



S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI
Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi
J22/8/07.01.2009 - RO 24923658
Telefon: 0741/232.111
Fax: 0336/401.865
E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com



Nr.02/2022

DOCUMENTATIE OBTINERE AVIZE CONFORM ANEXA 5E

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI



Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati
Elaborator: S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. Iasi
Faza: D.O.A.



- 2022 -

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati
Faza: D.O.A.

 <p>ELITE CONSULTING PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA</p>	<p>S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/8/07.01.2009 - RO 24923658 Telefon: 0741/232.111 Fax: 0336/401.865 E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com</p>	 <p>SPC ELITE CONSULTING CERTIND Sistem de management certifiicat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
---	--	---

COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT

ing. Ovidiu Agache

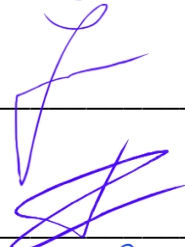


PROIECTANTI DE SPECIALITATE

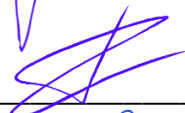
ing. Constantin Anton



ing. Gheorghe Istrate



ing. Danut Pasniciuc



ing. Andrei Dumitriu



ELITE CONSULTING
PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA
Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi
J22/8/07.01.2009 - RO 24923658
Telefon: 0741/232.111, Fax: 0336/401.865
E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com

Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. SPC ELITE CONSULTING 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.

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

 <p>ELITE CONSULTING PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA</p>	<p>S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/8/07.01.2009 - RO 24923658 Telefon: 0741/232.111 Fax: 0336/401.865 E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com</p>	 <p>SPC ELITE CONSULTING CERT IND Sistem de management certificat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
---	--	---

I. DENUMIREA PROIECTULUI

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

II. TITULAR

Numele:

COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

Adresa postala:

**STRADA PRINCIPALA NR 100, COMUNA SENDRENI, JUDETUL
GALATI**

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

- telefon: 0236 826375
- fax: 0236 826375;
- e-mail: sendreni@gl. e-adm.ro

Numele persoanelor de contact:

- primar: Burlacu Zamfira

III.DESCRIEREA PROIECTULUI

a) Rezumat al proiectului

Comuna Sendreni este situata in partea de sud a judetului Galati, la 10 km distanta de municipiul Galati si 30 km distanta de municipiul Braila si face parte din regiunea de dezvoltare Sud-Est a Romaniei

Comuna este străbătută de DN 25 și căi de comunicații terestre: drumuri județene și cale ferata.

Comuna are următorii vecini:

- la nord - comuna Smârdan
- la sud - județul Brăila
- la est - comuna Braniștea
- la vest - municipiul Galați (6km)

Terenul ocupat de strazile rurale ce fac obiectul prezentei documentatii este situat pe raza comunei Sendreni (satele Movileni, Serbestii Vechi, Sendreni). Terenul respectiv se afla in proprietatea publica a comunei si in administrarea Consiliului Local al acesteia.

Terenul respectiv este incadrat la categoria de folosinta neagricol – cai de comunicatie rutiera – drumuri locale, conform inventarului domeniului public al comunei.

Drumurile locale vizate de prezenta documentatie tehnica se afla pe raza comunei Sendreni, judetul Galati, totalizand o lungime de 9.919,00 m.

Drumurile locale amintite mai sus sunt drumuri de clasa tehnica V, cu partea carosabilă variabila cuprinsa intre 3,00 – 7,00 m si acostamente cuprinse intre 0,25 – 0,75 m.

Suprafata de teren necesara modernizarii strazilor rurale este de 73.461,00 mp.

Situația precară a drumurilor locale de pe raza comunei Sendreni, au creat o serie de efecte negative. In majoritate, drumurile se prezinta la nivel de balast/lidonit amestecat cu pamant. Pe Strada Bradului exista o imbracaminte asfaltica cu o grosime de 7-12 cm, cu numeroase denivelari si valuriri, latimea carosabilului nefiind constanta. Pe Strazile Farului Tronson 2 si Crangului Tr. 1, exista o imbracaminte asfaltica cu grosimea de 6-10 cm, insa latimile carosabilului nu satisfac conditiile traficului din zona. Acostamentele drumurilor vizate nu sunt definite si lipsesc dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale (santuri, rigole, podete).

Traficul auto se desfasoara greoi mai cu seama in anotimpul rece si in perioadele cu precipitatii abundente.

Sub actiunea traficului si a factorilor climatici, suprafata drumurilor locale s-a degradat, prezentand defectiuni grave (valuriri, gropi, fagase, praf vara si noroi in perioadele ploioase), ceea ce face ca in timpul primaverii si toamna circulatia vehiculelor si a pietonilor sa fie ingreunata.

Pe urmatoarele strazi s-a observat existenta unor santuri din beton de ciment la care nu s-au constatat defecte si degradari care sa afecteze colectarea si dirijarea apelor pluviale catre punctele de minim unde sunt prevazute podete transversale:

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

- Strada Pelinului - sat Sendreni => km 0+000,00 - km 0+293,00 (pe partea stanga);
- Strada Romanitei - sat Sendreni => km 0+000,00 - km 0+275,00 (pe partea dreapta);
- Strada Busuiocului - sat Sendreni => km 0+040,00 - km 0+265,00 (pe partea stanga) si intre km 0+265,00 - km 0+310,00 (pe partea dreapta).
- Strada Farului Tronson 1 – sat Sendreni => km 0+000,00 – km 0+135,00 (pe partea stanga)
- Strada Farului Tronson 2 – sat Sendreni => km 0+000,00 – km 0+324,00 (pe partea dreapta)
- Strada Crangului Tronson 1 – sat Sendreni => km 0+000,00 – km 0+085,00 (pe partea stanga)

Podetele transversale/laterale/de acces la proprietati, de pe strazile enumerate mai sus, nu impiedica colectarea si evacuarea apelor pluviale. Podetele existente nu pun in pericol siguranta circulatiei auto/ pietonale.

Datorita inconvenientelor enumerate circulatia vehiculelor si a pietonilor se desfasoara necorespunzator din punct de vedere al sigurantei si confortului, necesitand modernizarea drumurilor locale prin asfaltare.



Figura 01. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din comuna Sendreni, judetul Galati.

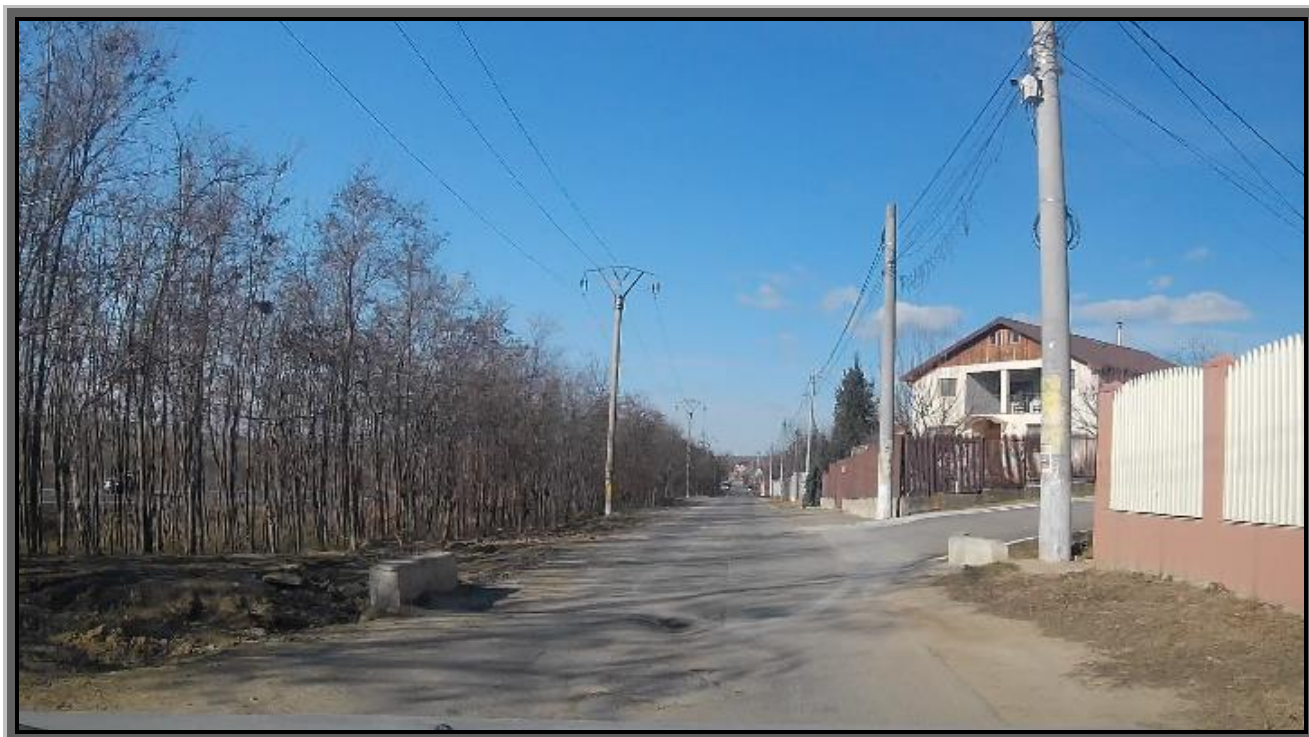


Figura 02. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din comuna Sendreni, judetul Galati.



Figura 03. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din comuna Sendreni, judetul Galati..



Figura 04. Prezentarea situației existente a drumurilor locale din comuna Sendreni, județul Galați.

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul foarte ușor către punctele de interes comun din localitate (dispensar, primărie, poliție, școală). Totodată prin asigurarea unor străzi accesibile pe toată durata anului va fi influențată benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenului agricol, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și a reabilita locuințele, și stoparea migrării populației active din mediul rural în mediu urban. Este posibil ca această investiție să dezvolte exploatarea agricolă prin revigorarea numărului de animale ca urmare a posibilităților de valorificare a produselor agricole.

Prin modernizarea drumurilor locale se vor obține următoarele avantaje:

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

Din punct de vedere al scenariilor posibile pentru realizarea obiectivului menționat mai sus considerăm că singura variantă este păstrarea amplasamentului existent al drumurilor locale propuse modernizării neexistând alte trasee posibile care să preia traficul care este în desfășurare, precum și traficul viitor.

Proiectarea geometrică în plan a drumurilor locale, respectă geometria și latimile existente. Proiectarea verticală a traseelor drumurilor locale urmărește situația existentă.

Ținând seama de criteriile tehnico-economice, se recomandă ca soluție de modernizare a drumurilor locale variantele:

Beneficiar: Comuna Sendreni, județul Galați

Faza: D.O.A.

Structura 1 - sistem rutier suplu

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 rul. 50/70 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixt. asfaltica tip BADPC22.4 leg. 50/70 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm
- 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 latimilor conform prevederilor expertizei tehnice si implicit a normelor si normativelor aflate in vigoare, pe Strada Farului Tronson 2 si pe Strada Crangului Tronson 1 se impune realizarea de casete de largire. In vederea realizarii casetelor de largire se va adopta urmatoarea structura rutiera:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;

Asfaltul existent se va freza pe o grosime de 2-3 cm, in vederea aducerii la profilul transversal proiectat.

Peste fundatie se va aplica imbracamintea asfaltica din cale curenta, respectiv doua straturi asfaltice:

- *asternerea unui strat din mixt. asf. tip BADPC22,4 leg 50/70 in gros. de 6 cm;*
- *asternerea unui strat de uzura de tip BA16 rul 50/70 in grosime de 4 cm.*

Trecerea de la structura rutiera existenta reabilitata la structura rutiera adoptata pe zona casetelor de largire se va realiza prin asternerea unei geogrilă cu rol antifisura cu latimea de 1.20 m.

Rolul geocompozitului este de a impiedica transmiterea eventualelor fisuri care pot aparea in timpul exploatarei drumurilor reabilite.

Documentatia tehnica privind investitia **“MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI”** a fost dezvoltat avand ca baza de plecare tema de proiectare, expertiza tehnica, studiul topografic si studiul geotehnic.

In cadrul proiectului au fost vizate urmatoarele tipuri de lucrari:

- lucrari de colectare si evacuare dirijata a apelor pluviale;
- lucrari de modernizare a structurii rutiere existente.

Prezenta documentație tratează necesitatea modernizării drumurilor locale, cu un sistem rutier conform clasei tehnice V a drumului și categoria de importanța „C”.

Modernizarea drumurilor locale va cuprinde sistematizarea traseului si realizarea unui sistem rutier conform categoriei de trafic foarte ușor.

Lungimea totală a drumurilor locale ce vor fi modernizate este de 9.919,00 m si este alcatuit din 37 drumuri locale dupa cum urmeaza:

Tabel 2

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire strada</i>	<i>Lungime (m)</i>
<i>Movileni</i>		
1	Strada Nufarului 1 Sat Movileni	188,00
2	Strada Nufarului 2 Sat Movileni	46,00
3	Strada Crizantemelor Sat Movileni	350,00
4	Strada Primaverii Sat Movileni	395,00
<i>Serbestii Vechi</i>		
5	Strada Marului Sat Serbestii Vechi	358,00
6	Strada Comertului Sat Serbestii Vechi	230,00
7	Strada Scolii Sat Serbestii Vechi	250,00
8	Strada Barladului Sat Serbestii Vechi	375,00
<i>Sendreni</i>		
9	Strada Nucului Sat Sendreni	175,00
10	Strada Dafinului Sat Sendreni	191,00
11	Strada Brandusei Sat Sendreni	208,00
12	Strada Bradului	1070,00
13	Strada Ferma Veche	208,00
14	Strada Fabricii	595,00
15	Strada Zorilor Sat Sendreni	285,00
16	Strada Luncii Sat Sendreni	265,00
17	Strada Fagului 2 Sat Sendreni	146,00
18	Strada Pelinului Sat Sendreni	293,00
19	Strada Romanitei Sat Sendreni	275,00
20	Strada Busuiocului Sat Sendreni	310,00
21	Strada Constructorului	184,00
22	Strada Socului Sat Sendreni	333,00
23	Strada Albatrosului Sat Sendreni	219,00
24	Strada Locuintelor Sat Sendreni	133,00
25	Strada Egretei Sat Sendreni	193,00
26	Strada Lebedei Sat Sendreni	149,00
27	Strada Pescarus Sat Sendreni	150,00
28	Strada Farului Tronson 1	135,00
29	Strada Farului Tronson 2	324,00
30	Strada Crangului Tronson 1	270,00
31	Strada Crangului Tronson 2	350,00

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

32	Strada Castanului Sat Sendreni	280,00
33	Strada Rasaritului Sat Sendreni	417,00
34	Strada Garii Sat Sendreni	160,00
35	Strada Gradinarilor 1 Sat Sendreni	160,00
36	Strada Gradinarilor 2 Sat Sendreni	89,00
37	Strada Pietei Sat Sendreni	160,00
Lungime totala		9919,00

Caracteristicile tehnice ale strazilor supuse modernizarii sunt prezentate mai jos:

Sat Movileni

01. Strada Nufarului 1

- Lungime: 188,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,25 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 188,00 m;
- Lungime sant colectare/ descarcare : 10,00 m;
- Podet transversal Ø 800 – 1,00 buc;
- Accese la proprietati – 3,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 8,00 buc.

02. Strada Nufarului 2

- Lungime: 46,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00m;
- Latime acostamente: 1x 0,25 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 46,00 m;
- Lungime sant colectare/ descarcare : 10,00 m;
- Podet transversal Ø 800 – 1,00 buc;
- Accese la proprietati – 3,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 6,00 buc.

03. Strada Crizantemelor

- Lungime: 350,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00
- Suprafata amenajare intersectii: 50,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 350,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0,90: 10,00 m;
- Lungime sant colectare/ descarcare : 10,00 m;
- Podet transversal Ø 800 – 1,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 2,00 buc;

- Accese la proprietati – 9,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 9,00 buc.

04. Strada Primaverii

- Lungime: 395,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00m;
- Latime acostamente: 1x 0,25 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 60,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 395,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0,90: 9,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 5,00 buc;
- Accese la proprietati – 12,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 11,00 buc.

Sat Serbestii Vechi

05. Strada Marului

- Lungime: 358,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente asfaltate: 2x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 575,00 m;
- Accese la proprietati – 27,00 buc;
- Podet transversal Ø 500 – 1,00 buc;
- Podet lateral Ø 500 – 1,00 buc;
- Drumuri laterale balastate: 3,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc

06. Strada Comertului

- Lungime: 230,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente balastate: 1x 0,50m;
- Suprafata amenajare intersectii: 60,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 225,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Drumuri laterale asfaltate (km 0+000,00): 40,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 40,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Accese la proprietati – 6,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 4,00 buc.

07. Strada Scolii

- Lungime: 250,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,00 -5,50 m;
- Latime acostamente balastate: 1x 0,50 m;

- Suprafata amenajare intersectii: 170,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 350,00 m;
- Ridicare camine la cota: 10,00 buc;
- Accese la proprietati – 6,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

08. Strada Barladului

- Lungime: 375,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-5,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 270,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 385,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 6,00 m;
- Sant de descarcare din pamant: 10,00 m.
- Ridicare camine la cota: 11,00 buc;
- Accese la proprietati – 9,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

Sat Sendreni

09. Strada Nucului

- Lungime: 175,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente din beton: 1x 0,25-0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Lungime rigola de acostament : 175,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 9,00 m;
- Camera de cadere: 1,00 buc;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 115,00 m;
- Accese la proprietati carosabil – 11,00;
- Ridicare camine la cota: 6,00 buc;
- Accese la proprietati : 10,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 1,00 buc.

10. Strada Dafinului

- Lungime: 191,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 375,00 m;
- Ridicare camine la cota: 8,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

11. Strada Brandusei

- Lungime: 208,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 408,00 m;
- Ridicare camine la cota: 9,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

12. Strada Bradului

- Lungime: 1070,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 -6,00 m;
- Latime acostamente betonate: 1x 0,25 – 0,50 m (km 0+000,00 -0+075,00);
- Latime acostamente betonate: 1x 0,50 – 0,75 m (km 0+500,00 -1+070,00);
- Suprafata amenajare intersectii: 340,00 mp;
- Amenajare parcare: 360,00 mp;
- Borduri prefabricate: 90,00 ml;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 1020,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 10,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 385,00 m;
- Sant de descarcare din pamant: 20,00 m;
- Podet transversal Ø600 – 2,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 28,00 buc;
- Drumuri laterale asfaltate: 1,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 11,00 buc.

13. Strada Ferma Veche

- Lungime: 208,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-6,00m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 20,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 27,00 m;
- Camera de cadere (de pus dala): 2,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 180,00 m;
- Sant de descarcare din pamant: 40,00 m;
- Accese la proprietati : 6,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 6,00 buc;
- Drumuri laterale asfaltate: 1,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 5,00 buc.

14. Strada Fabricii

- Lungime: 595,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-7,00 m;
- Latime acostamente din balast: 2 x 0,50 m (km 0+000,00 -0+020,00);
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,25-0,50 m (km 0+020,00-0+595,00);

- Suprafata amenajare intersectii: 150,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 20,00 m;
- Camera de cadere (de pus dala): 4,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 545,00 m;
- Ridicare camine la cota: 12,00 buc;
- Drumuri laterale asfaltate: 1,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 7,00 buc.

15. Strada Zorilor

- Lungime: 285,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,00-5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 150,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 280,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 18,00 m;
- Camera de cadere (de pus dala): 1,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 300,00 m;
- Ridicare camine la cota: 12,00 buc;
- Drumuri laterale balastate: 2,00 buc;
- Accese la proprietati : 12,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 4,00 buc.

16. Strada Luncii

- Lungime: 265,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50; m;
- Suprafata amenajare intersectii: 120,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 9,00 m;
- Lungime sant din beton: 195,00 m;
- Camera de cadere (de pus dala): 1,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 265,00 m;
- Sant de colectare/descarcare: 5,00 m;
- Parapet de protectie tip H1: 260,00 m;
- Ridicare camine la cota: 10,00 buc;
- Accese la proprietati : 10,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 5,00 buc.

17. Strada Fagului Tr.2

- Lungime: 146,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50; m;
- Suprafata amenajare intersectii: 35,00 mp;
- Borduri prefabricate 20x25: 146,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 9,00 m;
- Camera de cadere (de pus dala): 1,00 buc;

- Sant de colectare/descarcare: 15,00 m;
- Podet transversal Ø500 – 1,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 7,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 5,00 buc.

18. Strada Pelinului

- Lungime: 293,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente din beton : 1 x 0,75 – 1,00 m;
- Latime acostamente din beton : 1 x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 248,00 m;
- Ridicare camine la cota: 8,00 buc;
- Accese la proprietati carosabil : 10,00 buc;
- Podete dalate: 10,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

19. Strada Romanitei

- Lungime: 275,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latimea acostamente din beton: 1 x 0,50-1,00 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 275,00 m;
- Ridicare camine la cota: 10,00 buc;
- Accese la proprietati: 10,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

20. Strada Busuiocului

- Lungime: 310,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latimea acostamente din beton: 1 x 0,75 m (km 0+000,00 -0+040,00);
- Latimea acostamente din beton: 1 x 0,75-1,00 m (km 0+040,00-0+265,00);
- Latimea acostamente din beton: 1 x 0,75-1,00 m (km 0+265,00-0+310,00);
- Suprafata amenajare intersectii: 160,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 270,00 m;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 35,00 m;
- Sant de colectare/descarcare: 10,00 m;
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 8,00 buc;
- Accese la proprietati carosabil : 2,00 buc;
- Podete dalate: 2,00 buc;
- Accese la proprietati:8,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 1,00 buc.

21. Strada Constructorului

- Lungime: 184,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Latimea acostamente din beton: 1x 0,25-0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0,70: 185,00m;
- Ridicare camine la cota: 7,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

22. Strada Socului

- Lungime: 333,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latimea acostamente din beton: 1x 0,75 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Camera de cadere: 1,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 290,00 m;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 298,00 m;
- Sant de colectare/descarcare: 15,00 m;
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 7,00 buc;
- Accese la proprietati carosabil : 7,00 buc;
- Podete dalate: 7,00 buc;
- Accese la proprietati: 2,00 buc;
- Drumuri laterale balastate: 2,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

23. Strada Albatrosului

- Lungime: 219,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latimea acostamente din balast: 1x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 60,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 219,00 m;
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Accese la proprietati: 8,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 5,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

24. Strada Locuintelor

- Lungime: 133,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din beton: 1x 0,50 m;
- Latime acostamente asfaltate: 1x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 25,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 9,00 m;

- Lungime sant din beton H =0.4 m – 108,00 m;
- Accese la proprietati carosabil : 5,00 buc;
- Accese dalate: 5,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 7,00 buc.

25. Strada Egretei

- Lungime: 193,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din beton: 2 x 0,50 m (km 0+000,00-0+070,00);
- Latime acostamente din beton: 1 x 0,50 m (km 0+070,00-0+193,00);
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50 m (km 0+070,00-0+193,00);
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 205,00 m;
- Accese la proprietati carosabil : 6,00 buc;
- Accese dalate: 6,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

26. Strada Lebedei

- Lungime: 149,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime santuri de beton: 300,00 m.
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Accese la proprietati : 15,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

27. Strada Pescarus

- Lungime: 150,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 300,00 m;
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Accese la proprietati : 8,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

28. Strada Farului Tr.1

- Lungime: 135,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din beton: 1 x 0,25-0,75 m;
- Latime acostamente din balast: 1x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Ridicare camine la cota: 4,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

29. Strada Farului Tr.2

- Lungime: 324,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente din beton: 1 x 0,25-0,75 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 40,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 21,00 m;
- Camera de cadere (dala peste camera): 3,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 275,00 m;
- Ridicare camine la cota: 5,00 buc;
- Semnalizare si marcaje rutiere

30. Strada Crangului Tr.1

- Lungime: 270,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00-5,50 m;
- Latime acostamente din beton:
 - 1 x 0,25-0,75 m (km 0+000,00- 0+085,00);
 - 1 x 0,25-0,50 m (km 0+085,00-0+150,00);
 - 1 x 0,50 m (km 0+150,00-0+225,00);
- Latime acostamente din balast:
 - 1 x 0,25-0,50 m (km (0+085,00-0+150,00);
 - 1 x 0,50 m (km 0+150,00-0+225,00);
 - 2 x 0,50 m (km 0+225,00-0+275,00);
- Suprafata amenajare intersectii: 100,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 90,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 100,00 m;
- Lungime sant din beton H =0.4 m – 55,00 m;
- Accese la proprietati carosabil : 3,00 buc;
- Accese dalate: 3,00 buc;
- Podet transversal Ø500 (de pus dala peste camera) – 1,00 buc;
- Parapet de protectie tip H1: 90,00 m;
- Ridicare camine la cota: 6,00 buc;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 6,00 buc.

31. Strada Crangului Tr.2

- Lungime: 350,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente din beton: 1 x 0,25-0,75 m.
- Suprafata amenajare intersectii: 120,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 23,00 m;
- Camera de cadere (dala peste camera): 2,00 buc;
- Lungime rigola de acostament: 335,00 m;
- Sant de colectare/descarcare: 12,00 m;
- Ridicare camine la cota: 4,00 buc;

- Drumuri laterale balastate: 2,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

32. Strada Castanului

- Lungime: 280,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 1 x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 10,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 280,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Accese la proprietati: 13,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 5,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 5,00 buc.

33. Strada Rasaritului

- Lungime: 421,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,50 m.
- Suprafata amenajare intersectii: 20,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 421,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Accese la proprietati: 14,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 5,00 buc.

34. Strada Garii

- Lungime: 160,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1 x 0,25-0,50 m.
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 15,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 160,00 m;
- Sant de colectare/descarcare: 10,00 m;
- Accese la proprietati: 6,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

35. Strada Gradinarilor Tr.1

- Lungime: 160,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.70: 165,00 m;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 19,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 160,00 m.
- Sant de colectare/descarcare: 10,00 m;

- Accese la proprietati: 11,00 buc;
- Ridicare camine la cota: 4,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

36. Strada Gradinarilor Tr.2

- Lungime: 89,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente din balast: 1x 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 25,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 89,00 m.
- Ridicare camine la cota: 2,00 buc;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Accese la proprietati: 2,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 2,00 buc.

37. Strada Pietei

- Lungime: 160,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 1 x 0,25 – 0,50 m;
- Suprafata amenajare intersectii: 30,00 mp;
- Lungime rigola carosabila 0.90: 15,00 m;
- Lungime rigola de acostament: 160,00 m.
- Sant de colectare/descarcare: 10,00 m;
- Drumuri laterale balastate: 1,00 buc;
- Accese la proprietati: 4,00 buc;
- Indicatoare rutiere: 3,00 buc.

Scurgerea apelor.

Scurgerea apelor va fi asigurata prin executia de santuri trapezoidale, santuri de descarcare/colectare, rigole carosabile, podete transversale, 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 strazile laterale se vor prevedea rigole carosabile/podete tubulare de min.300 mm, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul strazilot. Pentru subtraversarea strazilor, daca este necesar, se vor prevedea podete tubulare de min.Φ300 mm.

Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale s-au prevazut urmatoarele tipuri de elemente de colectare:

- Santuri din beton de ciment C30/37.
- Rigole de acostament;
- Rigole carosabile.
- Santuri de descarcare din beton/pamant

Elementele de colectare si evacuare sunt 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.

Pentru subtraversarea drumurilor modernizate se vor prevedea urmatoarele elemente de evacuare:

- Podete tubulare min $\text{Ø}500$ mm;
- Rigole carosabile.

La intersectiile cu drumurile laterale pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul drumurilor modernizate se vor folosi urmatoarele elemente de evacuare:

- Podete tubulare min $\text{Ø}500$ mm;
- Rigole carosabile.

La intersectiile cu drumurile laterale pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul strazilor modernizate se vor folosi urmatoarele elemente de evacuare:

- Podete tubulare min $\text{Ø}500$ mm;
- Rigole carosabile.

Podetele vor fi proiectate și dimensionate în conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri indicativ PD 19-2003” și cu „Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor indicativ PD 95-2002”;

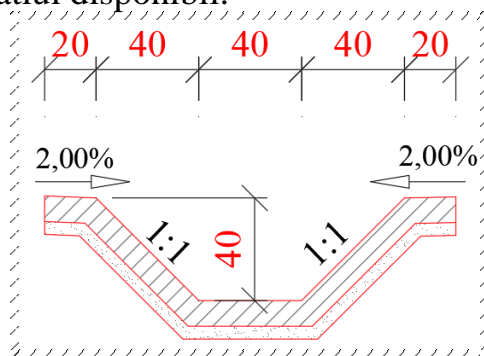
Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Descrierea elementelor de scurgere.

Santurile tip 1 din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,30 m iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m.

Santurile tip 2 din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, 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 minim 0,40 m.

Santul de colectare/descarcare se va realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm conform detaliului de mai jos. Dimensiunile santului de descarcare se vor adapta in amplasament in functie de spatiul disponibil.



Detaliu sant descarcare

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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 din beton de ciment C30/37 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 0,10 m.

Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m in cale curenta, iar pe zona acceselor se va diminua inaltimea umarului dinspre limitele de proprietate cu 5 cm.

Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 armat, asezat pe un strat de nisip in grosime de 5,0 cm. Placutele la rigolele carosabile vor fi din elemente prefabricate din beton C35/45.

Rigola carosabila de 0,70 va avea grosimea fundului rigolei de 15 cm, iar grosimea peretilor va fi de 20 cm.

Rigola carosabila de 0,90 va avea grosimea fundului rigolei de 30 cm, iar grosimea peretilor va fi tot de 30 cm.

Accesul la proprietatile particulare se va asigura prin executia de podete dalate. Podetele dalate proiectate vor deservi atat accesul auto cat si cel pietonal. Latimea acceselor auto/pietonale se va stabili de comun accord cu beneficiarul lucrarii, functie de amplasament, dar nu va fi mai mic de 4,00 m in cazul acceselor auto si 1,00 m in cazul acceselor pietonale.

Platformele de acces carosabile

In spatele rigolelor de acostament, in zona acceselor la proprietati, se vor amenaja 12 platforme de acces asfaltate. Acestea vor fi alcatuite astfel:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 rul. 50/70 in grosime de 4 cm;
- strat de fundatie din piatra sparta in grosime de 12 cm.

Drumuri laterale

Drumurile laterale ce se intersecteaza cu drumurile proiectate se vor amenaja pe o lungime de 25 m prin asternea unui strat din balast in grosime de 10 cm.

Drumurile laterale asfaltate se vor realiza cu aceasi structura rutiera ca si a drumurilor modernizate.

Drumurile laterale se vor realiza conform specificatiilor din planurile de situatie.

Parapet de siguranta

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii in cadrul acestui proiect au fost prevazuti parapete de siguranta de tip H1 in conformitate cu planurilor de situatie si a profilelor transversale tip. Parapetul de protectie se va intrerupe in dreptul acceselor auto si la intersectiile cu drumurile laterale.

Ridicarea camine la cota

In cadrul proiectului datorita faptului ca se vor realiza lucrari de modernizare la partea carosabila si trotuare se impune ridicarea caminelor existente la cota proiectata, atat cele existente la momentul intocmirii documentatiei tehnice cat si cele ce se vor realiza dupa intocmirea prezentei documentatii.

Lucrarile cuprinse pentru ridicarea capacului de camin presupune:

- Se va asigura protectia locului lucrarii in trafic
- Marcarea prealabila a pozitiei capacului
- Taierea si spargerea covorului de asfal, stratului de legatura
- Scoaterea capacului, ramei si a sistemului rutier pana la adancimea de aproximativ 50 cm
- Curatirea marginii capacului
- Compactarea pamantului din jurul caminului
- Se verifica starea interioara a camerei de lucru, aceasta daca este necesara se va reface pana la o cota egala cu cota caii din care se scade grosimea de aprox. 3 cm, grosime de pozare
- Se aterne un pat de nisip pilonat care sa inglobeze caminul de utilitati in grosime de 10 cm, peste care se toarna cu rost de 5 cm la camin, o dala din beton simplu monolit C25/30 in grosime de 15 cm.
- Se aseaza capacul caminului pe un strat de mortar de maxim 5 cm grosime, pozandu-se la cota caii de rulare, la panta transversala a drumului. Nu se va aseza capacul din beton direct peste buza cosului caminului intrucat la
- rezamare neuniforma acesta se sparge. Rosturile se vor mentine cu ajutorul polistirenului extrudat.
- Se vor respecta timpii de intarire al betoanelor
- Se vor realiza straturile sistemului rutier propus inclusiv refacerea asfaltului pe spatiul dintre rama si asfaltul caii.

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre strada proiectata si drumurile lateral s-au prevazut podete tubulare de min. Ø500 mm sau rigole carosabile.

Scurgerea apelor va fi asigurata 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.

Scurgerea apelor este prezentata in urmatoarul tabel:

Tabel 2

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire strada</i>	<i>Lungime (m)</i>	<i>Modul de evacuare a apelor meteorice</i>
<i>Movileni</i>			
1	Strada Nufarului 1 Sat Movileni	188,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Movileni.
2	Strada Nufarului 2 Sat Movileni	46,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Movileni.
3	Strada Crizantemelor Sat Movileni	350,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Movileni.
4	Strada Primaverii Sat Movileni	395,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Movileni.
<i>Serbestii Vechi</i>			
5	Strada Marului Sat Serbestii Vechi	358,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Serbestii Vechi.
6	Strada Comertului Sat Serbestii Vechi	230,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Serbestii Vechi.
7	Strada Scolii Sat Serbestii Vechi	250,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Serbestii Vechi.
8	Strada Barladului Sat Serbestii Vechi	375,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Serbestii Vechi.

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

<i>Sendreni</i>			
9	Strada Nucului Sat Sendreni	175,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
10	Strada Dafinului Sat Sendreni	191,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
11	Strada Brandusei Sat Sendreni	208,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
12	Strada Bradului	1070,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
13	Strada Ferma Veche	208,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
14	Strada Fabricii	595,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
15	Strada Zorilor Sat Sendreni	285,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
16	Strada Luncii Sat Sendreni	265,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
17	Strada Fagului 2 Sat Sendreni	146,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
18	Strada Pelinului Sat Sendreni	293,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

19	Strada Romanitei Sat Sendreni	275,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
20	Strada Busuiocului Sat Sendreni	310,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
21	Strada Constructorului	184,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
22	Strada Socului Sat Sendreni	333,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
23	Strada Albatrosului Sat Sendreni	219,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
24	Strada Locuintelor Sat Sendreni	133,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
25	Strada Egretei Sat Sendreni	193,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
26	Strada Lebedei Sat Sendreni	149,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
27	Strada Pescarus Sat Sendreni	150,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
28	Strada Farului Tronson 1	135,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
29	Strada Farului Tronson 2	324,00	Apele meteorice sunt colectate

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

			de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
30	Strada Crangului Tronson 1	270,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
31	Strada Crangului Tronson 2	350,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
32	Strada Castanului Sat Sendreni	280,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
33	Strada Rasaritului Sat Sendreni	417,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
34	Strada Garii Sat Sendreni	160,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
35	Strada Gradinarilor 1 Sat Sendreni	160,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
36	Strada Gradinarilor 2 Sat Sendreni	89,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
37	Strada Pietei Sat Sendreni	160,00	Apele meteorice sunt colectate de pe partea carosabila prin intermediul elementelor proiectate si sunt evacuate in emisarii din satul Sendreni.
Lungime totala		9919,00	

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

TRASEUL IN PLAN ORIZONTAL

Traseele în plan orizontal ale strazilor rurale vor păstra traseele existente, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare”, pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfasurari a traficului auto.

Curbele au fost amenajate in plan si spatiu conform STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” fara a se ocupa suprafete de teren din proprietatile private.

TRASEUL IN PLAN ORIZONTAL

Lungimea totala a strazilor studiate este de $L = 9.919,00$ ml. Traseul proiectat al fiecărei strazi in plan, va urmari traseul existent, pentru evitarea exproprierii 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

Traseele în plan vertical ale strazilor rurale vor păstra aliura traseelor existente, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfasurari a traficului auto.

Curbele verticale au fost adoptate conform STAS 863/85.

Razele folosite in vederea realizarii racordarilor verticale au fost alese in vederea corelarii situatiei existente cu cea proiectata, pentru pastrarea declivitatilor existente si a pasului de proiectare existent.

PROFILUL TRANSVERSAL PROIECTAT

In vederea modernizarii strazilor se va adopta urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 rul. 50/70 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixt. asfaltica tip BADPC22.4 leg. 50/70 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm
- 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 latimilor conform prevederilor expertizei tehnice si implicit a normelor si normativelor aflate in vigoare, pe Strada Farului Tronson 2 si pe Strada Crangului Tronson 1 se impune realizarea de casete de largire. In vederea realizarii casetelor de largire se va adopta urmatoarea structura rutiera:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;

Asfaltul existent se va freza pe o grosime de 2-3 cm, în vederea aducerii la profilul transversal proiectat.

Peste fundație se va aplica îmbracaminta asfaltică din cale curentă, respectiv două straturi asfaltice:

- asternerea unui strat din mixt. asf. tip BADPC22,4 leg 50/70 în gros. de 6 cm;
- asternerea unui strat de uzură de tip BA16 rul 50/70 în grosime de 4 cm.

Trecerea de la structura rutieră existentă reabilitată la structura rutieră adoptată pe zona casetelor de largire se va realiza prin asternerea unei geogrilă cu rol antifisură cu lățimea de 1.20 m.

Rolul geocompozitului este de a împiedica transmiterea eventualelor fisuri care pot apărea în timpul exploatării drumurilor reabilitate.

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.
- dispozitive de protecție la drumuri conform AND 593.

Vor fi prevăzute semnalizări și marcaje rutiere atât pe perioada executiei cât și definitive, de reglementare a priorității și pentru restricționarea 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 și 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 și de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

În scopul de a menține și de a îmbunătăți siguranța circulației, proiectarea unui drum necesită pe anumite sectoare și pe anumite locuri instalarea unor dispozitive care să împiedice vehiculele și pietonii să patrundă în zone periculoase (parapet de tip semigreu)

b) justificarea necesității proiectului

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obține următoarele avantaje:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul rural;
- îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația rurală;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiul 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 influențată 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

22.009.829,03 lei inclusiv T.V.A.

d) Perioada de implementare propusa

18 luni

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusive orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)



Figura 05. Amplasament comuna Sendreni



Figura 06. Amplasament comuna Sendreni

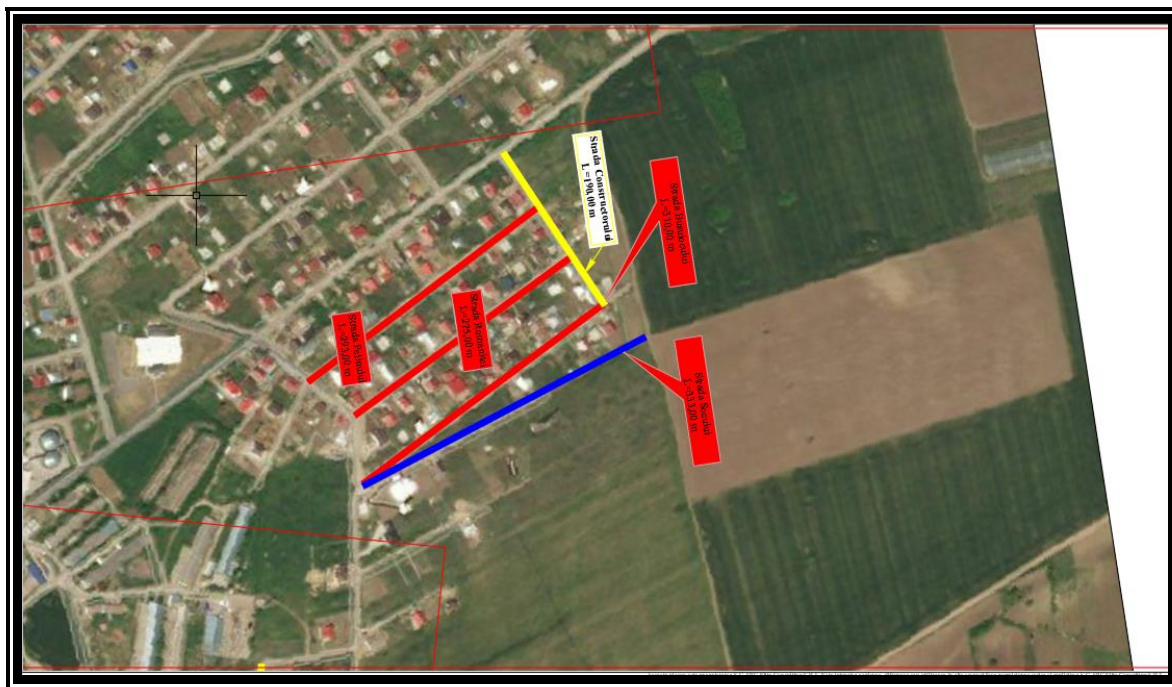


Figura 07. Amplasament comuna Sendreni

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.



Figura 08. Amplasament comuna Sendreni

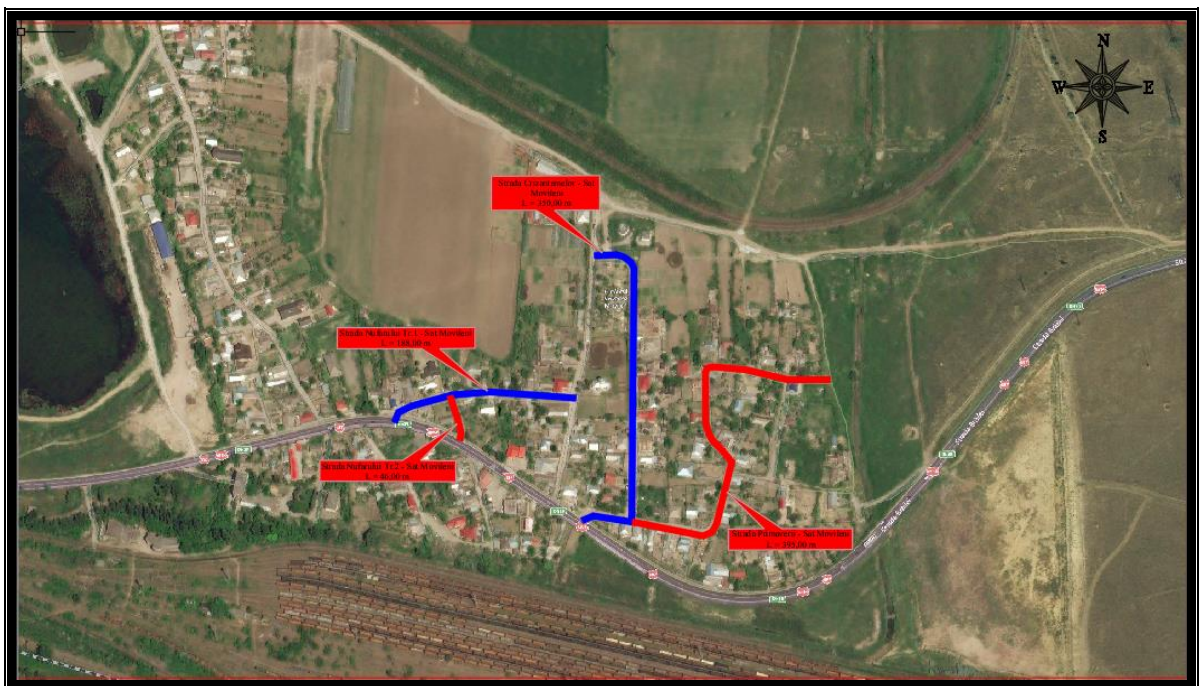


Figura 09. Amplasament comuna Sendreni

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructii si altele)

Sunt prezentate in cadrul Pieselor desenate

- profilul si capacitatile de productie

Nu este cazul.

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- materii prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime, semiprefabricatele si prefabricatele vor fi transportate cu mijloace specifice functie de tip:

- mixturile asfaltice se vor transporta cu autobasculante specifice;
- materialele de masa si in vrac se vor transporta cu autobasculante de 25 t;
- emulsia bituminoasa se va transporta cu cisterne specifice;
- betoanele de ciment se vor transporta cu aotobetoniere;
- celelalte materiale se vor transporta cu autobasculante sau masini de mic tonaj in functie de greutatea sau dimensiunile lor.

Combustibili utilizati pot fi: carburanții (motorina) si lubrifianții necesari funcționarii 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 schimburile de lubrifianți.

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

- racordarea la rețelele utilitare existente in zona;

Alimentarea santierului cu energie electrica si apa tehnologica, precum si canalizarea pentru functionarea grupurilor sanitare si a spalatorului se vor asigura astfel:

- alimentarea santierului cu energie electrica se va face utilizand generator electric;
- alimentarea cu apa tehnologica se va realiza prin racordare la reseaua existenta;
- canalizarea se va realiza prin racordare la o fosa septica existenta.

-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-mediu 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/ demolare

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

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Tabel 2

Nr. Crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate estimata
1	Balast	t	25293
2	Piatra sparta	t	9820
3	Nisip	t	1904
4	Anrocamente	t	357

- 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

Tabel 3

Denumire activitate	Durata totala a investitiei (luni)																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Lucrari pregatitoare																			
Parte carosabila + Amenajare intersectii																			
Rigole/santuri/acostamente																			
Podete																			
Drumuri laterale																			
Semnalizare si marcaje rutiere																			

-relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul.

-alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Implementarea proiectului va duce la atingerea urmatoarelor obiective:

- principiul gradului de acoperire a populatiei deservite – prin implementarea proiectului vor fi deserviti 3200 locuitori ai comunei Sendreni;

- principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport – prin implementarea proiectului vor fi asigurate legături cu drumuri județene și locale;
- principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri europene. – prin implementarea proiectului va fi facilitat accesul locuitorilor la investiții de interes social (biserica, cimitir, stadion, școala, oficiu postal) precum și către agenții economici existenți în zona.

Prin modernizarea acestor drumuri se realizează și obiectivele operaționale ale Strategiei de Dezvoltare a comunei Sendrenii precum și a județului Galați:

- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban și rural;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația rurală
- Creșterea numărului de obiective în vederea unei dezvoltări durabile

Obiectivele specifice sunt atinse prin implementarea proiectului privind modernizarea drumului comunal și a strazilor ce fac legătura direct sau indirect cu instituții politico-administrative, socio-medicale, turistice, etc. ceea ce duce la următoarele beneficii:

- Beneficii economice:
 - economie de carburant;
 - reducerea costurilor cu repararea autovehiculelor;
 - creșterea valorii terenurilor din zonă.
- Beneficii sociale:
 - economie de timp pentru transportul persoanelor și bunurilor;
 - creșterea mobilității populației;
 - accesul rapid al mijloacelor de intervenție pentru situații excepționale salvare, poliție, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență);
 - accesul la mijloacele de transport în comun: autobuz, tren.
- Beneficii de mediu:
 - 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

Nu este cazul.

- 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 in considerare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context trans frontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, rectificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

Nu este cazul.

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

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

Drumurile locale deservesc traficul 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

- 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 4

SAT MOVILENI			
Strada Nufarului 1			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	731877,1681	438312,0376
Curba 1	Ti	731879,0781	438313,8655
	B	731884,5761	438319,6653
	Te	731891,1133	438322,5862
Curba 2	Ti	731927,1588	438333,7296
	B	731941,9339	438337,253
	Te	731956,1868	438336,9713
Curba 3	Ti	731992,3776	438335,8394
	B	731997,0236	438335,3003
	Te	732002,3753	438333,8035
Curba 4	Ti	732024,2692	438333,0003
	B	732032,2212	438332,4722
	Te	732041,2615	438331,8918
Sfarsit	SF	732058,6367	438330,477
Strada Nufarului 2			
Inceput	A	731944,0142	438290,0079
Curba 1	Ti	731944,6693	438292,6086
	B	731944,2683	438296,3666
	Te	731944,443	438299,2813
Sfarsit	SF	731933,5444	438333,5491
Strada Crizantemelor			
Inceput	A	732080,9523	438474,916
Curba 1	Ti	732108,4565	438474,632
	B	732116,913	438470,9637
	Te	732120,106	438461,912
Curba 2	Ti	732120,0037	438355,9805
	B	732120,2472	438351,3216
	Te	732120,3984	438346,5219
Curba 3	Ti	732120,8858	438342,364
	B	732121,0579	438335,9603
	Te	732121,3982	438328,9352
Curba 4	Ti	732122,9394	438287,9752
	B	732122,8103	438272,9491
	Te	732122,1291	438257,1538
Curba 5	Ti	732119,2864	438216,6879
	B	732115,4276	438210,0203

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

	Te	732107,1094	438207,8335
Curba 6	Ti	732085,4683	438209,8629
	B	732076,9634	438210,5806
	Te	732070,682	438207,2281
Sfarsit	SF	732067,9637	438205,648
Strada Primaverii			
Inceput	A	732114,0935	438206,0833
Curba 1	Ti	732189,2616	438190,7173
	B	732200,1144	438193,4552
	Te	732208,5248	438203,2284
Curba 2	Ti	732220,6984	438258,7327
	B	732220,2527	438269,2645
	Te	732214,483	438277,3245
Curba 3	Ti	732206,1082	438284,9579
	B	732199,0005	438294,8838
	Te	732197,7945	438308,5565
Curba 4	Ti	732196,9448	438316,0212
	B	732197,0066	438328,7166
	Te	732196,4538	438341,9147
Curba 5	Ti	732195,8062	438355,6852
	B	732197,3749	438361,8401
	Te	732204,31	438363,5998
Curba 6	Ti	732233,0345	438360,3128
	B	732236,2838	438361,0567
	Te	732240,0236	438359,9693
Curba 7	Ti	732256,5193	438355,846
	B	732278,5566	438351,1212
	Te	732302,1738	438349,9412
Sfarsit	SF	732320,8227	438351,6912
SAT SERBESTII VECHI			
Strada Marului			
Inceput	A	725043,6678	439933,3112
Sfarsit	SF	725130,3822	440280,2505
Strada Comertului			
Inceput	A	725085,9033	439747,4687
Frantura	V	725056,3402	439678,9633
Curba 1	Ti	725045,7162	439653,2061
	B	725039,6671	439635,6668
	Te	725034,2223	439617,9169
Curba 2	Ti	725028,4059	439594,2056
	B	725027,1217	439587,7355

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

	Te	725024,7328	439581,4307
Curba 3	Ti	725017,3579	439557,615
	B	725015,123	439547,8945
	Te	725013,2118	439537,1334
Sfarsit	SF	725012,6565	439529,9237
Strada Scolii			
Inceput	A	725135,0541	439819,4698
Curba 1	Ti	725124,8316	439759,9504
	B	725123,4315	439749,6307
	Te	725123,4997	439738,623
Curba 2	Ti	725124,1229	439721,4654
	B	725124,9892	439711,2954
	Te	725125,5231	439700,516
Curba 3	Ti	725134,8995	439612,1818
	B	725136,0421	439598,2779
	Te	725135,0887	439583,4574
Sfarsit	SF	725133,7558	439570,4074
Strada Barladului			
Inceput	A	725015,2792	439526,4901
Curba 1	Ti	725099,5197	439553,9879
	B	725105,7359	439556,5499
	Te	725111,5606	439558,1738
Curba 2	Ti	725116,9297	439561,4677
	B	725125,5561	439565,0913
	Te	725134,3022	439567,1609
Curba 3	Ti	725157,379	439572,5105
	B	725168,7776	439575,3835
	Te	725179,9494	439577,683
Curba 4	Ti	725255,0241	439600,93
	B	725262,669	439606,405
	Te	725265,6214	439613,876
Sfarsit	SF	725260,0725	439720,2905
SAT SENDRENI			
Strada Nucului			
Inceput	A	727093,0961	439764,6995
Curba 1	Ti	727081,3154	439662,9379
	B	727077,4014	439652,5514
	Te	727068,843	439646,2854
Curba 2	Ti	727064,4417	439644,3107
	B	727058,5471	439640,0634
	Te	727052,9925	439633,8639

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

Sfarsit	SF	727041,3926	439606,7897
Strada Dafinului			
Inceput	A	727191,1343	439700,4825
Frantura	V	727179,138	439556,3572
Sfarsit	SF	727174,6923	439511,401
Strada Brandusei			
Inceput	A	727285,1135	439640,2936
Sfarsit	SF	727284,2933	439432,1639
Strada Bradului			
Inceput	A	727984,4645	439119,1829
Curba 1	Ti	727940,2898	439121,3741
	B	727929,2154	439122,3914
	Te	727919,1361	439125,1544
Frantura	V	727840,448	439153,0265
Frantura	V	727652,2851	439220,9359
Curba 2	Ti	727537,301	439260,0344
	B	727510,0873	439271,4877
	Te	727484,9118	439287,0447
Curba 3	Ti	727443,9001	439314,4857
	B	727437,8238	439317,6893
	V	727306,7948	439414,7982
Frantura	V	727144,2852	439531,2501
Frantura	V	727082,6515	439574,2614
Sfarsit	SF	727047,9443	439600,092
Strada Ferma Veche			
Inceput	A	727039,3863	439608,7226
Curba 1	Ti	727031,8817	439612,9006
	B	727023,6331	439619,1474
	Te	727020,1772	439629,2646
Curba 2	Ti	727018,9871	439639,0131
	B	727016,6799	439644,5163
	Te	727011,963	439647,7488
Curba 3	Ti	726945,6331	439676,9555
	B	726937,1535	439680,0071
	Te	726929,8228	439684,1739
Sfarsit	SF	726868,8371	439708,0146
Strada Fabricii			
Inceput	A	727896,8812	439103,1454
Curba 1	Ti	727895,6947	439097,31

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

	B	727892,1671	439092,3731
	Te	727885,3102	439091,1074
Frantura	V	727758,6377	439120,5574
Curba 2	Ti	727611,4845	439157,4174
	B	727574,7165	439168,4792
	Te	727539,6901	439182,9074
Curba 3	Ti	727509,5109	439198,9948
	B	727505,4568	439200,4104
	Te	727501,5338	439202,7971
Curba 4	Ti	727468,8242	439221,1954
	B	727442,5666	439235,9978
	Te	727418,0704	439253,3733
Sfarsit	SF	727355,1835	439295,1436
Strada Zorilor			
Inceput	A	728085,3155	439347,114
Curba 1	Ti	728105,0232	439416,5508
	B	728106,2084	439423,7072
	Te	728108,1657	439430,9602
Curba 2	Ti	728117,2461	439482,89
	B	728118,5741	439495,8669
	Te	728121,0428	439508,7866
Sfarsit	SF	728128,4192	439627,3233
Strada Luncii			
Inceput	A	728281,3736	439508,5582
Curba 1	Ti	728237,8753	439547,2049
	B	728230,3829	439553,3693
	Te	728223,8203	439559,7925
Curba 2	Ti	728185,3855	439596,752
	B	728175,4665	439606,1985
	Te	728166,6137	439616,081
Sfarsit	SF	728099,6662	439699,2313
Strada Fagului Tronson 2			
Inceput	A	728369,9792	438990,0061
Curba 1	Ti	728376,2213	439040,3582
	B	728376,9455	439049,0115
	Te	728377,8033	439058,0624
Curba 2	Ti	728377,9949	439060,9954
	B	728378,4543	439069,2515
	Te	728379,1116	439079,1029
Curba 3	Ti	728382,8852	439120,468
	B	728383,2938	439124,4392
	Te	728384,4053	439128,9994

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

Sfarsit	SF	728385,8066	439133,5307
Strada Pelinului			
Inceput	A	728567,1552	439651,048
Frantura	V	728629,838	439532,9943
Sfarsit	SF	728706,5623	439393,9408
Strada Romanitei			
Inceput	A	728622,8535	439677,3373
Frantura	V	728643,7048	439640,2721
Sfarsit	SF	728753,7362	439436,6689
Strada Busuiocului			
Inceput	A	728678,4021	439704,1998
Curba 1	Ti	728686,0876	439688,187
	B	728690,4865	439679,7474
	Te	728694,3679	439671,6488
Sfarsit	SF	728825,4111	439431,2746
Strada Constructorului			
Inceput	A	728510,5719	439626,156
Frantura	V	728555,2259	439647,5508
Sfarsit	SF	728676,2079	439703,2724
Strada Socului			
Inceput	A	728719,9253	439745,719
Curba 1	Ti	728720,4657	439743,2495
	B	728724,1602	439730,8307
	Te	728727,8195	439718,6204
Frantura	V	728779,6835	439576,5507
Sfarsita	SF	728830,5682	439432,4607
Strada Albatrosului			
Inceput	A	729017,6893	439086,6295
Curba 1	Ti	729038,2894	439066,857
	B	729045,6441	439058,4504
	Te	729050,8177	439047,5453
Curba 2	Ti	729068,3962	438999,5302
	B	729072,4289	438987,4041
	Te	729076,4118	438975,3646
Curba 3	Ti	729082,6894	438955,31
	B	729087,5753	438948,4255
	Te	729097,1954	438944,6081

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

Sfarsit	SF	729147,5756	438948,37
Strada Locuintelor			
Inceput	A	729261,4104	439073,2811
Curba 1	Ti	729261,5133	439068,5461
	B	729265,2019	439045,9983
	Te	729269,3367	439024,3232
Sfarsit	SF	729294,8094	438946,0833
Strada Egretei			
Inceput	A	729418,8878	439137,4917
Curba 1	Ti	729343,9701	439140,7499
	B	729336,5164	439140,7779
	Te	729330,2788	439142,4834
Sfarsit	SF	729227,0386	439154,0599
Strada Lebedei			
Inceput	A	729230,1341	439154,7513
Sfarsit	SF	729193,5763	439298,3389
Strada Pescarus			
Inceput	A	729345,1085	439142,79
Sfarsit	SF	729302,4947	439285,4393
Strada Farului Tronson 1			
Inceput	A	729337,7756	439304,6147
Curba 1	Ti	729348,9048	439309,004
	B	729359,6751	439313,4932
	Te	729370,0423	439314,8363
Curba 2	Ti	729433,7564	439326,8355
	B	729450,011	439326,1911
	Te	729463,5752	439318,2511
Sfarsit	SF	729464,5846	439315,6112
Strada Farului Tronson 2			
Inceput	A	729337,157	439304,632
Curba 1	Ti	729306,3548	439292,1196
	B	729297,5958	439289,6415
	Te	729290,1893	439291,1617
Frantura	V	729216,276	439298,8463
Frantura	V	729141,6095	439306,7781
Curba 2	Ti	729114,557	439309,2562
	B	729090,4808	439309,4469

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

	Te	729066,587	439306,6718
Sfarsit	SF	729018,6061	439299,0384
Strada Crangului Tronon 1			
Inceput	A	729557,9352	438715,0249
Curba 1	Ti	729562,902	438779,8612
	B	729562,2063	438787,5448
	Te	729561,3771	438795,4651
Curba 2	Ti	729549,8102	438832,6411
	B	729547,6006	438838,4493
	Te	729545,5958	438845,0321
Frantura	V	729531,7492	438884,3403
Curba 3	Ti	729512,7404	438944,2979
	B	729507,2854	438955,7056
	Te	729499,9707	438965,2982
Sfarsit	SF	729494,6953	438970,6097
Strada Crangului Tronon 2			
Inceput	A	729498,5192	438969,3373
Curba 1	Ti	729497,9431	439031,5451
	B	729496,736	439045,2072
	Te	729496,2103	439058,6109
Curba 2	Ti	729490,0089	439143,6218
	B	729488,9115	439153,7475
	Te	729489,8149	439163,8423
Curba 3	Ti	729489,2353	439165,0597
	B	729488,3145	439186,6969
	Te	729485,3718	439208,8121
Curba 4	Ti	729472,3521	439295,8185
	B	729470,5654	439303,0666
	Te	729468,978	439309,2358
Sfarsit	SF	729466,5226	439315,8366
Strada Castanului			
Inceput	A	729246,6211	438859,6601
Curba 1	Ti	729419,7249	438892,4608
	B	729437,7757	438894,4318
	Te	729456,6691	438890,9811
Curba 2	Ti	729480,0003	438883,7629
	B	729491,4805	438880,9266
	Te	729504,1289	438879,3768
Sfarsit	SF	729521,1363	438878,5708
Strada Rasaritului			

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SENDRENI, JUDETUL GALATI

Inceput	A	729643,5825	438806,8025
Curba 1	Ti	729650,8187	438799,9303
	B	729656,1078	438794,3736
	Te	729661,4664	438788,2023
Curba 2	Ti	729669,5307	438778,0213
	B	729674,5512	438771,9279
	Te	729678,8072	438765,2145
Curba 3	Ti	729682,0271	438760,6882
	B	729701,7477	438739,7707
	Te	729726,8641	438725,6864
Curba 4	Ti	729746,2062	438718,8337
	B	729755,3185	438716,1669
	Te	729764,4159	438713,1377
Curba 5	Ti	729850,3899	438701,0821
	B	729855,4225	438700,7577
	Te	729861,0931	438699,2673
Curba 6	Ti	729866,7753	438698,093
	B	729877,3771	438696,5013
	Te	729887,4414	438695,1981
Curba 7	Ti	729935,2089	438690,9632
	B	729951,6255	438689,2359
	Te	729968,6332	438685,7877
Curba 8	Ti	729989,3936	438681,1206
	B	730003,1654	438674,4336
	Te	730012,4754	438661,8745
Sfarsit	SF	730012,0344	438661,6756
Strada Garii			
Inceput	A	728900,98	438854,4038
Curba 1	Ti	728887,7982	438809,4273
	B	728885,6961	438801,2052
	Te	728883,1623	438792,9591
Curba 2	Ti	728868,2859	438732,8791
	B	728867,2424	438721,4428
	Te	728868,4228	438709,0293
Sfarsit	SF	728870,8711	438698,9052
Strada Gradinarilor 1			
Inceput	A	729016,2528	438827,749
Curba 1	Ti	729013,4517	438785,5558
	B	729014,9107	438755,9312
	Te	729021,0182	438726,6215
Curba 2	Ti	729029,4516	438700,5039
	B	729034,0328	438689,855
	Te	729041,2168	438680,9667

Beneficiar: Comuna Sendreni, judetul Galati

Faza: D.O.A.

Sfarsit	SF	729046,2571	438676,0814
Strada Gradinarilor 2			
Inceput	A	729046,2783	438675,9528
Sfarsit	SF	729133,0705	438709,1782
Strada Pietei			
Inceput	A	729481,1771	438725,1017
Curba 1	Ti	729449,2533	438640,484
	B	729443,5745	438624,0391
	Te	729437,9598	438607,94
Sfarsit	SF	729428,091	438574,8699

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

Amplasamentul drumurilor modernizate va coincide cu cel al drumurilor actuale fara a fi nevoie de expropriieri sau relocari de proprietati.

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

A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSAREA POLUANTILOR IN MEDIU

a) Protectia calitatii apelor

- Sursele de poluanti 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.

- Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

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:

- 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.

Măsuri propuse pentru protecția factorului de mediu - apă:

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

- Pentru organizarea de santier, colectarea apelor uzate fecaloid menajere în perioada de construire se va face prin toalete ecologice administrate de firme și personal specializat.

- Se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;

- Interzicerea depozitării de materiale, deșeurilor din construcții sau staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă;

- Se va interzice depozitarea de deșuri de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente sau pe albiile acestora;

- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșuri în apele de suprafață sau subterane;

- În cazul producerii de poluări accidentale, inundații sau alte situații specifice cursurilor de apă se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuție și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor, precum și utilizatorii de apă afectați;

- În cadrul santierului se recomandă să fie desemnată o persoană responsabilă cu protecția factorilor de mediu;

- După realizarea investiției, constructorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente.

b) Protecția 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 reparații 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 altă 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 specifici 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 hidrocarburile 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.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

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 nedirijate 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;

- 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;

- 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;

- 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).

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

Lucrările se vor realiza în flux continuu, fără intraruperi 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 depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;

- Intretinerea si functionarea la parametri normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- Pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 06.00 – 22.00;

- Pentru reducerea nivelului de zgomot va fi necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare.

Pentru a nu fi depasite valorile limita la expunere a angajatilor la zgomot se recomanda aplicarea urmatoarelor masuri:

- Alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente specifice care respecta cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- Informarea si formarea adecvata a lucratorilor privind utilizarea corecta a echipamentelor de munca, in scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;

- Punerea in aplicare a unor programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

- Organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

d) Protectia impotriva radiatiilor

- **sursele de radiatii;**

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

– **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor;**

Nu este cazul

e) Protectia solului si subsolului

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

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri, rezultați în urma operațiilor de staționare a utilajelor și mijloacelor de transport sau ca urmare a funcționării necorespunzătoare a acestora;

- 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;

- 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 acvatică

- **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 generată 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 în principal transvazării utilajelor pe teritoriul localităților și emisiilor de praf generate de săpăturile 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 si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizării proiectului/ in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea

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

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

Principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de constructie inerte (pamant, balast, piatra), rezultate din sapatura:

- Parte carosabila: 41.858 tone deșeu, din care:

- ✓ Pamant amestecat cu piatra, cod deșeu: 17 05 04 – 24.995,88 tone;
- ✓ Resturi de balast, cod deșeu: 17 05 08 – 16862,3 tone.

- Santuri: 893 tone deșeu, din care:

- ✓ Pamant amestecat cu piatra, cod deșeu: 17 05 04 – 743,92 tone;

Acestea vor fi refoosite, ca umplutura in constructii, intretinere drumuri de exploatare agricola, sau vor fi depozitate in cea mai apropiat hala municipala de deșeuri.

Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din:

- hârtie, cod deșeu: 20 01 01 – 10kg/saptamana;
- pungi, cod deșeu: 15 01 02 – 5kg/saptamana;
- folii de polietilenă, cod deșeu: 02 01 04 – 10 kg/saptamana;
- ambalaje PET, cod deșeu: 15 01 02 – 10 kg/saptamana;
- materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție, cod deșeu: 16 03 06 – 15kg/saptamana.

Aceste tipuri de deșeuri vor fi colectate selectiv in pubele, urmand ca la sfarsitul fiecărei saptamani sa fie predate catre centrele de colectare a deșeurilor, in cazul deșeurilor reciclabile, iar cele nereciclabile vor ajunge la gropile de gunoi special amenajate.

In perioada functionarii nu vor rezulta deșeuri.

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

Prima opțiune este prevenirea producerii de deseuri prin alegerea, încă din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Dacă evitarea producerii de deseuri nu este întotdeauna posibilă, atunci trebuie minimizată cantitatea de deseuri generată prin reutilizare, reciclare și valorificare energetică. Astfel, colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării acestora contribuie la reducerea cantității 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.

– **zona de stocare temporară a deșeurilor;**

Zonele de stocare a deșeurilor vor fi stabilite de către operatorii locali de salubritate în conformitate cu legislația în vigoare.

i) Gospodarirea substanțelor toxice și periculoase

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

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorină) 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 în stațiile autorizate, 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 schimburile 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

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

– **impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual,**

patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

Nu este cazul.

– extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este constituit din drumuri existente cu zestre de piatra amestecata cu pamant, iar pe acesta nu s-a identificat nicio specie protejata sau habitat al acesteia, in concluzie nu exista o extindere a impactului.

– magnitudinea si complexitatea impactului;

Impactul, in faza de constructie, este caracterizat astfel:

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

In faza de operare, impactul este pozitiv, prin reducerea semnificativa a emisiilor de praf in atmosfera.

– 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;

Nu este cazul.

– 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 de santier c,olectarea apelor uzate fecaloid menajere in perioada de construire se va face prin toalete ecologice administrate de firme si personal specializat;

▪ 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;
- Utilizarea de mijloace de constructie 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;
- 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;
- 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 intr-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizand 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:

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri, rezultați 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;

- 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 - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;

- 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. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

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

Nu este cazul.

B. Se va 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 lucrarilor necesare organizarii de santier

În vederea realizării lucrărilor, constructorul va coordona organizarea de santier pentru fiecare obiectiv în parte, cât mai aproape de centrul de desfășurare al lucrării respective, în funcție de terenul pe care beneficiarul îl poate pune la dispoziție.

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

Organizarea de santier în 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 comuna Sendreni, in apropierea santierului.

- localizarea organizarii de santier

Locatia organizarii de santier va fi stabilita de comun acord intre beneficiar si executant in apropierea frontului de lucru astfel incat distantele de transport sa fie cat mai mici.

Conform legislatiei in vigoare organizarea de santier se stabileste de catre executantul lucrarii in baza unui proiect propriu realizat in functie de organizarea tehnologica proprie. Cheltuielile necesare lucrarilor de organizare de santier, inclusiv cele pentru asigurarea resurselor de apa, energie electrica, telefon, etc. vor fi oferite ca o suma forfetara apreciata de contractant.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

In conditiile respectarii disciplinei de santier, nu exista riscuri de manifestare a poluarii mediului, iar impactul produs de organizarea de santier va fi unul nesemnificativ, avand in vedere amplasamentele, suprafetele, caracterul temporar.

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 ramane 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 încărcării 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, șanturi 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;

În 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, substante petroliere, substante periculoase/ prioritare periculoase rezultate prin derularea lucrarilor in mod direct pe sol.

Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa.

Nu se prevede incalzirea rulotelor pentru personal deoarece lucrarile nu se vor desfasura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului inainte de decoprire pentru a evita emisiile de pulberi/praf .

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti de mediu

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 si se va curata terenul din zona.

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.

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

-Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei:

La finalul perioadei de modernizare, vehiculele si utilajele folosite in constructie vor fi indepartate de pe amplasament. Terenurile ocupate temporar vor fi redatate in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.

-Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale:

Deseurile rezultate din activitatea de modernizare si consolidare a drumului trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.

Scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea sau reducerea efectelor poluarii.

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.

**- Aspecte referitoare la inchiderea/ dezafectarea/ demolarea instalatiei
Nu este cazul**

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

Terenul adiacent drumurilor modernizate nu va fi afectat. In cazul in care situatia din teren impune afectarea acestora antreprenorul general are obligatia de a aduce la starea initiala zonele afectate.

Intocmit,
ing. Andrei Dumitriu

Verificat,
ing. Ovidiu Agache

