



STRADA DR. EMIL SAVINI, NR. 3A, MUNICIPIUL IASI, JUDETUL IASI
CUI: 35494934 > > > J22/175/26.01.2016
TELEFON: 0726 142 692 EMAIL: agache_georgevidiu@yahoo.com

DOCUMENTATIE OBTINERE AVIZE

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I



Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati
Elaborator: S.C. SMART ROAD DESIGN S.R.L. Iasi
Faza: D.O.A.

- 2019 -



STRADA DR. EMIL SAVINI, NR. 3A, MUNICIPIUL IASI, JUDETUL IASI
CUI: 35494934 > > > J22/175/26.01.2016
TELEFON: 0726 142 692 EMAIL: agache_georgevidiu@yahoo.com

COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT

ing. Ovidiu Agache

PROIECTANT

ing. Ovidiu Agache

Drepturi de proprietate intelectuală



În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. Smart Road Design S.R.L. IAȘI și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



STRADA DR. EMIL SAVINI, NR. 3A, MUNICIPIUL IASI, JUDETUL IASI
CUI: 35494934 >>> J22/175/26.01.2016
TELEFON: 0726 142 692 EMAIL: agache_georgevidiu@yahoo.com

I. DENUMIREA PROIECTULUI

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

II. TITULAR

Numele:

COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI

Adresa postala:

**Str.Gen.Eremia Grigorescu nr.451, comuna Ivesti, judetul Galati
COD POSTAL: 807170**

Numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

- telefon: 0236-866004;
- fax: 0236-833726;
- email: primaria.ivesti.gl@gmail.com

Numele persoanelor de contact:




- primar: HAMZA CORNEL;

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Documentatia privind lucrarea "MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I" a fost dezvoltat avand ca baza de plecare expertiza tehnica, studiul topografic si studiul geotehnic.

Lucrarile efectuate in cadrul acestei documentatii tehnice sunt:

-  Lucrari de modernizare a structurii rutiere;
-  Lucrari de asigurare a sigurantei circulatiei rutiere;
-  Lucrari de colectare si evacuare dirijata a apelor pluviale;

Soluția constructivă propusă are la bază Legea 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice ale M.T. 44,45,46/98 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

Lucrarile de modernizare a drumurilor respecta limitele de proprietati existente rezultate din planurile de situatie topografice.

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:

- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97,
- clasa de importanță : a - **III** - a conf P100-1/2013,
- categoria funcțională – drumuri de interes local

Clasa tehnica: - **V** - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Modernizarea drumurilor va cuprinde sistematizarea traseului și realizarea unei structuri rutiere conform categoriei de trafic ușor.

Lungimea totală a strazilor rurale ce vor fi modernizate este de 2918,00 m și este alcatuit din 10 strazi după cum urmează:

Tabel 1

Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime drum
1	Strada Elena Cuza	159.00
2	Strada Petru Musat	248.00
3	Legatura I. Valerian - Amilcar Vasiliu	57.00
4	Strada Alexandru Cel Bun	412.00
5	Strada Mariuca Zamfir	561.00
6	Fundatura Diecheni	296.00
7	Strada Burebista	151.00
8	Strada Anghel Saligny	215.00
9	Strada Bucesti	630.00
10	Fundatura Vultureni	189.00
TOTAL		2.918,00

1. Strada Elena Cuza

- Lungime: 159,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 318,00 m.

În vederea modernizării Strazii Elena Cuza se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 în grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 în grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, în grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, în grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast în grosime de 10 cm.

În vederea colectării și evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 în grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

2. Strada Petru Musat

- Lungime: 248,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 248,00 m.

In vederea modernizarii strazii Petru Musat se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5-8 cm cu rol de preluare denivelari;
- plombari;
- frezare.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

3. Legatura I. Valerian - Amilcar Vasiliu

- Lungime: 57,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 57,00 m.

In vederea modernizarii legaturii I. Valerian - Amilcar Vasiliu se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

4. Strada Alexandru cel Bun

- Lungime: 412,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de beton: 304,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Alexandru cel Bun se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole triunghiulare din beton de ciment.

Rigolele din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Adancimea rigolei din beton va fi de minim 0,30 m.

In vederea descarcarii apelor se va realiza o rigola carosabila armata transversala cu lungimea de 10,50 m.

Rigola carosabila armata se va realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip cu grosimea de 5 cm.

In vederea descarcarii rigolelor din beton de ciment se va realiza 1 podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor proiectate, au fost prevazute 27 podete dalate.

5. Strada Mariuca Zamfir

- Lungime: 561,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de beton: 465,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Mariuca Zamfir se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole triunghiulare din beton de ciment.

Rigolele din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Adancimea rigolei din beton va fi de minim 0,30 m.

In vederea descarcarii rigolelor din beton de ciment se va realiza 1 podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor proiectate, au fost prevazute 24 podete dalate.

6. Fundatura Diecheni

- Lungime: 296,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 592,00 m.

In vederea modernizarii Fundaturii Diecheni se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

In vederea descarcarii rigolelor din beton de ciment se va realiza 1 podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

7. Strada Burebista

- Lungime: 151,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de beton: 151,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Burebista se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole triunghiulare din beton de ciment.

Rigolele din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Adancimea rigolei din beton va fi de minim 0,30 m.

In vederea racordarii la drumul national DN 25 este necesara o amenajare pe 65,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii scurgerii apelor pluviale la intersectia cu DN 25 s-a prevazut o rigola carosabila, transversala drumului proiectat cu lungimea de 20,50 m.

Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In amonte de rigola carosabila se va realiza o camera de cadere armata din beton de ciment.

Pentru a facilita captarea si eliminarea apelor prin rigola carosabila s-au prevazut santuri pereate cu o lungime totala de 19,00 m.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre DN 25 de 2:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de 0,40 m. Acestea vor fi prevazute cu umeri pe ambele parti, cu o latime de 0,20 m si panta transversala de 2,00%.

In vederea asigurarii continuitatii acesului pietonal s-a prevazut o dala din beton de ciment pentru traversarea santului.

8. Strada Anghel Saligny

- Lungime: 215,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de beton: 207,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Anghel Saligny se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole triunghiulare din beton de ciment.

Rigolele din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Adancimea rigolei din beton va fi de minim 0,30 m.

In vederea descarcarii rigolelor din beton de ciment se va realiza 1 podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor proiectate, au fost prevazute 2 podete dalate.

In vederea racordarii la drumul national DN 25 este necesara o amenajare pe 65,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii scurgerii apelor pluviale la intersectia cu DN 25 s-a prevazut o rigola carosabila, transversala drumului proiectat cu lungimea de 16,50 m.

Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In amonte de rigola carosabila se va realiza o camera de cadere armata din beton de ciment.

Pentru a facilita captarea si eliminarea apelor prin rigola carosabila s-au prevazut santuri pereate cu o lungime totala de 19,00 m.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre DN 25 de 2:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de 0,40 m. Acestea vor fi prevazute cu umeri pe ambele parti, cu o latime de 0,20 m si panta transversala de 2,00%.

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

In vederea asigurarii continuitatii acesului pietonal s-a prevazut o dala din beton de ciment pentru traversarea santului.

9. Strada Bucesti

- Lungime: 630,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 1x0,50 m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de acostament: 609,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Bucesti se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

In vederea descarcarii rigolelor din beton de ciment se vor realiza 2 podete tubulare Ø500 mm transversale strazii. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Intre pozitiile km 0+222,21 - 0+243,82 strada Bucesti se intersecteaza cu strada General Averescu, strada care este asfaltata, fapt pentru care pe aceasta zona nu se va interveni. Lungimea proiectata a strazii Bucesti este de 630,00 m iar lungimea modernizata este de 608,84 m.

10. Fundatura Vultureni

- Lungime: 189,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50 m;
- Latime acostamente: 1x(0,25 - 0,50 m)
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de acostament: 189,00 m.

In vederea modernizarii Fundaturii Vultureni se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de minim 10 cm.

In vederea descarcarii apelor se va realiza o rigola carosabila armata transversala cu lungimea de 10,50 m.

Rigola carosabila armata se va realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip cu grosimea de 5 cm.

TRASEUL IN PLAN ORIZONTAL

Lungimea totala a strazilor rurale studiate este de $L = 2918,00$ ml. Traseul proiectat al fiecarui drum in plan, va urmari traseul existent, pentru evitarea expropriarii terenurilor, fapt ce ar complica inceperea executiei lucrarilor.

Racordarile prevazute in plan vor fi circulare. Elementele geometrice in plan, inclusiv amenajarea in spatiu a curbelor (supralargiri, convertiri, suprainaltari), vor fi stabilite in conformitate cu prevederile STAS 863/85 si STAS 10144-3/91 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare" si O.M.T 50/1998.

TRASEUL IN PLAN VERTICAL

Niveleta proiectata (linia rosie) va urmari linia actuala a terenului cu mici modificari, cu diferente in ax pozitive aproximativ egale cu grosimea structurii rutiere + corecturile necesare, aplicate in asa fel incat pasul de proiectare prevazut in STAS 863/65 sa fie respectat. Daca prin asternerea straturilor asfaltice strada se inalta, se va acorda o atentie deosebita scurgerii apelor, adoptandu-se solutii adecvate, astfel incat dispozitivele de scurgere sa preia atat apele de suprafata, cat si apele din curtile invecinate drumurile.

Daca inaltarea drumurile ingreuneaza fluiditatea scurgerii apelor, se va construi structura rutiea in caseta, pastrandu-se linia rosie actuala a drumului si facilitand astfel scurgerea apelor de pe proprietatile adiacente.

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

Scurgerea apelor va fi asigurata prin executia de santuri din beton, sau rigole de acostament si rigole carosabile in zonele ingustate in conformitate cu STAS 2914-84 si STAS 2916-87, cu o sectiune calculata astfel incat sa asigure evacuarea apelor provenite din ploii de pe suprafetele aferente bazinului de acumulare. La intersectiile cu drumurile laterale se vor prevedea podete tubulare de 500 mm sau rigole carosabile, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul drumului. Pentru subtraversarea drumului, daca este necesar, se vor prevedea podete tubulare de min. $\Phi 500$ mm.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

Nr. crt.	Denumire drum	Lungime (m)	Modul de evacuare a apelor meteorice
1	Strada Elena Cuza	159.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate(rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, in santurile exietente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
2	Strada Petru Musat	248.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate(rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, prin podetul transversal proiectat,in santurile exietente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
3	Legatura I. Valerian - Amilcar Vasiliu	57.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate(rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, in santurile exietente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
4	Strada Alexandru Cel Bun	412.00	De la pzia km 0+000,00 - 0+170,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate(rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate, in santurile exietente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant. De la pozitia km 0+170,00 - 0+412,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate, prin podetul transversal proiectat, pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
5	Strada Mariuca Zamfir	561.00	De la pzia km 0+000,00 - 0+245,00; 0+440,00 - 0+561,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate(rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate, in santurile exietente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant. De la pozitia km 0+245,00 - 0+440,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate,

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

			prin podetul transversal proiectat, in pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
6	Fundatura Diecheni	296.00	De la pozitia km 0+000,00 - 0+215,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, prin podetul transversal proiectat, pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant. De la pozitia km 0+215,00 - 0+296,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, in santurile existente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
7	Strada Burebista	151.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate, in santurile existente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
8	Strada Anghel Saligny	215.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole tringhiulare din beton) si sunt descărcate, prin podetul transversal proiectat, in pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
9	Strada Bucuresti	630.00	De la pozitia km 0+000,00 - 0+530,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, prin podetele transversale proiectate, pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant. De la pozitia km 0+530,00 - 0+630,00 apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, in santurile existente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile /terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
10	Fundatura Vultureni	189.00	Apele se scurg prin elementele de colectare proiectate (rigole de acostament din beton) si sunt descărcate, in santurile existente ale comunei Ivesti de acolo fiind evacuate pe pasunile

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

			/terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant.
--	--	--	---

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele SR 1848-1;
- marcaje rutiere după cerințele SR 1848-7.

Vor fi prevazute semnalizari si marcaje rutiere atat pe perioada executiei cat si definitive, de reglementare a prioritatii si pentru restrictionarea vitezei la 25 - 30 km/h.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea și semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării și scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității, asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător: circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

b) justificarea necesitatii proiectului

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obtine urmatoarele avantaje:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza in spațiul rural;
- îmbunătățirea accesului la servicii de baza pentru populația rurala;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiu rural, de sprijinire a activității culturale și naționale în vederea unei dezvoltări durabile.

Totodată prin asigurarea unui drum accesibil pe toată durata anului va fi influențata benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenului agricol, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele, și stoparea migrării populației active din mediul rural în mediu urban. Este posibil ca această investiție să dezvolte exploatațiile agricole prin revigorarea numărului de animale ca urmare a posibilităților de valorificare a produselor agricole.

c) Valoarea investitiei

-

d) Perioada de implementare propusa

12 luni

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

Sunt prezentate în cadrul Pieselor desenate

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)

Sunt prezentate în cadrul Pieselor desenate

-profilul și capacitățile de producție

Nu este cazul.

-descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime, semiprefabricatele și prefabricatele vor fi transportate cu mijloace specifice funcție de tip:

- mixturile asfaltice se vor transporta cu autobasculante specifice;

- materialele de masă și în vrac se vor transporta cu autobasculante de 25 t;

- emulsia bituminoasă se va transporta cu cisterne specifice;

- betoanele de ciment se vor transporta cu autobetoniere;

- celelalte materiale se vor transporta cu autobasculante sau mașini de mic tonaj în funcție de greutatea sau dimensiunile lor.

Combustibili utilizați pot fi: carburanții (motorină) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

- racordarea la rețelele utilitare din zonă

Alimentarea șantierului cu energie electrică și apă tehnologică, precum și canalizarea pentru funcționarea grupurilor sanitare și a spălătorului se vor asigura astfel:

- alimentarea șantierului cu energie electrică se va face utilizând generator electric;

- alimentarea cu apă tehnologică se va realiza prin racordare la rețeaua existentă;

- canalizarea se va realiza prin racordare la o fosa septică existentă.

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

Lucrările de modernizare propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului ; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

-cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

- resursele naturale folosite in constructie si functionare

In vederea implementarii proiectului se vor utiliza agregatele naturale precum : balast, piatra sparta, nisip etc.

Cantitatile estimative de resurse naturale folosite in lucarile de modernizare sunt urmatoarele:

Material	Cantitate mc	Cantitate tone
Balast	4279 mc	9585 to
Piatra sparta	1675 mc	4020 to
Nisip	186 mc	335 to

-metode folosite in constructie/demolare

Metodele folosite in constructia drumurilor studiate sunt cele clasice. Se vor utiliza echipe de muncitori si utilaje precum: excavator, buldoexcavator, autogreder, compactor, repartizator, autocisterne, autobasculante, autobetoniere etc.

Utilajele folosite in lucru vor fi de generatie noua si nepoluante. Nu se vor folosi in lucru utilaje cu defectiuni care sa pericliteze siguranta circulatiei sau a cetatenilor.

- planul de executie

Dupa obtinerea Autorizatiei de construire se va trece la trasarea lucrarii si demararea lucrarilor de construire, conform tehnologiei de executie propusa in proiectul de detaliu, care va respecta standardele si normativele in vigoare.

Denumire activitate	Durata totala a investitiei (luni)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lucrari terasamente+sistem rutier+amenajare platforma												
Rigole si santuri din beton												
Rigola de acostament												
Rigole carosabile+camere de cadere												
Dale traversare sant												
Podete tubulare												
Amenajare podete dalate												

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- reducerea poluării prin scăderea suspensiilor în aer.
- **alte autorizații cerute pentru proiect.**
Sunt prezentate în cadrul certificatului de urbanism.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Pentru realizarea investiției nu este necesară implementarea unor măsuri speciale de demolare. În cadrul proiectului nu sunt necesare demolări.

Podetele transversale existente se vor păstra.

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

Nu este cazul.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Nu este cazul.

- **cai de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu este cazul.

- **metode folosite în demolare**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

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

Nu este cazul.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Nu este cazul.

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

- folosintele actuale si planificate atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia

Drumurile locale deservesc traficului local si asigura accesul catre punctele de interes local. Prin implementarea acestui proiect se preconizeaza imbunatatirea conditiilor de trai din mediul rural si facilitarea accesului catre toate punctele de interes local.

- politici de zonare si de folosire a terenului

Terenurile din zona drumurilor modernizate sunt folosite pentru executia locuintelor, executia unor spatii comerciale, terenuri de sport/ spatii de joaca - recreere, terenuri arabile, etc.

- arealele sensibile

Nu este cazul.

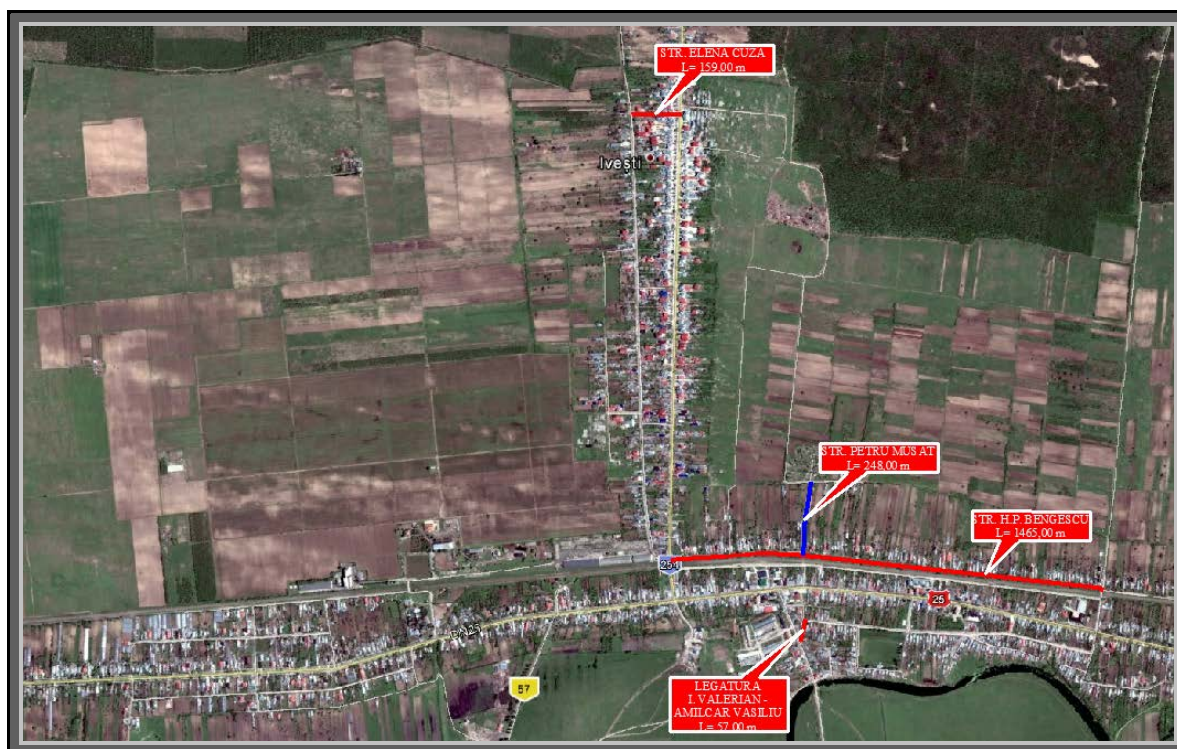


Figura 01.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I



Figura 02.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate su forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970

Tabel 3

STRADA ELENA CUZA			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	697727.8141	468652.526
Sfarsit	Sf	697668.2613	468799.9481
LEGATURA I.VALERIAN - AMILCAR VASILIU			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	696289.8969	467621.2585
Curba 1	Ti	696284.3612	467620.5814
	B	696280.6773	467619.9906
	Te	696277.0477	467619.1267
Curba 2	Ti	696251.1601	467611.9347
	B	696244.3268	467611.1522
	Te	696237.5858	467612.5179
Sfarsit	Sf	696234.5099	467613.6647
STRADA PETRU MUSAT			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	696496.5112	467705.0479
Curba 1	Ti	696536.9061	467721.4064
	B	696543.7213	467724.07
	Te	696550.5994	467726.5666

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

Curba 2	Ti	696576.6161	467735.6526
	B	696608.1215	467745.376
	Te	696640.2544	467752.7664
Sfarsit	Sf	696734.8024	467770.8932

STRADA ALEXANDRU CEL BUN

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	697376.7904	465892.1833
Curba 1	Ti	697401.1655	465799.8106
	B	697401.9424	465796.9523
	Te	697402.7616	465794.1058
Frantura	V	697413.4035	465758.1314
Sfarsit	Sf	697485.3197	465494.7484

FUNDATURA DIECHENI

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	696945.4104	465636.3092
Curba 1	Ti	696955.6805	465576.2309
	B	696957.0674	465568.6977
	Te	696958.6463	465561.2024
Curba 2	Ti	696970.3099	465509.1357
	B	696971.6905	465503.251
	Te	696973.1895	465497.3953
Curba 3	Ti	696990.5799	465432.1997
	B	696991.8338	465427.3358
	Te	696993.0061	465422.4515
Sfarsit	Sf	697010.2961	465347.66

FUNDATURA VULTURENI

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	696672.8877	465270.92
Curba 1	Ti	696666.443	465277.1544
	B	696658.4071	465282.1098
	Te	696649.0342	465283.2407
Curba 2	Ti	696596.9936	465278.2203
	B	696585.3165	465271.3167
	Te	696583.1374	465257.9277
Sfarsit	Sf	696605.163	465180.2855

STRADA BUREBISTA

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	696952.927	464919.81
Frantura	V	696990.1537	464934.4424
Sfarsit	Sf	697093.2212	464975.6494

STRADA ANGHEL SALIGNY

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	697052.3028	464477.4555
Curba 1	Ti	697086.2127	464487.1287
	B	697090.9735	464488.538
	Te	697095.7055	464490.0417
Sfarsit	Sf	697257.0241	464543.0721
STRADA MARIUCA ZAMFIR			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	697616.7434	464927.0401
Curba 1	Ti	697625.204	464898.7501
	B	697626.1656	464895.4305
	Te	697627.0697	464892.0948
Curba 2	Ti	697665.3517	464745.8603
	B	697668.8802	464733.9137
	Te	697673.1455	464722.2098
Curba 3	Ti	697679.6097	464706.055
	B	697684.2073	464693.7961
	Te	697688.2656	464681.3483
Curba 4	Ti	697713.6962	464597.155
	B	697714.3501	464594.9724
	Te	697714.9939	464592.7867
Curba 5	Ti	697733.5699	464529.1991
	B	697736.1746	464520.8308
	Te	697739.071	464512.559
Curba 6	Ti	697751.726	464478.3522
	B	697755.4427	464467.3312
	Te	697758.5124	464456.1128
Sfarsit	Sf	697774.7504	464389.1838
STRADA BUCESTI			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	697038.167	463778.745
Curba 1	Ti	697049.9894	463737.3643
	B	697051.1116	463733.4955
	Te	697052.2649	463729.6359
Curba 2	Ti	697069.2133	463673.7391
	B	697070.8707	463668.1251
	Te	697072.4458	463662.4876
Curba 3	Ti	697088.2089	463604.4331
	B	697088.7416	463602.455
	Te	697089.2663	463600.4747
Frantura	V	697098.6032	463564.9386
Frantura	V	697120.21	463565.967
Curba 6	Ti	697124.5307	463546.3284

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE STRAZI RURALE IN COMUNA IVESTI, JUDETUL GALATI - ETAPA I

	B	697127.0289	463533.7397
	Te	697128.9863	463521.0557
Curba 7	Ti	697146.3217	463390.2129
	B	697146.6009	463387.7005
	Te	697146.7739	463385.1786
Curba 8	Ti	697146.819	463384.2301
	B	697147.2144	463379.896
	Te	697147.9853	463375.6128
Curba 9	Ti	697148.3954	463373.7926
	B	697149.0971	463370.3209
	Te	697149.6445	463366.8217
Curba 10	Ti	697154.0397	463333.98
	B	697155.7294	463323.4842
	Te	697157.9745	463313.093
Curba 11	Ti	697180.9543	463218.9288
	B	697182.6483	463211.4971
	Te	697184.115	463204.0173
Sfarsit	Sf	697187.3401	463186.1297

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

Amplasamentul drumurilor modernizate vor coincide cu cele ale drumurilor actuale fara a fi nevoie de expropriieri sau relocari de proprietati.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

a) Protectia calitatii apelor

- Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate în cursurile de apă din zona analizată substanțe poluante, în special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acesta și duse în aval.

- Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Pentru lucrarile modernizarea drumului prevazut in proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor de realizare a drumurilor analizate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

Beneficiar: Comuna Ivesti, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Legea mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali, cu completarile si modificarile ulterioare.

În concluzie la modernizarea drumului analizat nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

Masuri propuse pentru protectia factorului de mediu - apa:

În scopul prevenirii și controlului poluării apelor în perioada de construcție, se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Pentru organizările de santier si bazele de productie se vor proiecta si realiza sisteme de canalizare, epurare si evacuare a apelor uzate menajere, provenite de la cantine, spatii igienico- sanitare; pentru a elimina potentialul impact generat asupra apelor, pentru organizarea de santier se va evita amplasarea acestuia in apropierea cursurilor de apa, captarilor de apa subterana, zonelor rezidentiale etc.;
- Se vor realiza sisteme de canalizare, epurare si evacuare a apelor meteorice care spala platforma organizarii de santier;
- Apele rezultate de la spalarea mijloacelor si utilajelor de constructie se vor colecta si epura in decantoare separatoare de produse petroliere inainte de descarcare;
- Carburantii vor fi stocati in rezervoare etanse prevazute cu cuve de retentie, astfel incat sa nu se produca pierderi;
- Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- Interzicerea depozitarii de materiale, deseurilor din constructii sau stationarea utilajelor in albia cursurilor de apa;
- Se va interzice depozitarea de deseuri de orice tip sau resturi de materiale in cursurile de apa permanente sau nepermanente sau pe albiile acestora;
- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane;
- In cazul producerii de poluari accidentale, inundatii sau alte situatii specifice cursurilor de apa se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare, lucrari de aparare la viituri a obiectivului aflat in executie si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia apelor, precum si utilizatorii de apa afectati;
- In cadrul santierului se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- Dupa realizarea investitiei, constructorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente.

b) Protectia aerului

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

Aproape toate fazele de activitate se constituie în surse de emisie de particule în suspensie. Particulele generate de reparatii sunt de origine naturală (praf mineral).

Aceste surse de particule sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O alta sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare reabilitării).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd , Cu , Cr , Ni , Se , Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x , SO_2 , CO , particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburi aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N_2O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO , au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

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

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică realizării lucrărilor, este amplasamentul drumului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

- Instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse neregulate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către autocamioane sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

Perioada de construcție - În vederea protecției aerului în perioada de construcție a proiectului, se propune aplicarea următoarelor măsuri:

- Alegerea de trasee care să fie optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate, pe drumuri care vor fi umezite periodic;

- Echiparea organizării de șantier cu dotări moderne care conduc la reducerea emisiilor în aer;

- Utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a mijloacelor de construcție;

- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;

- Realizarea de alimentare cu carburanți a mijloacelor de transport doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier, iar pentru utilajele din afara șantierului, alimentarea utilajelor se poate face prin intermediul cisternelor;

- Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de terasamente și de manipulare (sapare, compactare, spargerea, strangerea în grămezi, încărcarea-descărcarea) a pământurilor prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 privind protecția atmosferei;

- Depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a se evita dispersia acestora prin intermediul vântului;

- Realizarea de instalații de umezire a pământului la ieșirea din gropile de împrumut în vederea reducerii emisiilor de particule în suspensie;

- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;

- Se recomandă că la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- Sursele de zgomot și vibrații

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge de maxim 50 dB(A).

Beneficiar: Comuna Ivesti, județul Galați

Faza: D.O.A.

În zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depăși 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuează cu pătratul distanței.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Lucrarile se vor realiza în flux continuu, fără întreruperi și pe termen scurt pentru reducerea stresului cetățenilor și pentru reducerea pe cât posibil a poluării.

Măsuri pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor:

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului:

- În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase;

- Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică;

- Intretinerea și funcționarea la parametri normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor;

- Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, în perioada de execuție se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi, între orele 06.00 – 22.00;

- De asemenea, pentru protecția antizgomot, se impune amplasarea unor construcții ale șantierului, depozitelor de materii prime, astfel încât acestea să reprezinte ecrane între șantier și zonele locuite;

- Pentru reducerea nivelului de zgomot va fi necesară reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție în apropierea zonelor locuite și folosirea unor rute ocolitoare;

- În cazul în care în zonele locuite se înregistrează niveluri de zgomot ridicate vor fi folosite panouri fonoabsorbante.

Pentru a nu fi depășite valorile limită la expunere a angajaților la zgomot se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente specifice care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- Informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;

- Punerea în aplicare a unor programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;
- Organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

d) Protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații;

Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

e) Protecția solului și a subsolului:

- Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumului în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

- Lucrarile și dotările pentru protecția solului și subsolului ;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibilă să fie efectuată imediat.

Măsuri pentru protecția solului/subsolului :

În perioada de construcție a proiectului trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra solului și subsolului:

- Platforma de întreținere și spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor. Se recomandă existența în bazele de producție a unor decantoare care să fie vidanțate periodic, iar materialele rezultate să fie transportate către stațiile de epurare din zonă, precum și a unui separator de produse petroliere, care să colecteze hidrocarburile, care vor fi vidanțate periodic și prelucrate de unități specializate;
- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri, reziduuri în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau ca urmare a funcționării necorespunzătoare a acestora;
- Stocarea combustibililor, uleurilor se va realiza în rezervoare etanșe, pentru evitarea accidentelor, accesul autovehiculelor la combustibili se va face pe baza unui flux stabilit anterior;

- Depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract;

- Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate de pe platforma betonată și deversate într-un separator de produse petroliere sau vor fi colectate prin intermediul unor materiale absorbante, care ulterior vor fi stocate în recipiente speciali și distruse prin incinerare în unități special autorizate;

- Refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (bazele de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier, carierele de pământ). Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecția mediului.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

În condiții normale de execuție și/sau operare nu pot apărea surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic și/sau terestru.

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

Nu este cazul.

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

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

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de construcție.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

Soluțiile adoptate prin prezentul proiect și măsurile prevăzute pentru perioada de execuție a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

În perioada executării lucrărilor se va crea disconfort populației din zona de amplasare a lucrărilor sau zonele limitrofe acestora, fără risc asupra stării de sănătate a acestora, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria și perioada de desfășurare a lucrărilor. Astfel, se estimează că pe perioada execuției lucrărilor, impactul generat de proiect asupra populației și sănătății umane va fi direct, nesemnificativ, momentan și reversibil.

Lucrările se vor desfășura în cea mai mare parte la distanțe apreciabile, în intravilanul localității, impactul generat fiind temporar, pe termen scurt și mediu,

datorat in principal transvazarii utilajelor pe teritoriul localitatilor si emisiilor de praf generate de sapaturile pentru pozarea conductelor.

Lucrarile propuse prin prezentul proiect, impreuna cu proiectele similare implementate deja nu vor genera impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane, impactul acestuia fiind pozitiv, prin reducerea emisiilor de praf in faza de operare.

Nu s-au constatat in zona afectari majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populatiei si starii de sanatate a acesteia.

Prin lucrarile propuse se contribuie semnificativ la protejarea factorilor de mediu, imbunatatirea calitatii vietii si, implicit, protejarea sanatatii populatiei. Executarea lucrarilor se va realiza cu respectarea reglementarilor in vigoare astfel incat sa se minimizeze posibilitatea generarii unui impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane.

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

Nu este cazul

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

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

Principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri de constructie inerte (pământ, balast, piatra, ciment), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa in cea mai apropiat halda municipala de deseuri.

Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție.

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

Prima optiune este prevenirea producerii de deseuri prin alegerea, inca din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilizare, reciclare si valorificare energetica. Astfel, colectarea selectiva a deșeurilor in vederea valorificarii acestora contribuie la reducerea cantitatii de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Etapă de eliminare a deșeurilor trebuie aplicată numai după ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, în mod responsabil, astfel încât să nu producă efecte negative asupra mediului.

– planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

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

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

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

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

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

Nu este cazul.

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

Având în vedere că amplasamentul proiectului este constituit din drumuri existente cu zestre de piatră amestecată cu pământ, iar pe acesta nu s-a identificat nicio specie protejată sau habitat al acesteia, în concluzie nu există o extindere a impactului.

– **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul, în faza de construcție, este caracterizat astfel:

- minor advers;
- termen scurt;
- efect local.

În faza de operare, impactul este pozitiv, prin reducerea semnificativă a emisiilor de praf în atmosferă.

– **probabilitatea impactului;**

In perioada executiei lucrarilor, impactul generat asupra regimului calitativ si cantitativ al receptorilor naturali este limitat la zonele unde se realizeaza lucrari.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ.

– durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

In perioada de executie, conform graficului, in cazul aparitiei unor poluari accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioada scurta de timp, Antreprenorul/Constructorul avand obligatia de a interveni imediat pentru a stopa sursa de poluare si extinderea acesteia in afara zonei de executie a lucrarilor si de a anunta autoritatile cu responsabilitati in domeniu.

– masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Masuri propuse pentru protectia factorului de mediu - apa:

În scopul prevenirii și controlului poluării apelor în perioada de construcție, se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Pentru organizarea/organizările de santier si bazele de productie se vor proiecta si realiza sisteme de canalizare, epurare si evacuare a apelor uzate menajere, provenite de la cantine, spatii igienico- sanitare; pentru a elimina potentialul impact generat asupra apelor, pentru organizarea de santier se va evita amplasarea acesteia in apropierea cursurilor de apa, captarilor de apa subterana, zonelor rezidentiale etc.;

- Se vor realiza sisteme de canalizare, epurare si evacuare a apelor meteorice care spala platforma organizarii de santier;

- Apele rezultate de la spalarea mijloacelor si utilajelor de constructie se vor colecta si epura in decantoare separatoare de produse petroliere inainte de descarcare;

- Carburantii vor fi stocati in rezervoare etanse prevazute cu cuve de retentie, astfel incat sa nu se produca pierderi;

- Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;

- Interzicerea depozitarii de materiale, deseurilor din constructii sau stationarea utilajelor in albia cursurilor de apa;

- Se va interzice depozitarea de deseuri de orice tip sau resturi de materiale in cursurile de apa permanente sau nepermanente sau pe albiile acestora;

- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane;

- In cazul producerii de poluari accidentale, inundatii sau alte situatii specifice cursurilor de apa se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare, lucrari de aparare la viituri a obiectivului aflat in executie si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia apelor, precum si utilizatorii de apa afectati;

- In cadrul santierului se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;

▪ Dupa realizarea investitiei, constructorul va degaja amplasamentul de lucrari provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente.

- Masuri propuse pentru protectia factorului de mediu - aer:

În vederea protecției aerului în perioada de construcție a proiectului, se propune aplicarea următoarelor măsuri:

▪ Alegerea de trasee care să fie optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate, pe drumuri care vor fi umezite periodic;

▪ Echiparea organizării de șantier cu dotări moderne care conduc la reducerea emisiilor în aer;

▪ Utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a mijloacelor de construcție;

▪ Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;

▪ Realizarea de alimentare cu carburanți a mijloacelor de transport doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier, iar pentru utilajele din afara șantierului, alimentarea utilajelor se poate face prin intermediul cisternelor;

▪ Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de terasamente și de manipulare (sapare, compactare, spargerea, strangerea în grămezi, încărcarea-descărcarea) a pământurilor prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 privind protecția atmosferei;

▪ Depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a se evita dispersia acestora prin intermediul vântului;

▪ Realizarea de instalații de umezire a pământului la ieșirea din gropile de împrumut în vederea reducerii emisiilor de particule în suspensie;

▪ Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;

▪ Se recomandă că la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

- Masuri pentru protectia solului/subsolului :

În perioada de construcție a proiectului trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra solului și subsolului:

- Platforma de întreținere și spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor. Se recomandă existența în bazele de producție a unor decantoare care să fie vidanțate periodic, iar materialele rezultate să fie transportate către stațiile de epurare din zonă, precum și a unui separator de produse petroliere, care să colecteze hidrocarburile, care vor fi vidanțate periodic și prelucrate de unități specializate;
- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri, reziduuri în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau ca urmare a funcționării necorespunzătoare a acestora;
- Stocarea combustibililor, uleiurilor se va realiza în rezervoare etanșe, pentru evitarea accidentelor, accesul autovehiculelor la combustibili se va face pe baza unui flux stabilit anterior;
- Depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract;
- Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate de pe platforma betonată și deversate într-un separator de produse petroliere sau vor fi colectate prin intermediul unor materiale absorbante, care ulterior vor fi stocate în recipiente speciali și distruse prin incinerare în unități special autorizate;
- Refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (bazele de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier, carierele de pământ). Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecția mediului.

– natura transfrontaliera a impactului.

Nu este cazul.

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

Monitorizarea are o importanță deosebită deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

-Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;

Beneficiar: Comuna Ivesti, județul Galați

Faza: D.O.A.

-Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Beneficiarul are obligația și responsabilitatea de a întocmi și respecta un plan de prevenire și acțiune în cazul poluărilor accidentale astfel încât impactul acestora să fie minim.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de consolidare.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

In vederea realizării lucrărilor, constructorul va coordona organizarea de santier pentru fiecare obiectiv în parte, cat mai aproape de centrul de desfasurare al lucrării respective, in functie de terenul pe care beneficiarul il poate pune la dispozitie.

Aceste spații vor fi racordate la energie electrică, telefonie, etc. în funcție de necesitățile locale.

Organizarea de santier in parte va cuprinde:

- cate un vagon – camp standardizat avand destinatia birou si magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingatoare cu spuma si pulbere;
- doua containere, pentru deseuri reciclabile si pentru deseuri nereciclabile.
- un grup sanitar de tip fosa ecologica;
- amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de constructii si amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;
- cate o zona de parcare pentru autovehicule si utilaje.

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta obligatoriu prevederile din “Normativul de prevenire si stingere al incendiilor C300/194“ emis de Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului si aprobat cu ordinul 20N din 11.07.1994 atat pentru lucrarile de baza, cat si pentru lucrarile de organizare de santier.

Se vor respecta de asemenea pe tot parcursul executiei lucrarilor, prevederile legislatiei in vigoare referitoare la “Protectia si securitatea muncii in constructii”.

Lucrarile necesare a fi realizate in construirea organizarii de santier vor consta in decaparea stratului vegetal in grosime de 20 cm si realizarea unui strat din balast in grosime de 20 cm.

Pamantul ce va fi indepartat pe o grosime de 20 cm pentru realizarea organizarii de santier se va depozita in gropi de imprumut ce urmeaza sa se desfiinteze dupa terminarea executiei.

In vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia atat in incinta organizarii de santier cat si in zona lucrarilor. Se vor respecta conditiile din avize.

Se va da o atentie deosebita tinerii sub control a factorilor de poluare. Dupa executarea lucrarii si desfiintarea organizarii de santier terenul afectat de aceasta va fi adus la starea initiala neintroducandu-se efecte negative asupra mediului.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate echipamentele folosite in timpul executiei; resturile ramase vor fi transportate si depozitate in locuri dinainte stabilite sau in locurile indicate de beneficiar de catre firme specializate si se va curata terenul din zona.

Suprafata necesara pentru organizarea de santier este de: 900 mp si este amplasata in satul Ivesti, in apropierea santierului.

– localizarea organizării de șantier;

Localizarea organizarii de santier se va stabili de catre beneficiar impreuna cu constructorul, astfel incat sa fie amplasata in apropierea strazi propuse pentru modernizare (satul Ivesti).

– **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a noii investiții.

Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

Pe amplasament nu vor rămâne nici un fel de resturi de la construcții, deseuri sau alte substanțe toxice sau periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă conformație geomorfologică.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

În concluzie în timpul lucrărilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării ce pot afecta calitatea solului și a apelor subterane și care nu generează zgomot peste limitele admise.

Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații și se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind "Acustică în construcții. Acustică urbană"- limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

Se vor lua măsuri de reducere a nivelului încălzirii atmosferice cu pulberi astfel: activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafeței sau luarea altor măsuri cum ar fi: împrejmuiri cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitate temporar în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă.

De asemenea este necesară marcarea corespunzătoare cu panouri de protecție, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier sau afectate de lucrări temporare (excavări, șanțuri de pământ). Pe perioada de realizare a lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea accidentării populației învecinate:

- Marcarea corespunzătoare a lucrărilor periculoase;
- Protejarea/supravegherea utilajelor menținute în zona lucrărilor;
- Curățarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier, pentru a preveni/reduce transferul de moloz în afara amplasamentului pe drumurile publice și pentru a evita generarea prafului din trafic. Utilajele și mijloacele auto se vor spăla și întreține doar în locurile special amenajate și autorizate pentru astfel de activități.

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

In condițiile în care organizarea de șantier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activități, respectiv: producere de deseuri menajere.

Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase/ prioritar periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

Organizarea de șantier nu va fi amplasată în apropierea cursurilor de apă.

Nu se prevede încălzirea rulotelor pentru personal deoarece lucrările nu se vor desfășura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului înainte de decopertare pentru a evita emisiile de pulberi/praf .

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

Se va da o atenție deosebită tinerii sub control a factorilor de poluare. După executarea lucrării și desființarea organizării de șantier terenul afectat de aceasta va fi adus la starea inițială neintroducându-se efecte negative asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate echipamentele folosite în timpul execuției; resturile rămase vor fi transportate și depozitate în locuri dinaintea stabilite sau în locurile indicate de beneficiar și se va curăța terenul din zonă.

Utilajele folosite în lucru vor fi de generație nouă și nepoluante. Nu se vor folosi în lucru utilaje cu defectiuni care să pericliteze siguranța circulației sau a cetățenilor.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

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

La finalul perioadei de modernizare, vehiculele și utilajele folosite în construcție vor fi îndepărtate de pe amplasament. Terenurile ocupate temporar vor fi redat în circulație. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

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

Deseurile rezultate din activitatea de modernizare și consolidare a drumului trebuie colectate în pubele tipizate, amplasate în locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele să fie preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă, pe baza de contract.

Scurgerile de ulei rezultate accidental în zona fronturilor de lucru de la funcționarea defectuoasă a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului în cazul în care există un program de prevenire și combatere a poluării accidentale. În acest

sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea sau reducerea efectelor poluarii.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu este cazul

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

In concluzie se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

-excavarea si indepartarea elementelor constructive nefolositoare din aria podului;

-curatarea terenului de posibile resturi de materiale de constructie;

-umplerea excavatiilor cu pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata acestora;

-asezarea unui strat de sol vegetal la suprafata terenului astfel incat sa poata fi readus la forma initiala.

Cadrul natural nu este afectat in mod semnificativ in urma lucrarilor de modernizare a structurii rutiere.

Intocmit,
ing. Ovidiu Agache