele de radiatii**

Realizarea proiectului nu reprezinta sursa directa de radiatii.

##### **4.4.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Deoarece aparatele folosite pentru realizarea lucrarilor pot emite radiatii periculoase, vor fi adoptate toate masurile necesare de verificare/ reparare a aparatelor astfel incat nivelul radiatiilor emise sa nu depaseasca limitele admise de normativele in vigoare.

#### **4.5. Protectia solului si a subsolului**

##### **4.5.1. Sursele de poluare a solului si subsolului**

Modernizarea celor 5 strazi din comuna Ghindaresti nu reprezinta sursa directa de poluare a solului, dar se poate produce poluarea accidentala a solului, ca urmare a:

- depunerii pulberilor rezultate din transportul si descarcarea materialelor de constructie;
- sedimentarii substantelor poluante din aer generate de mijloacele de transport aflate in miscare, de operarea echipamentului de constructie;
- deversarii necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianti, combustibili, vopsele) in cadrul fronturilor de lucru sau in timpul transportului;
- scurgerii pe sol de: mortar, pasta de ciment si suspensii din locurile unde este turnat betonul in cadrul lucrarii;
- depozitarii neadecvate a deeurilor si a materialelor de constructie;
- evacuarii neadecvate a apelor uzate menajere produse in cadrul organizarii de santier;
- spalarii utilajelor in afara platformelor special amenajate si deversarii acestor ape direct pe sol;
- depozitarii necorespunzatoare a deeurilor, inclusiv a celor periculoase;
- scurgerii accidentale a unor substante toxice sau hidrocarburi ca urmare a unor accidente rutiere sau hidrocarburi.

La executarea lucrarilor vor fi folosite utilaje cu caracteristici corespunzatoare, pericolul poluarii cu produse petroliere fiind minim. Lucrarile propuse nu vor afecta semnificativ solul si respectiv subsolul.

Lucrarile de modernizare vor fi realizate cu respectarea traseului existent, suprafetele afectate temporar de lucrari vor fi refacute la finalizarea lucrarilor, nu vor exista emisii de substante poluante, astfel incat impactul asupra solului si subsolului nu va fi semnificativ.

Organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor sensibile (zone rezidentiale, paduri, arii naturale protejate), in extravilanul localitatii Ghindaresti.

Nu va exista impact remanent asupra solului.

### **4.5.2. Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului**

Nu este necesara realizarea unor lucrari speciale pentru protectia solului si a subsolului, ci vor fi respectate masurile de reducere a impactului asupra solului si subsolului.

### **4.5.3. Masuri de reducere a impactului asupra solului si subsolului**

- respectarea traseului existent al strazilor, fara afectarea unor suprafete suplimentare;
- limitarea suprafetelor de teren ocupate temporar sau permanent si delimitarea exacta a acestor suprafete;
- materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate numai in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier;
- este strict interzisa depozitarea materialelor de constructie si a deseurilor pe spatiile cu vegetatie spontana sau direct pe sol;
- deseurile vor fi indepartate din amplasamentul proiectului prin intermediul unei firme specializate, cele reciclabile vor fi valorificate;
- utilajele vor fi verificate periodic, astfel incat sa se incadreze in normele legale;
- utilajele vor fi spalate si reparate numai in centre specializate, amplasate in afara ariilor naturale;
- va fi prevenita erodarea solului, spatiile decopertate vor fi limitate la minimul necesar si vor fi recopertate in cel mai scurt timp posibil dupa finalizarea lucrarilor;
- solul vegetal decopertat va fi depozitat separat de materialul nefertil si va fi utilizat pentru refacerea spatiilor afectate temporar de lucrari;
- apele uzate vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate. Este strict interzisa deversarea acestor ape direct pe sol;
- platforma organizarii de santier va fi dotata cu santuri perimetrare pentru colectarea apelor pluviale ce vor fi conduse catre decantoare;
- in cadrul organizarii de santier si al fronturilor de lucru vor fi montate toaleta ecologice;
- depozitul de carburanti va fi amplasat pe o platforma betonata pentru a elimina riscul de contaminare a solului cu hidrocarburi;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai in cadrul organizarii de santier;

- la finalizarea lucrarilor de constructie, toate utilajele, materialele de constructie si deseurile vor fi indepartate din amplasamentul proiectului;
- in cazul terenurilor afectate temporar de lucrari, se va reface morfologia initiala a terenului si acestea vor fi redade destinatiei initiale.

In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti, impactul asupra solurilor va fi mai mic decat cel inregistrat in prezent, ca urmare a imbunatatirii conditiilor de trafic, astfel incat nu este necesara adoptarea unor masuri speciale de reducere a impactului asupra solului.

Masuri pentru reducerea impactului asupra solului in perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti:

- verificarea gradului de refacere a spatiilor afectate temporar de lucrari;
- colectarea corespunzatoare a apelor pluviale care spala platforma strazilor;
- verificarea periodica a starii strazilor si intretinerea corespunzatoare a acestora;

#### **4.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

##### **4.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

**Cele 5 strazi din comuna Ghindaresti sunt amplasate in afara ariilor naturale protejate.** Distanta minima dintre amplasamentul proiectului si limita ariilor naturale protejate este de 5 m, pana la limita sitului de importanta comunitara ROSCI0022 Canalele Dunarii, si de 50 m pana la aria de protectie spaciala avifaunistica ROSPA0017 Canalele de la Harsova. Deoarece modernizarea celor 5 strazi se va face cu respectarea traseului existent, implementarea proiectului nu va avea niciun fel de impact asupra ariilor naturale protejate.

Amplasamentul lucrarilor este foarte antropizat. In cadrul acestuia nu au fost identificate habitate protejate sau specii de flora cu valoare conservativa.

In perioada executiei lucrarilor va fi inregistrata o crestere a nivelului zgomotului si vibratiilor si a concentratiei pulberilor sedimentabile, dar fara afectarea semnificativa a starii mediului. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala.

Copacii existenti in vecinatatea celor 5 strazi nu vor fi afectati de realizarea lucrarilor de modernizare.

##### **4.6.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

- lucrarile de modernizare vor fi realizate cu respectarea traseului existent, fara afectarea unor suprafete suplimentare;
- vor fi adoptate tehnici de constructie moderne astfel incat sa fie limitate emisiile de poluanti atmosferici;
- spatiile prevazute in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrari vor fi limitate la strictul necesar si vor fi clar delimitate in teren inaintea inceperii lucrarilor;

- este strict interzisa afectarea altor spatii de realizarea lucrarilor sau deplasarea utilajelor in afara drumurilor de acces / exploatare existente in zona analizata;
- va fi prevenita afectarea suprafetelor din vecinatatea amplasamentului proiectului;
- santierul va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici si de zgomot;
- solul vegetal va fi excavat si depozitat separat de materialul nefertil si va fi utilizat pentru refacerea spatiilor afectate temporar de lucrari;
- organizarea de santier va fi amplasata in afara ariilor naturale protejate;
- apele uzate menajere generate in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate;
- vor fi folosite utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de constructie care alunga speciile de animale (inclusiv pasarile), precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- utilajele se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente pentru a preveni compactarea solului si deteriorarea habitatelor din vecinatatea amplasamentului proiectului;
- verificarea zilnica a utilajelor si echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrarii in santier a utilajelor si echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;
- spalarea masinilor la iesirea din santier, in spatii special amenajate;
- folosirea unor utilaje ale caror emisii de gaze si nivel de zgomot sunt in conformitate cu prevederile legislatiei in domeniu;
- transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai in stare umeda sau acoperite pentru a evita pierderile de particule in timpul transportului;
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate in timpul lucrarilor (pamant, namol rezultat din operatiile de excavatii si umpluturi);
- interzicerea depozitarii materialelor de constructie si a deseurilor direct pe sol;
- deseurile vor fi colectate si depozitate selectiv in cadrul organizarii de santier in spatii special amenajate si dotate cu pubele de unde vor fi preluate de catre o firma specializata in baza unui contract;
- etapizarea operatiilor generatoare de praf si umectarea suprafetelor decopertate din frontul de lucru / in perioadele secetoase astfel incat nivelul concentratiilor de pulberi in atmosfera sa fie situate sub valoarea limita pentru protectia ecosistemelor;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizarii de santier sau la unitatile specializate;
- evitarea pierderilor de hidrocarburi petroliere de la utilajele si mijloacele de transport care ar putea conduce la poluarea solului;
- constructorul va desemna o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu si implementarea masurilor de reducere a impactului;

- amplasamentul proiectului va fi monitorizat periodic (conform planului de monitorizare propus) de catre o firma specializata in domeniul biodiversitate;
- spatiile afectate temporar de lucrari vor fi refacute cu solul vegetal excavat initial, in cel mai scurt timp dupa finalizarea lucrarilor de constructie;
- este interzisa utilizarea solului din alte zone pentru a evita introducerea de specii invazive si modificarea compozitiei specifice a biocenozei;

In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti, pentru protectia biodiversitatii pot fi adoptate urmatoarele masuri:

- verificarea gradului de refacere a spatiilor afectate temporar de lucrari;
- verificarea si intretinerea periodica a starii drumului;
- colectarea corespunzatoare a apelor pluviale care spala platforma drumului.

#### **4.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

##### **4.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional**

Proiectul va fi realizat in intravilanul comunei Ghindaresti. Organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor rezidentiale. In amplasamentul proiectului nu exista monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional sau alte zone asupra carora a fost instituit un regim de restrictie.

Prezenta santierului si a utilajelor de constructie poate genera disconfort locuitorilor comunei si persoanelor care tranziteaza zona, dar deoarece acesta se manifesta mai ales prin impact vizual, neexistand emisii care sa afecteze starea de sanatate a muncitorilor sau a persoanelor care tranziteaza zona, impactul asupra populatiei umane nu este semnificativ.

Impactul pozitiv al proiectului se va manifesta prin crearea de noi locuri de munca in perioada de executie a lucrarilor, cat si prin asigurarea conditiilor optime de circulatie pe strazile din comuna Ghindaresti.

##### **4.7.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si / sau de interes public**

- organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor rezidentiale;
- betonul si asfaltul necesare pentru realizarea lucrarilor nu vor fi preparate in amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de zgomot si poluanti atmosferici;
- vor fi utilizate echipamente moderne care sa genereze un nivel de zgomot cat mai mic;
- vor fi respectate orele legale de odihna si nu se va lucra noaptea;
- santierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare si va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici si de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent mentinute curate si se va asigura accesul echipelor de interventie;

- punctele de lucru vor fi dotate cu echipament PSI necesare interventiilor in cazul producerii unor incendii;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de constructie va fi ales astfel incat sa nu afecteze populatia locala, pe cat posibil sa fie alese rutele din afara localitatilor;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transporta materialele de constructie nu poate fi mai mare de 40 km/h in interiorul localitatilor;
- depozitele de materiale de constructie in vrac vor fi imprejmuite pentru a limita antrenarea de particule de catre precipitatii sau vant;
- utilajele vor fi verificate si reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe si de zgomot;
- nivelul zgomotului in amplasamentul organizarii de santier si la limita zonelor rezidentiale va fi verificat periodic;
- iluminarea lucrarilor de modernizare se va face astfel incat sa nu afecteze locuitori din zona analizata.

In perioada de exploatare a strazilor din comuna Ghindaresti nu va exista impact asupra asezarilor umane sau a obiectivelor protejate, astfel incat nu se impune adoptarea unor masuri speciale de reducere a impactului asupra mediului socio-economic si a populatiei locale.

#### **4.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament**

##### **4.8.1. Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate**

Deseurile produse pe timpul executarii lucrarilor de constructii pot fi:

- pamant si materiale excavate (cod deseuri 17.05.04);
- deseuri de piatra si sparturi de piatra (cod deseuri 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseuri 17.01.07);
- asfalturi bituminoase (altele decat cele pe baza de gudron de huila) (cod deseuri 17.03.02);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseuri 17.09.00);
- deseuri de lemn (cod deseuri 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseuri 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseuri 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseuri 17.04.07);
- deseuri menajere sau asimilabile (cod deseuri 20.03.01);

**Tabel 9.** Deseuri produse in amplasamentul proiectului

<b>Tip deseuri</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Generatorul deseurii</b>	<b>Modul de colectare/ evacuare</b>
Deseuri menajere	1 t/ luna	Muncitorii care vor desfasura activitati in cadrul organizarii de santier si al fronturilor de lucru	Containere de tip pubele in interiorul organizarii de santier. Acestea vor fi transportate periodic la un depozit de deseuri autorizat prin intermediul unei firme autorizate cu care constructorul va incheia un contract

Deseuri materiale de constructie si deseuri din demolari	Lunar circa 12 m <sup>3</sup> , daca vor exista incarcaturi de beton sau mixturi asfaltice respinse	Respingerea incarcaturilor de beton sau de mixturi asfaltice	Deseurile materiale de constructie vor fi valorificate prin: - pavarea drumurilor de exploatare; - utilizarea ca material de acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deseuri comunale din zona
Pamant si materiale excavate	1.276 m <sup>3</sup> sol fertil 6.268 m <sup>3</sup> material nefertil	Executarea excavatiilor pentru realizarea lucrarilor de modernizare	Materialul nefertil va fi utilizat pentru terasamente, iar solul fertil pentru refacerea suprafetelor afectate temporar de lucrari
Deseuri lemn	Lunar circa 1 m <sup>3</sup>	Activitatile curente de intretinere, ambalaje	Vor fi folosite ca elemente de sprijin in lucrarile de modernizare sau vor fi valorificate ca lemn de foc pentru populatia locala.
Hartie si carton	Lunar circa 25 kg	Activitati de pastrare a evidentelor, supraveghere si dirigenție de santier	Vor fi colectate si depozitate separat in vederea reciclării.
Deseuri periculoase	Ambalaje de la vopseluri, adezivi, rasini, solventi	Marcarea drumului	Recipientele in care au fost livrate aceste substante vor fi returnate producatorilor / furnizorilor, conform legislatiei in vigoare prin intermediul unor centre autorizate

\* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG 856 / 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

\*\* Regulamentul (CE) nr. 2150 / 2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25 noiembrie 2002 privind statisticile asupra deseurilor

Deoarece reparatiile utilajelor nu vor fi efectuate in amplasamentul lucrarilor, ci numai in centre autorizate, nu vor fi generate deseuri constand in acumulatori uzati, anvelope uzate sau uleiuri uzate.

#### **4.8.2. Modul de gospodarire a deseurilor rezultate**

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deseuri vor fi colectate, transportate si depuse la un depozit de deseuri in vederea neutralizării lor. Colectarea / evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- constructorul va incheia un contract cu o firma de salubritate pentru transportul si depozitarea deseurilor generate in amplasament;
- deseurile vor fi colectate si depozitate selectiv, in spatii special amenajate in cadrul organizării de santier;
- deseurile reciclabile vor fi colectate separat si vor fi valorificate prin intermediul unor centre specializate;
- in conformitate cu H.G. 349 / 2005 privind depozitarea deseurilor, deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizării de santier in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubela. Periodic vor fi transportate de o firma de salubritate in conditii de siguranta la cel mai apropiat depozit de deseuri. Se va tine o evidenta stricta privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificatorii mijloacelor de transport utilizate;
- deseurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in incinta amplasamentelor si vor fi valorificate obligatoriu la unitatile specializate;
- pamantul vegetal excavat la inceperea lucrarilor de modernizare va fi folosit pentru refacerea spatiilor afectate temporar de lucrari, nu va exista excedent;



- deseurile materialelor de constructii (resturi de beton, mortar, alte pierderi tehnologice rezultate in timpul transportarii si manevrarii materialelor de constructie etc) pot fi valorificate local in pavimentul drumurilor de exploatare sau pentru acoperirea intermediara in cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona sau depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare;
- deseurile de asfalt vor fi transportate la statia de asfalt si vor fi reintroduse in procesul de productie a asfaltului;
- piatra sparta nevalorificata va fi folosita la alte lucrari de reparatii / constructii care necesita piatra sparta;
- deseurile lemnoase vor fi selectate si eliminate in functie de dimensiuni;
- deoarece repararea utilajelor nu va fi facuta in cadrul organizarii de santier, ci in centre specializate, in amplasamentul proiectului nu vor exista uleiuri uzate, anvelope uzate, deseuri metalice;
- deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii;
- recipientele in care a fost adusa vopseala pentru marcaje vor fi returnate producatorilor sau distribuitorilor, conform normelor legale in vigoare;
- la sfarsitul fiecărei săptămâni de lucru fronturile de lucru vor fi curatate si vor fi eliminate toate elementele care au devenit deseuri;
- deseurile periculoase nu vor fi colectate / stocate in punctele de lucru;

### **4.9. Gospodarierea substantelor si preparatelor chimice periculoase**

#### **4.9.1. Substante si preparate chimice periculoase utilizate si / sau produse**

In perioada de realizare a lucrarilor de modernizare a strazilor din comuna Ghindaresti pot rezulta urmatoarele categorii de deseuri periculoase:

- combustibil folosit pentru utilaje si autoutilitare (cod deseuri 13.07.01\*);
- slamuri petroliere rezultate de la spalarea rezervoarelor de carburant (05.01.03\*);
- vopsele, diluant folosite pentru marcarea drumului (cod deseuri 08.01.99);

Manevrarea, depozitarea si utilizarea substantelor chimice periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare pentru a asigura siguranta personalului constructorului, a populatiei locale si a celei care tranziteaza zona analizata.

#### **4.9.2. Modul de gospodariere a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei**

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si autoutilitarelor se va face numai in cadrul organizarii de santier. In cadrul fronturilor de lucru nu vor fi depozitati carburanti. Rezervoarele de carburant vor fi curatate de firme autorizate. Slamurile petroliere nu vor fi depozitate nici macar temporar in amplasamentul proiectului.

Betonul nu va fi preparat in amplasamentul proiectului, ci va fi adus de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanti atmosferici si nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului. Resturile de asfalt vor fi restituite catre statia de asfalt pentru a fi reintroduse in procesul de preparare a asfaltului, astfel incat sa nu rezulte deseuri de asfalt.

Utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie vor fi aduse in amplasamentul proiectului in perfecta stare de functionare si vor fi verificate periodic. Reparatiile acestora si schimburile de ulei si de anvelope vor fi facute numai in centre specializate, in afara amplasamentului proiectului.

Vopseaua folosita pentru marcarea drumului va fi adusa in recipienti etansi ce vor fi returnati producatorilor / furnizorilor, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

## **V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

### **5.1. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

In **perioada de executie**, constructorul are obligatia respectarii planului de monitorizare care cuprinde toate masurile de protectie a mediului in perioada de executie si care este supus aprobarii de catre Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.

Activitatile de protectie a mediului sunt structurate pe mai multe directii:

- adoptarea in perioada lucrarilor de modernizare, a unor tehnologii si echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil si emisii cat mai mici de poluanti atmosferici;
- utilizarea de tehnologii performante cu rol in reducerea timpului de executie, reducerea consumului de materiale si reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri (lichide, menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de constructie care respecta standarde inalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantitatii de deseuri rezultate in urma lucrarilor de modernizare;
- utilizarea de materiale de constructii provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanti necesar transportului de materii prime si materiale;
- adoptarea unui sistem de management operational cu masuri active de protejare si monitorizare a mediului;
- delegarea unei persoane responsabile cu urmarirea modului de realizare a proiectului aprobat si cu implementarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului.

#### **Planul de monitorizare**

##### **Perioada de executie**

In perioada executiei lucrarilor este necesara monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice. In acest sens au fost propuse urmatoarele masuri:

- identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si imisii specifice de poluanti;
- respectarea programului de masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata executiei lucrarilor;
- urmarirea modului de functionare a instalatiilor ce deservesc santierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- gestionarea controlata a deeurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- respectarea programului de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrarilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra mediului.

### **Monitorizarea factorul de mediu apa**

Monitorizarea in perioada de realizare a proiectului va urmari in principal:

- verificarea respectarii normelor de functionare ale utilajelor in perioada realizarii lucrarilor de modernizare;
- monitorizarea managementului apelor uzate menajere provenite din organizarea de santier, astfel incat sa fie colectate si eliminate corespunzator;

In timpul exploatarii strazilor din comuna Ghindaresti nu este necesara monitorizarea factorului de mediu apa.

### **Monitorizarea factorul de mediu aer**

In timpul realizarii lucrarilor de modernizare a celor 5 strazi vor fi monitorizati urmatorii parametri: nivelul pulberilor in suspensie si a celor sedimentabile, nivelul parametrilor impusi prin STAS 12574 / 87 si legea 104 / 2011 privind calitatea aerului inconjurator. De asemenea, va fi monitorizat nivelul zgomotului.

In timpul exploatarii strazilor din comuna Ghindaresti nu este necesara monitorizarea amplasamentului.

### **Monitorizarea factorului de mediu sol**

In timpul realizarii lucrarilor de modernizare va fi monitorizata respectarea cu strictete a proiectului tehnic (folosirea spatiilor si tehnologiilor de constructie prevazute in proiectul tehnic), modul de depozitare al materialelor de constructie si al deseurilor.

In timpul exploatarii strazilor din comuna Ghindaresti nu este necesara monitorizarea solului si a subsolului.

### **Monitorizarea factorului de mediu biodiversitate**

Vor fi identificate toate speciile existente pe traseul celor 5 strazi din loc comuna Ghindaresti si va fi monitorizata prezenta acestor specii in perioada realizarii lucrarilor de modernizare. Lucrarile vor fi executate in afara ariilor naturale protejate, intr-o zona in care nu exista specii de flora cu valoare conservativa.

In timpul realizarii lucrarilor de modernizare va fi monitorizat modul de realizare a lucrarilor, modul de depozitare a deseurilor si a materialelor de constructie, managementul apelor uzate menajere generate in cadrul organizarii de santier, respectarea spatiilor prevazute in proiect a fi afectate temporar/ permanent de lucrari si nivelul zgomotului.

Dupa finalizarea lucrarilor, va fi monitorizat gradul de refacere a suprafetelor afectate temporar.

**VI. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DETEURILOR ETC.)**

Proiectul propus se incadreaza in prevederile HG nr. 445 / 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului (Anexa 2, punctul 10, litera e) si la punctul 13, litera a).

Activitatea propusa prin proiect nu cade sub incidenta prevederilor:

- OUG nr. 57 / 2007 privind regimul arilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice (art. 28).
- Legii 278 / 2013 privind emisiile industriale;
- HG nr. 804 / 2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

Activitatile desfasurate in perioada de modernizare si exploatare vor respecta prevederile legii 211 / 2011 privind regimul deseurilor cu modificarile si completarile ulterioare si ale legii apelor nr. 107 / 1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin masurile prevazute in proiect vor fi respectate prevederile legii 104 / 2011 privind protectia atmosferei.

Nu este cazul incadrarii proiectului in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara.

## **VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

### **7.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier**

Sediul organizarii de santier va fi folosit pentru depozitarea temporara a materialelor de constructie si a materiilor prime, pentru parcare utilajelor si autoutilitarelor folosite, amplasarea unor birouri, a unui laborator de materiale de constructie, a unui punct de prim ajutor, cu respectarea legislatiei in vigoare.

Nu este cazul organizarii de spatii de locuit / cazare deoarece va fi angajata in principal forta de munca locala, iar personalul de supervizare va fi cazat in zonele rezidentiale din vecinatate, in locuinte inchiriate, dotate cu toate utilitatile.

Amplasarea organizarii de santier necesita executarea urmatoarelor lucrari:

- decopertarea stratului de sol fertil si depozitarea acestuia in vecinatatea amplasamentului;
- nivelarea si compactarea terenului;
- trasarea in teren a spatiilor aferente constructiilor, drumurilor de acces, spatiilor de lucru, magaziiilor, depozitelor de materii prime si de deseuri;
- platformele pentru stocarea temporara a pamantului excavat si de umplutura, a balastului, nisipului vor fi prevazute cu santuri perimetrare pentru colectarea pierderilor antrenate de apele pluviale si decantor pentru preepurarea apelor pluviale;
- platformele pentru depozitarea temporara a uleiurilor, vopselelor, diluantilor, deseurilor vor fi betonate, acoperite si imprejmuite;
- vor fi montate separatoare de hidrocarburi in zonele de parcare a utilajelor si in zonele de alimentare cu carburant.

Apele uzate vor fi colectate in fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate.

Sediul organizarii de santier va fi imprejmuit si pazit.

Lucrarile necesare pentru organizarea de santier nu au caracter definitiv, astfel incat la terminarea obiectivului trebuie sa fie dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate, in conformitate cu normele si legile de protectie a mediului.

Terenurile afectate temporar de organizarea de santier vor fi reintroduse in circuitul agricol.

### **7.2 Localizarea organizarii de santier si a bazei de productie**

Organizarea de santier va fi amplasata in comuna Ghindaresti, in terenuri arabile, la distanta de locuinte si de limita ariilor naturale protejate.

La alegerea sediului organizarii de santier au fost respectate urmatoarele criterii:

- amplasarea in afara zonelor rezidentiale;
- amplasarea in afara ariilor naturale protejate, la distanta cat mai mare fata de limita acestora;
- terenurile ocupate sunt terenuri agricole / neproductive, astfel incat sa nu fie necesare defrisari sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativa;
- nu implica devierea unor retele aeriene sau subterane;

- accesul catre sediul organizarii de santier si fronturile de lucru se poate face pe drumurile de acces / exploatare existente;
- existenta in vecinatatea sediului organizarii de santier a unor centre autorizate de unde se poate face aprovizionarea cu materii prime si materiale de constructie.

### 7.3 Impactul asupra mediului generat de organizarea de santier

Principalul impact al organizarii de santier se manifesta prin **ocuparea temporara a unor suprafete de teren**. Aceasta forma de impact este directa, iar magnitudinea este redusa, tinand cont ca folosinta actuala a terenurilor este de teren arabil, iar suprafata ocupata este relativ mica raportata la zona analizata.

Alte forme de impact asociate organizarii de santier sunt:

- **poluarea**. Aceasta se manifesta direct sau indirect, in functie de natura poluantului. De asemenea, magnitudinea impactului depinde de intensitatea proceselor tehnologice, natura poluantilor;
- **poluarea fonica**. Impact direct, pe termen scurt, temporar, a carui magnitudine difera in functie de distanta dintre limita santierului si cea mai apropiata locuinta;
- **afectarea florei si faunei**. Impact direct, pe termen scurt, temporar, local, care se manifesta numai in zona limitrofa organizarii de santier. Magnitudinea impactului difera in functie de locatia organizarii de santier si speciile existente in amplasamentul ales;
- **producerea unor incendii**. Impact indirect negativ, se poate manifesta numai accidental si local. Magnitudinea impactului depinde de amploarea incendiului si de locatia in care se produce;
- **imbolnavirea muncitorilor**. Impact indirect negativ, se poate manifesta strict in amplasamentul organizarii de santier, magnitudinea depinde de numarul muncitorilor afectati si de gravitatea bolii.

**Ocuparea temporara a unor suprafete de teren** nu va avea impact semnificativ, deoarece terenul in care va fi amplasata organizarea de santier este agricol si reprezinta un procent foarte mic din suprafata analizata. Nu va exista impact remanent, deoarece terenurile ocupate de organizarea de santier vor fi refacute si redatate destinatiei initiale.

**Poluarea** nu va avea impact semnificativ asupra mediului deoarece vor fi adoptate tehnici si tehnologii de constructie moderne, astfel incat emisiile de poluanti sa fie semnificativ diminuate. Betonul si asfaltul necesare pentru realizarea lucrarilor nu vor fi preparate in cadrul organizarii de santier, ci vor fi aduse de la centre autorizate pentru a reduce considerabil nivelul emisiilor de poluanti atmosferici si nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului.

Deoarece vor fi adoptate tehnici de constructie moderne si vor fi utilizate utilaje silentioase, **poluarea fonica** nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar in situatia in care vor fi inregistrate depasiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate masuri adecvate: montarea unor panouri fonoabsorbante, sistarea lucrarilor, etc

Avand in vedere ca in amplasamentul organizarii de santier nu au fost identificate specii de flora de interes conservativ, iar amplasamentul nu reprezinta zona de reproducere, pentru speciile de fauna identificate, **impactul asupra biodiversitatii nu va fi semnificativ**.



**Incendiile se pot produce numai accidental**, dar pentru reducerea posibilitatii de producere vor fi adoptate masuri adecvate.

**Pentru a diminua riscul de imbolnavire al muncitorilor**, au fost adoptate tehnici de constructie moderne, muncitorii vor fi dotati cu echipament individual de protectie si va fi atent monitorizata folosirea acestuia si respectarea tuturor normelor legale.

#### **7.4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in cadrul organizarii de santier**

Sursele de poluanti pentru fiecare factor de mediu si instalatiile pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu au fost descrise anterior, in cadrul capitolelor III si IV.

#### **7.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul imisiilor de poluanti in mediu generati de organizarea de santier**

Pentru reducerea impactului asupra mediului al organizarii de santier vor fi respectate urmatoarele masuri:

- organizarea de santier va fi amplasata in afara arealelor sensibile (arii naturale protejate, paduri, zone rezidentiale)
- reducerea la minim a suprafetelor ocupate de organizarea de santier;
- depozitele de materiale vor fi acoperite sau inchise pentru a evita antrenarea acestora de catre vant sau apele din precipitatii;
- depozitarea agregatelor se va face pe platforme betonate avand pante si rigole de evacuare a apelor;
- depozitarea si pastrarea aditivilor in ambalajul original in incaperi uscate;
- spalarea autovehiculelor se va face numai in centre specializate;
- asigurarea si pastrarea curateniei in zona fronturilor de lucru;
- adoptarea de tehnologii moderne pentru diminuarea emisiilor de pulberi;
- intretinerea si verificarea periodica a utilajelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi sedimentabile;
- platforma organizarii de santier va fi dotata cu santuri perimetrare pentru colectarea apelor meteorice;
- deseurile vor fi depozitate numai in cadrul organizarii de santier de unde vor fi preluate de o firma specializata;
- imprejmuirea santierului pentru limitarea emisiilor de praf, reducerea nivelului zgomotului si a impactului vizual al santierului;
- organizarea de santier va fi imprejmuita;
- respectarea normelor legale privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- depozitarea materialelor inflamabile si a celor periculoase in magazii incuiate, la distanta mare de sursele de foc;
- materialele care pot fi direct puse in opera (pamant de umplutura, balast, piatra sparta) vor fi aduse in amplasamentul lucrarilor strict in momentul in care sunt necesare, nu vor fi create depozite intermediare;
- materialele care vor fi puse direct in opera vor fi aprovizionate treptat cu mijloace auto o data cu executia lucrarilor, se astern si se compacteaza strat cu strat conform tehnologiei adoptate;

## Modernizare si reabilitare drumuri comunale si stradale in comuna Ghindaresti, judetul Constanta - Etapa II

- materialele care trebuie depozitate (material de concasaj, prefabricate din beton) vor fi depozitate in spatii special amenajate, dotate cu santuri perimetrare;
- frecventa aprovizionarii depinde de programul de lucru al constructorului;
- suprafetele afectate temporar de organizarea de santier vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie si redade destinatiei originale (vor fi reintroduse in circuitul agricol).

## **VIII. 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**

### **8.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii**

Spatiile afectate temporar de lucrari vor fi limitate la minimul necesar si vor fi strict marcate in teren.

Constructorul are obligatia refacerii terenurilor afectate temporar de lucrari (amplasamentul organizarii de santier, zonele in care a fost depozitat materialul fertil si cel nefertil, alte spatii afectate temporar de lucrari).

Inaintea inceperii lucrarilor de constructie, solul fertil va fi excavat si depozitat separat de materialul nefertil.

La finalizarea lucrarilor de modernizare, toate utilajele, deseurile si materialele de constructie vor fi indepartate din amplasamentul proiectului.

Spatiile compactate vor fi scarificate cu ajutorul unui plug cu dinti distantati la maxim 45 cm montat pe un utilaj corespunzator, astfel incat adancimea de patrundere sa fie de minim 40 cm de-a lungul si de-a latul benzii de lucru cu treceri suficiente pentru a sfarama straturile compactate. Ulterior se vor face minim doua treceri cu plugul la o adancime de 45 cm sub nivelul initial al solului, fara sa deterioreze drenurile existente.

Spatiile afectate temporar de lucrari vor fi acoperite cu solul fertil excavat la inceperea lucrarilor. Nu este necesara insamantarea spatiilor afectate temporar de lucrari. Acestea se vor inierba in mod natural in 1-2 sezoane de vegetatie. In perioadele secetoase, aceste suprafete vor fi udate.

Este strict interzisa utilizarea de fertilizatori sau ingrasaminte chimice.

In situatia in care in timpul realizarii lucrarilor de modernizare vor fi afectate drumurile de acces in amplasamentul proiectului, acestea vor fi refacute.

Pentru a limita impactul asupra drumurilor din zona analizata, pneurile utilajelor vor fi curatate / spalate inainte de a patrunde pe drumurile existente.

Utilajele vor fi verificate periodic, astfel incat emisiile de noxe sa se incadreze in limitele legale si sa nu existe pericolul pierderilor de produse petroliere.

#### **Masuri PSI**

La proiectarea si executia lucrarilor s-au avut in vedere si se vor respecta urmatoarele: Decret 232 / 1974, Decret 269 / 1979, Norme de prevenire si stingere a incendiilor.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret nr. 290 / 1997, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118 / 1983, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381 / 7 / N / 1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300 / 1994, de normele

de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58 / 1996.

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de prevenire si stingere a incendiilor in vigoare la data executiei.

**Masuri pentru respectarea normelor de tehnica securitatii si protectia muncii**

In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9 / N / 1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiilor de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

La executie se vor respecta prevederile legate de protectia si igiena muncii:

- Legea 319 / 2006 a sanatatii si securitatii in munca;
- Ord. Ministerului Muncii si Solidaritatii Sociale nr. 508 / 2002 si al Ministerului Sanatatii si Familiei nr. 933 / 2002 privind Norme generale de protectie a muncii;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;

Nota: Prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile suplimentare pe care le considera necesare in vederea unei depline securitati a muncii.

Prin aplicarea unui plan de management al riscului de mediu si respectarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului, lucrarile proiectate nu au efecte negative semnificative asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, peisajului sau a obiectivelor de interes cultural sau istoric.

Principalele actiuni solicitate constructorului, in vederea limitarii, reducerii sau eliminarii efectelor impactului activitatilor desfasurate asupra mediului sunt urmatoarele:

- conformarea proceselor / activitatilor desfasurate cu prevederile legislatiei aplicabile privind protectia mediului;
- promovarea principiului dezvoltarii durabile (utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse si motoare nepoluante);
- asigurarea unei intretineri corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, astfel incat acestea sa fie sigure in functionare si sa nu afecteze mediul;
- respectarea proiectului tehnic avizat;
- respectarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului si a planului de monitorizare a mediului.

Posibilitatea de deversare accidentala a materialelor de constructie si a produselor petroliere este cu probabilitate mica de manifestare.

Pentru prevenirea si reducerea probabilitatii de manifestare a hazardului in mediu se vor lua urmatoarele masuri:

- instruirea personalului angajat;
- respectarea instructiunilor de montaj si utilizare a echipamentelor, instalatiilor si mijloacelor auto;
- respectarea programelor de revizii – intretinere;
- respectarea parametrilor de lucru ai echipamentelor, instalatiilor si mijloacelor auto;

- obtinerea tuturor actelor de reglementare necesare;
- respectarea distantelor de siguranta si a masurilor speciale pe linie PSI;
- asigurarea dotarii corespunzatoare pentru interventie in caz de accident;
- respectarea reglementarilor in vigoare si a conditiilor impuse prin toate actele de reglementare;
- respectarea planului de prevenire si interventie in caz de poluare accidentala etc.

### **8.2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale**

Pentru prevenirea producerii unor poluare accidentale vor fi respectate masurile propuse pentru protectia fiecarui factor de mediu in parte. In situatia producerii unor poluare accidentale, se va actiona in cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior va fi contractata o firma specializata in depoluari.

### **8.3. Aspece referitoare la inchiderea / dezafectarea / demolarea instalatiei**

Durata normala de exploatare a unui drum de 15 ani, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii conform normativelor in vigoare, astfel incat nu este cazul dezafectarii proiectului.

Lucrarile si structurile provizorii care trebuie dezafectate la finalizarea proiectului au fost descrise in cadrul capitolului VII.

### **8.4. Modalitati de refacere a starii initiale / reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului**

Lucrarile necesare pentru refacerea starii initiale a terenului au fost descrise in cadrul capitolului VII.

**IX. ANEXE**

1. Certificat de urbanism
2. Plan de amplasament
3. Plan de situatie
4. Harta arii protejate

Intocmit,  
Ing. Florian Pasare



*Florian Pasare*