

 <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>Sistem de management certifiat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
--	---	--

DOCUMENTATIE OBTINERE AVIZE - ANEXA 5E- MODERNIZARE DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI

Beneficiar: Comuna Vanatori, Judetul Galati

Elaborator: S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI

Faza: D.O.A.

- 2019 -

 <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>Sistem de management certifiat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
--	---	--

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT

ing. Ovidiu Agache _____

PROIECTANTI DE SPECIALITATE

ing. Constantin Anton _____

ing. Ana Maria Hasan _____

ing. Gheorghe Istrate _____

ing. Danut Pasniciuc _____

ing. Andrei Dumitriu _____

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 întrebuițare 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.

 <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 Sistem de management certifiat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
--	---	--

I. DENUMIREA PROIECTULUI

**MODERNIZARE DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI,
JUDETUL GALATI**

II. TITULAR

Numele:

COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI

Adresa postala:

**STRADA EROILOR, NR. 23,
COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI**

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

- telefon: 0236-344383;
- fax: 0236-344383;
- e-mail: primaria@primariavinatori.ro

Numele persoanelor de contact:

- primar: Marian Ghinea.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) Rezumat al proiectului

Drumurile vizate de prezenta documentatie tehnica se afla pe raza comunei Vanatori, judetul Galati.

Vânători este o comună în județul Galați, Moldova, România, formată din satele Costi, Odaia Manolache și Vânători (reședința).

Comuna este situată în partea de nord-est a județului Galați, fiind limitrofă municipiului Galați, cu care se învecinează în partea de sud. În partea de vest se învecinează cu teritoriul comunei Smârdan, la nord cu teritoriul comunei Tulucești, iar la est cu teritoriul municipiului Galați. Comuna cuprinde satele Vanători, Odaia Manolache și Costi.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

Teritoriul administrativ al comunei are următoarele vecinătăți:

- nord - comuna Tulucești;
- est - municipiul Galați;
- sud - municipiul Galați;
- vest - comuna Smârdan

Situația precară a drumurilor locale de pe raza comunei Vanatori, au creat o serie de efecte negative.

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 strada Bradului conform **Proiect nr 557/2016 "AMENAJARE TROTUARE DC3A SI STRAZI SAT VINATORI COMUNA VINATORI, JUDETUL GALATI"** se vor executa (pe toata lungimea):

- rigole triunghiulare din beton pe ambele parti ale strazii cu latimea de 1,00 m;
- trotuare destinate circulatiei pietonale pe ambele parti ale strazii cu latimea de 0,90 m;

- accesul la proprietatile private este asigurat printr-un numar de 480 de podete de acces curti;

- continuitatea rigolelor existente in dreptul drumurilor laterale este asigurata printr-un numar de 10 podete tubulare $\phi 600$ mm cu lungimea de 7,50 m;




Datorita implementarii proiectului mai sus mentionat, pe strada Bradului modernizarea consta in realizarea imbracamintii rutiere si racordarea acesteia la sistemele de colectare a apelor.

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.

Documentatia privind lucrarea "**MODERNIZAREA DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI**" a fost dezvoltat avand ca baza de plecare expertiza tehnica, studiul topografic si studiul geotehnic.

In cadrul proiectului au fost vizate urmatoarele tipuri de lucrari:

Caracteristicile vizate de prezenta documentatie:

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

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 7.534,00m.

Traseul de 7.534,00m este alcatuit din 15 strazi (drumuri locale) dupa cum urmeaza:

Tabel 3

Nr. crt.	Denumire drum	Lungime (m)
1	Strada Prelungire Eroilor	164.00
2	Strada Dudului	1139.00
3	Strada Bradului	949.00
4	Strada Prunului	613.00
5	Strada Piersicului	366.00
6	Strada Marului	367.00
7	Strada Viilor	390.00
8	Strada Nucului	532.00
9	Strada Teiului	548.00
10	Strada Caisilor	550.00
11	Strada Visinului	275.00
12	Drum local DL 1	224.00
13	Strada Romana	456.00
14	Strada Serelor	453.00
15	Strada Narciselor	508.00
TOTAL		7.534,00

1. Strada Prelungire Eroilor

- Lungime: 164,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 164,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 6 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Cele 2 drumuri laterale ce intersecteaza Strada Prelungire Eroilor se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m, prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

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

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

2. Strada Dudului

- Lungime: 1.139,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 1.139,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 36 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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;
- stabilizare teren fundare in grosime de 30 cm.

Cele 3 drumuri laterale ce intersecteaza Strada Dudului se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m, prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

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

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

Pe Strada Dudului se s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu enzime speciale pe un tronson de 350,00 m, de la km 0+789,00 pana la 1+139,00, în scopul asigurării unui strat de fundare cu capacitate portantă corespunzătoare și un modul de deformare de minimum 100 Mpa.

Stabilizarea solului va asigura un strat cu performanțe superioare pământului existent în terasamentul drumului local, asigurând un modul de deformare de minim 100 MPa.

S-a propus această soluție datorită atât costurilor reduse implicate, cât și a îmbunătățirilor pe care le aduce terenului de fundare, având în vedere problemele de tasare care pot apărea în timp, pe toată durata de exploatare a drumului local.

Enzimele ajuta la formarea unor legaturi stranse de tip ionic intre trombocitele ce se regasesc in chimia pamântului pentru a face fata acelor componente care sunt mai slabe si instabile, asigurând interactiunea macromoleculelor ca rezultat al separari moleculelor de apa.

Enzimele controleaza ciclurile de hidratare si deshidratare in decursul intregului proces de constructie si stabilizare, prin rezistenta la apa a matricei solului la patrunderea acesteia.

Totodata enzima creste utilitatea solului in procesul de umezire. Prin umezirea solului particulele fine din compozitie dispar crescând astfel duritatea la contactul cu alti componentii ai produsului.

Prin adoptarea stabilizarii terenului/solului cu enzime se poate folosi integral pamantul de la locul de constructie, costul produsului fiind recuperat prin faptul ca nu mai este nevoie sa se achizitioneze mai multe materiale pentru a asigura o stabilitate si o duritate cat mai buna (sapatura in groapa de imprumut, transportul, asternerea si compactarea pamantului in straturi succesive, etc) ducând si la economii mari nu numai în ceea ce privește costul combustibililor dar si a duratei de executie.

Enzimele reduc permeabilitatea solului, prin actiunea unica a enzimei va rezulta o structura mult mai rezistenta la apa. Enzimele au efect asupra

componentelor chimice din sol functionând ca un agent de imbunatatire a ionilor activi pentru a mari caracteristica de durabilitate a pamantului.

3. Strada Bradului

- Lungime: 949,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente din beton: 2x(0,50-0,75) m
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala acostamente din beton: 4,00%
- Podete transversale Ø 800 mm: 6 buc;
- Drumuri laterale: 2 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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;
- stabilizare teren fundare in grosime de 30 cm.

Cele doua drumuri laterale ce intersecteaza Strada Bradului se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia a sase podete tubulare Ø800 mm transversale strazii Bradului.

In vederea colectarii si evacuării apelor se va folosi rețeaua de rigole existenta de pe strada Bradului conform **Proiect nr 557/2016 "AMENAJARE TROTUARE DC3A SI STRAZI SAT VINATORI COMUNA VINATORI, JUDETUL GALATI"**

Drumul proiectat se va racorda la rigolele existente prin intermediul acostamentului, care va avea o latime variabila intre 0,50 si 0,75 m.

Accesul la proprietatile private este asigurat printr-un numar de 480 de podete de acces curti conform proiectului mentionat mai sus.

Continuitatea rigolelor existente in dreptul drumurilor laterale este asigurata printr-un numar de 10 podete tubulare ø600 mm cu lungimea de 7,50 m conform proiectului mentionat mai sus.

Pe Strada Bradului se s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu enzime speciale pe un tronson de 300,00 m, de la km 0+649,00 pana la 0+949,00, în scopul asigurării unui strat de fundare cu capacitate portantă corespunzătoare și un modul de deformație de minimum 100 Mpa.

Stabilizarea solului va asigura un strat cu performanțe superioare pământului existent în terasamentul drumului local, asigurând un modul de deformație de minim 100 MPa.

S-a propus această soluție datorită atât costurilor reduse implicate, cât și a îmbunătățirilor pe care le aduce terenului de fundare, având în vedere problemele de tasare care pot apărea în timp, pe toată durata de exploatare a drumului local.

Enzimele ajuta la formarea unor legaturi stranse de tip ionic intre trombocitele ce se regasesc in chimia pamântului pentru a face fata acelor componente care sunt mai slabe si instabile, asigurând interacțiunea macromoleculor ca rezultat al separari moleculelor de apa.

Enzimele controleaza ciclurile de hidratare si deshidratare in decursul intregului proces de constructie si stabilizare, prin rezistenta la apa a matricei solului la patrunderea acesteia.

Totodata enzima creste utilitatea solului in procesul de umezire. Prin umectarea solului particulele fine din compozitie dispar crescând astfel duritatea la contactul cu alti componentii ai produsului.

Prin adoptarea stabilizarii terenului/solului cu enzime se poate folosi integral pamantul de la locul de constructie, costul produsului fiind recuperat prin faptul ca nu mai este nevoie sa se achizitioneze mai multe materiale pentru a asigura o stabilitate si o duritate cat mai buna (sapatura in groapa de imprumut, transportul, asternerea si compactarea pamantului in straturi succesive, etc) ducând si la economii mari nu numai în ceea ce privește costul combustibililor dar si a duratei de executie.

Enzimele reduc permeabilitatea solului, prin actiunea unica a enzimei va rezulta o structura mult mai rezistenta la apa. Enzimele au efect asupra componentelor chimice din sol functionând ca un agent de imbunatatire a ionilor activi pentru a mari caracteristica de durabilitate a pamantului.

4. Strada Prunului

- Lungime: 713,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 1.226,00 m;
- Podete transversale Ø 800 mm: 2 buc;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 25 buc.
- Drumuri laterale: 5 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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;
- stabilizare teren fundare in grosime de 30 cm.

Lungimea totala a Strazii Prunului este de 713,00 m. Lungimea pe care se realizeaza modernizarea acestei strazi prin prezentul proiect este de 613,00 m.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

Nu se intervine pe tronsonul de strada de la km 0+335,00 – 0+435,00, deoarece acestea se vor moderniza in cadrul unui proiect finantat prin submasura 7.2.

Cele cinci drumuri laterale ce intersecteaza Strada Prunului se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia a doua podete tubulare Ø800 mm transversale strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurării accesului la proprietatile particulare si in vederea realizării continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Pe Strada Prunului s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu enzime speciale pe un tronson de 200,00 m, de la km 0+513,00 pana la 0+713,00, în scopul asigurării unui strat de fundare cu capacitate portantă corespunzătoare și un modul de deformație de minimum 100 Mpa.

Stabilizarea solului va asigura un strat cu performanțe superioare pământului existent în terasamentul drumului local, asigurând un modul de deformație de minim 100 MPa.

S-a propus această soluție datorită atât costurilor reduse implicate, cât și a îmbunătățirilor pe care le aduce terenului de fundare, având în vedere problemele de tasare care pot apărea în timp, pe toată durata de exploatare a drumului local.

Enzimele ajuta la formarea unor legaturi stranse de tip ionic între trombocitele ce se regasesc in chimia pământului pentru a face fata acelor componente care sunt mai slabe si instabile, asigurând interaciunea macromoleculor ca rezultat al separari moleculelor de apa.

Enzimele controleaza ciclurile de hidratare si deshidratare in decursul intregului proces de constructie si stabilizare, prin rezistenta la apa a matricei solului la patrunderea acesteia.

Totodata enzima creste utilitatea solului in procesul de umezire. Prin umezirea solului particulele fine din compozitie dispar crescând astfel duritatea la contactul cu alti componentii ai produsului.

Prin adoptarea stabilizării terenului/solului cu enzime se poate folosi integral pamantul de la locul de constructie, costul produsului fiind recuperat prin faptul ca nu

mai este nevoie sa se achizitioneze mai multe materiale pentru a asigura o stabilitate si o duritate cat mai buna (sapatura in groapa de imprumut, transportul, asternerea si compactarea pamantului in straturi succesive, etc) ducând si la economii mari nu numai în ceea ce privește costul combustibililor dar si a duratei de executie.

Enzimele reduc permeabilitatea solului, prin actiunea unica a enzimei va rezulta o structura mult mai rezistenta la apa. Enzimele au efect asupra componentelor chimice din sol functionând ca un agent de imbunatatire a ionilor activi pentru a mari caracteristica de durabilitate a pamantului.

5. Strada Piersicului

- Lungime: 366,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentului: 2,50%;
- Lungime sant din beton: 303,00 m;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc;
- Accese la proprietati (rigola carosabila L= 4,20 m) = 15 buc;
- Drumuri laterale: 2 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Cele doua drumuri laterale ce intersecteaza Strada Piersicului se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

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

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

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre 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 0,30 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute rigole carosabile. Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime de 4,20 m pentru un acces.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

6. Strada Marului

- Lungime: 367,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime sant din beton: 629,00 m;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc;
- Accese la proprietati (rigola carosabila L=4,20 m) = 25 buc;
- Drumuri laterale: 3 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Cele trei drumuri laterale ce intersecteaza Strada Marului se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute santuri din beton de ciment.

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

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre 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 0,30 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute rigole carosabile. Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime de 4,20 m pentru un acces.

7. Strada Viilor

- Lungime: 390,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentului: 2.50%;
- Lungime sant din beton: 348,00 m;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc;
- Accese la proprietati (rigola carosabila L=4,20 m) = 10 buc;
- Drumuri laterale: 3 buc.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Cele trei drumuri laterale ce intersecteaza strada Viilor se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute santuri din beton de ciment.

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

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre 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 0,30 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute rigole carosabile. Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime de 4,20 m pentru un acces.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

8. Strada Nucului

- Lungime: 532,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 1.064,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 30 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

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

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

9. Strada Teiului

- Lungime: 548,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 1.096,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 35 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

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

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de

acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

10. Strada Caisilor

- Lungime: 550,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentului: 2,50%;
- Lungime rigole de acostament: 550,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 30 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

11. Strada Visinului

- Lungime: 275,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 550,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 15 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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 colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

12. Drum local DL 1

- Lungime: 224,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigole de acostament: 448,00 m;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

In vederea modernizarii drumului local DL 1 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;

- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

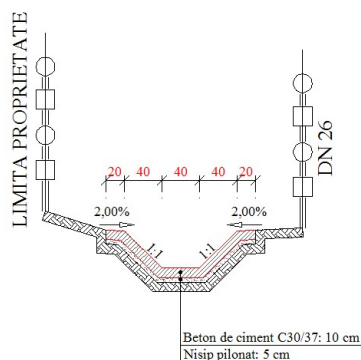
In vederea asigurarii scurgerii apelor pluviale la intersectia cu DN 26 s-a prevazut o rigola carosabila, transversala drumului proiectat cu lungimea de 30 m.

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

Pentru a facilita captarea si eliminarea apelor prin rigola carosabila s-au prevazut santuri pereate atat in aval cat si in amonte cu o lungime totala de 10 m.

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

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre DN 26 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 0,40 m. Acestea vor fi prevazute cu umeri pe ambele parti, cu o latime de 0,20 m si panta transversala de 2,00%.



In vederea amenajarii intersectiei dintre drumul local DL 1 si drumul national DN 26 s-a propus folosirea urmatoarei structuri rutiere, pe o suprafata de 64,00 mp:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

13. Strada Romana

- Lungime: 456,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigole de acostament: 912,00 m;
- Lungime rigola carosabila: 30,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 20 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

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

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

14. Strada Serelor

- Lungime: 453,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 906,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 35 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 1 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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;

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia unui podet tubular Ø800 mm transversal strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

15. Strada Narciselor

- Lungime: 508,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Latime acostamente: 2x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 1.016,00 m;
- Platforma de acces la proprietatile particulare: 50 buc;
- Podete transversale Ø 800 mm: 2 buc;
- Drumuri laterale: 2 buc.

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

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 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;

Cele doua drumuri laterale ce intersecteaza Strada Narciselor se vor amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate este necesară executia a doua podete tubulare Ø800 mm transversale strazii.

In vederea colectarii si evacuării apelor au fost prevazute rigole de acostament din beton de ciment.

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 va fi de 0,10 m.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor de acostament, se va cobora umarul rigolei de acostament cu 7,50 cm care se va racorda la o platforma de acces. Platforma de acces are o latime de 4,00 m si o lungime de 2,00 m.

Structura platformei de acces este următoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica, in grosime de 4 cm;
- strat de piatra spartă, in grosime de 12 cm.

Rigolele de acostament pe zona acceselor se vor arma cu plasa sudata cu diametru de 8 mm si ochiuri de 100 x 100 mm.

Acostamentele sunt impermeabilizate si se vor realiza cu structura sistemului rutier nou proiectat.

TRASEUL IN PLAN ORIZONTAL

Traseele în plan orizontal ale strazilor 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.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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

Traseele în plan orizontal ale strazilor 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 VERTICAL

Traseele în plan vertical ale drumurilor locale 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 structurii rutiere se va adopta urmatoarea structura:

Structura 1

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22,4 in grosime de 5 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

Dirijarea, colectarea și evacuarea apelor se va face gravitațional - prin sistemul centralizat de pante atât longitudinale cât și transversale ale căii spre santurile realizate.

In vederea colectarii si evacuarii apelor pluviale au fost prevazute:

- santuri din beton de ciment C30/37
- rigole de acostament din beton de ciment C30/37

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

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

Santurile 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.

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 in cale curenta, iar pe zona acceselor se va diminua inaltimea umarului dinspre limitele de proprietate cu 5 cm.

Pentru dirijarea si evacuarea apelor meteorice colectate s-au prevazut podete tubulare Ø500 - 800 mm transversale drumului local. Podetele sunt prevazut cu camere de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute podete tubulare Ø300 mm. In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile lateral s-au prevazut podete tubulare Ø500 mm.

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.

Tabel 6

Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime Strada	Modul de evacuare a apelor meteorice
1	Strada Prelungire Eroilor	164,00	Apele meteorice se scurg prin rigola de acostament in elementele de scurgere ale Strazii Dudului
2	Strada Dudului	1.139,00	Apele se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
3	Strada Bradului	949,00	Apele sunt preluate de santurile de pe Strada Viilor printr-un podet tubular DN800 de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
4	Strada Prunului	613,00	Apele sunt preluate de santurile de pe Strada Viilor printr-un podet tubular DN800 de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
5	Strada Piersicului	366,00	Apele sunt descarcate prin intermediul unui podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
6	Strada Marului	367,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
7	Strada Viilor	390,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu

MODERNIZARE DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI

			lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
8	Strada Nucului	532,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
9	Strada Teiului	548,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
10	Strada Caisilor	550,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
11	Strada Visinului	275,00	Apele meteorice se scurg in elementele de scurgere ale Strazii Nucului;
12	Drum Local DL1	224,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
13	Strada Romana	456,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
14	Strada Serelor	453,00	Apele sunt colectate de un podet tubular DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
15	Strada Narciselor	508,00	Apele sunt colectate de 2 podete tubulare DN800 cu lungimea de 10,0 m si se scurg in santurile existente ale comunei Vanatori de unde sunt conduse si evacuate pe pasunile si terenurile invecinate, de unde se infiltreaza in pamant;
TOTAL		7.534,00	

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

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

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

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale

b) justificarea necesitatii proiectului

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obtine urmatoarele avantaje:

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

Totodată prin asigurarea unui drum accesibil pe toată durata anului va fi 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

11.969,220 mii lei inclusiv T.V.A.

d) Perioada de implementare propusa

7 luni

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

Sunt prezentate în cadrul Pieselor desenate.

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

Sunt prezentate în cadrul Pieselor desenate.

-profilul si capacitatea de productie

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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 rețeaua 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.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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 schimbări 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 7

Nr. Crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate estimata
1	Balast	mc	12860
2	Piatra sparta	mc	5536
3	Nisip	mc	8567

- 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 8

Denumire activitate	Durata totala a investitiei (luni)						
	1	2	3	4	5	6	7
Sistem rutier							
Podete tubulare							
Santuri din beton+acostament impermeabilizat							
Rigole de acostament							
Rigole carosabile							
Platforme acces la proprietati							
Drumuri laterale							
Ridicare la cota camine							
Semnalizare si marcaje rutiere+lucrari auxiliare							

-relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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 4865 locuitori ai comunei Vanatori;
- principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport – prin implementarea proiectului vor fi asigurate legaturi cu drumuri judetene si 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 investitii de interes social (biserica, cimitir, stadion, scoala, oficiu postal) precum si catre agentii economici existenti in zona.

Prin modernizarea acestor drumuri se realizează și obiectivele operaționale ale Strategiei de Dezvoltare a comunei Vanatori precum si a judetului Galati:

- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban si 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 strazilor din localitatea Vanatori ce fac legătura direct sau indirect cu institutii 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, politie, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență);
 - accesul la mijloacele de transport în comun: autobus, tren.
- Beneficii de mediu:
 - reducerea poluării prin scăderea suspensiilor în aer.

- alte autorizatii cerute pentru proiect

Sunt prezentate în cadrul certificatului de urbanism.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- metode folosite in 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

Strazile 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 9

Strada Prelungire Eroilor				
Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735472.8812	452699.63
Curba 1	Ti	0+005.23	735471.7731	452704.7413
	B	0+011.42	735470.5556	452710.8092
	Te	0+017.61	735469.5265	452716.9118
Sfarsit	Sf	0+164.00	735447.4186	452861.6234

Strada Dudului				
Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735110.4817	452629.2935
Curba 1	Ti	0+032.98	735143.4453	452630.2802
	B	0+048.18	735158.6132	452631.3123
	Te	0+063.39	735173.6588	452633.4936
Curba 2	Ti	0+206.49	735314.3926	452659.3923
	B	0+211.68	735319.4862	452660.3981
	Te	0+216.87	735324.552	452661.5359
Frantura	V	0+335.68	735440.1234	452689.0734
Frantura	V	0+373.62	735477.1694	452697.2741
Frantura	V	0+456.08	735557.3492	452716.5138
Curba 6	Ti	0+743.47	735835.4415	452789.0142
	B	0+750.09	735841.8749	452790.5782
	Te	0+756.71	735848.3566	452791.9283
Sfarsit	Sf	1+139.00	736223.8533	452863.6838

Strada Bradului				
Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735448.9676	451717.3918
Frantura	V	0+118.42	735429.0031	451834.1123
Frantura	V	0+197.53	735417.1682	451912.3349
Frantura	V	0+586.54	735357.5314	452296.7465
Frantura	V	0+709.62	735334.9882	452417.7505
Sfarsit	Sf	0+949.00	735298.4013	452654.3134

Strada Prunului				
Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735269.6715	451686.3953

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI

Frantura	V	0+164.42	735240.9643	451848.56
Frantura	V	0+450.63	735194.7289	452130.7453
Sfarsit	Sf	0+713.00	735154.001	452389.9364

Strada Piersicului

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735234.1959	451912.6362
Sfarsit	Sf	0+366.00	735595.1652	451973.0944

Strada Marului

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735251.3616	451805.9918
Frantura	V	0+047.67	735298.291	451814.3559
Frantura	V	0+146.98	735396.2349	451830.8035
Frantura	V	0+240.03	735487.9821	451846.3212
Sfarsit	Sf	0+367.00	735613.37	451866.2694

Strada Viilor

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735252.7357	451680.2147
Frantura	V	0+088.85	735340.3876	451694.7715
Frantura	V	0+219.21	735468.6147	451718.2181
Sfarsit	Sf	0+390.00	735637.0231	451746.6496

Strada Nucului

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735751.8311	452217.457
Frantura	V	0+076.66	735739.2171	452293.0698
Frantura	V	0+253.13	735711.2589	452467.3095
Frantura	V	0+376.09	735691.273	452588.6396
Sfarsit	Sf	0+532.00	735662.456	452741.8655

Strada Teiului

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735935.1744	452248.6103
Frantura	V	0+328.81	735879.4122	452572.6529
Sfarsit	Sf	0+548.00	735843.9733	452788.9681

Strada Caisilor

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	736032.1289	452265.1381
Frantura	V	0+097.96	736015.7716	452361.7193

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE DRUMURI LOCALE IN COMUNA VANATORI, JUDETUL GALATI

Frantura	V	0+257.93	735988.1385	452519.293
Frantura	V	0+344.70	735972.2441	452604.5911
Sfarsit	Sf	0+550.00	735935.1611	452806.5106

Strada Visinului

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	735711.4761	452483.2944
Frantura	V	0+115.12	735825.255	452500.8152
Frantura	V	0+209.49	735918.1131	452517.6521
Sfarsit	Sf	0+275.00	735982.6928	452528.6433

Drum local DL 1

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	736757.9173	452844.2193
Sfarsit	Sf	0+224.00	736535.9315	452814.2148

Strada Romana

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	736578.6874	452357.5893
Frantura	V	0+329.95	736548.9231	452686.196
Sfarsit	Sf	0+456.00	736538.9305	452811.8452

Strada Serelor

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	736676.2566	452374.0166
Frantura	V	0+117.59	736667.1087	452491.2506
Frantura	V	0+410.58	736644.1209	452783.3338
Sfarsit	Sf	0+453.00	736640.607	452825.6126

Strada Narciselor

Element geometric	Denumire pichet	Pozitia kilometrica	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	0+000.00	736717.8073	451861.6918
Frantura	V	0+296.38	736693.4316	452157.0693
Frantura	V	0+418.57	736684.1442	452278.9014
Sfarsit	Sf	0+508.00	736676.2246	452367.9851

- 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 poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

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

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

– 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.

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, colectarea 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.

b) Protectia aerului

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

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

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

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

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

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

Norme 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) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- Sursele de zgomot si vibratii

În perioada de execuție vor apare 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 depasi 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apare 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.

- Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Lucrarile se vor realiza in flux continuu, fara intraruperi si pe termen scurt pentru reducerea stresului cetatenilor si pentru reducerea pe cat posibil a poluarii.

Masuri pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor:

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate urmatoarele masuri de protectie impotriva zgomotului:

- In vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele de constructii si 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 si mijloace de transport silentioase;

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

- Punerea în aplicare a unor programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;

- Organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

d) Protecția împotriva radiațiilor

- **sursele de radiații;**

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

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul

e) Protecția solului și 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 acvatic

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

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

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

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

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

În perioada executării lucrărilor se va crea disconfort populației din zona de amplasare a lucrărilor sau zonele limitrofe acestora, fără risc asupra stării de sănătate a acestora, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria și perioada de desfășurare a lucrărilor. Astfel, se estimează că pe perioada executiei 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.

Lucrările propuse prin prezentul proiect, împreună cu proiectele similare implementate deja nu vor genera impact negativ asupra populației și sănătății umane, impactul acestuia fiind pozitiv, prin reducerea emisiilor de praf în faza de operare.

Nu s-au constatat în zona afectării majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populației și stării de sănătate a acesteia.

Prin lucrările propuse se contribuie semnificativ la protejarea factorilor de mediu, îmbunătățirea calității vieții și, implicit, protejarea sănătății populației. Executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea reglementărilor în vigoare astfel încât să se minimizeze posibilitatea generării unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

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

Nu este cazul

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

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

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.

Principalul tip de deșuri va fi reprezentat prin deșuri de construcție inerte (pământ, balast, piatră), rezultate din săpătură:

Beneficiar: Comuna Vanatori, județul Galați

Faza: D.O.A.

- Parte carosabila: 37657 tone deseuri, din care:
 - ✓ Pamant amestecat cu piatra, cod deseuri: 17 05 04 – 32998 tone;
 - ✓ Resturi de balast, cod deseuri: 17 05 08 – 4659 tone.
- Santuri: 2475 tone deseuri, din care:
 - ✓ Pamant amestecat cu piatra, cod deseuri: 17 05 04 – 2475 tone;

Acestea vor fi refolosite, ca umplutura în constructii, intretinere drumuri de exploatare agricola, sau vor fi depozitate in cea mai apropiat halda municipala de deseuri.

Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din:

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

Aceste tipuri de deseuri 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 deseuri.

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

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

Etapă de eliminare a deșeurilor trebuie aplicata numai dupa ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, in mod responsabil, astfel incat sa nu produca efecte negative asupra mediului.

– **planul de gestionare a deșeurilor;**

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.

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

Zonele de stocare a deșeurilor vor fi stabilite de catre operatorii locali de salubritate in conformitate cu legislatia in vigoare.

i) Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

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

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) si lubrifiantii necesari funcționarii 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 schimbările de lubrifianți.

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

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

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 și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Nu este cazul.

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

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

– **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul, în faza de construcție, este caracterizat astfel:

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

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

– **probabilitatea impactului;**

În perioada executiei lucrărilor, impactul generat asupra regimului calitativ și cantitativ al receptorilor naturali este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

Beneficiar: Comuna Vanatori, județul Galați

Faza: D.O.A.

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 toaleta 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 lucrarile 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 într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

- Măsuri pentru protecția solului/subsolului :

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

- 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 (baze 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.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

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 obligatia si responsabilitatea de a intocmi si respecta un plan de prevenire si actiune in cazul poluarii accidentale astfel incat impactul acestora sa fie minim.

Dupa executarea lucrarilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

Dupa executarea lucrarilor proiectate vor apare influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economico - social, in stransa corelatie cu efectele pozitive ce rezultă din imbunatatirea conditiilor de trafic, ce apar in urma realizarii lucrarilor de consolidare.

Datorita faptului ca lucrarile proiectate nu reprezinta si nu produc surse de poluare, in proiect nu au fost prevazute elemente de supraveghere a calitatii factorilor de mediu si de monitorizare a activitatilor destinate protectiei 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

ier pentru fiecare obiectiv în parte, cat mai aproape de centrul de desfasurare al lucrarii respective, in functie de terenul pe care beneficiarul il poate pune la dispozitie.

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

Organizarea de santier in parte va cuprinde:

-cate un vagon – camp standardizat avand destinatia birou si magazie de materiale;

- un pichet PSI dotat cu stingatoare cu spuma si pulbere;

- doua containere, pentru deseuri reciclabile si pentru deseuri nereciclabile.

- un grup sanitar de tip fosa ecologica;

-amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de constructii si amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;

-cate o zona de parcare pentru autovehicule si utilaje.

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

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

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

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

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

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

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

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

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

- 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 în vigoare organizarea de şantier se stabileşte de către executantul lucrării in baza unui proiect propriu realizat în functie de organizarea tehnologică proprie. Cheltuielile necesare lucrărilor de organizare de santier, inclusiv cele pentru asigurarea resurselor de apă, energie electrică, telefon, etc. vor fi oferite ca o suma forfetară apreciata de contractant.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

În 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 constructii, deseuri sau alte substante toxice sau periculoase. Terenul va fi redat intr-o stare foarte apropiata de cea initiala, singura diferenta fiind o noua conformatie geomorfologica.

Se vor verifica periodic utilajele si mijloacele de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament, de zgomot si se vor pune in functiune numai cele care corespund cerintelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanti sau lubrifianti la stationarea utilajelor. Totusi in cazul producerii unei poluari accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante , la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate si a solului decopertat in recipienti adecvati si tratarea de catre firme specializate.

In concluzie in timpul lucrarilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii ce pot afecta calitatea solului si a apelor subterane si care nu genereaza zgomot peste limitele admise.

Lucrarile vor fi executate fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii si se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind "Acustica in constructii. Acustica urbana"- limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

Se vor lua masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi astfel : activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioada cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetei sau luarea altor masuri cum ar fi: imprejmuiuri cu panori, acoperirea solului decopertat si depozitate temporar in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera.

De asemenea este necesara marcarea corespunzatoare cu panouri de protectie, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier sau afectate de lucrari

temporare (excavari, santuri de pamant). Pe perioada de realizare a lucrarilor se vor lua masuri pentru evitarea accidentarii populatiei invecinate:

- Marcarea corespunzatoare a lucrarilor periculoase;
- Protejarea/supravegherea utilajelor mentinute in zona lucrarilor;
- Curatarea rotilor autovehiculelor la iesirea din santier, pentru a preveni/reduce transferul de moloz in afara amplasamentului pe drumurile publice si pentru a evita generarea prafului din trafic.Utilajele si mijloacele auto se vor spala si intretine doar in locurile special amenajate si autorizate pentru astfel de activitati.

- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;

In conditiile in care organizarea de santier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activitati, respectiv: producere de deseuri menajere.

Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substante petroliere, substante periculoase/ prioritar 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 redade in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.

Beneficiar: Comuna Vanatori, judetul Galati

Faza: D.O.A.

-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. Constantin Anton