

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

MEMORIU CONFORM ANEXA 5

MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI



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

- 2017 -

 <p>ELITE CONSULTING PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA</p>	<p align="center">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>	
---	---	---

I. DENUMIREA PROIECTULUI
MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI
II.TITULAR

COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI

Adresa titular:

COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI

III.DESCRIEREA PROIECTULUI

-Rezumat al proiectului

Documentatia privind lucrarea “**MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI**” a fost dezvoltat avand ca baza de plecare Studiul de fezabilitate, studiul topografic si studiul geotehnic.

Lucrarile efectuate in cadrul acestei documentatii tehnice sunt:

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

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

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

Obiectul acestei documentatii tehnice este constituita din 17 drumuri cu o lungime cumulate de 5.700,00 m dupa cum urmeaza:

Tabel 1

Nr. crt.	Denumire drum	Lungime drumuri (m)
1	Strada Margaretelor 2	248,00
2	Strada Florilor	113,00
3	Strada Morii	564,00
4	Aleea Scolii - Barcea	1.511,00
5	Strada Margaretelor 1	419,00
6	Strada Razesilor	269,00

Beneficiar: Comuna Barcea, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA BARCEA, JUDETUL GALATI

7	Strada Cimitirului	94,00
8	Strada Rasaritului	80,00
9	Strada Bisericii	267,00
10	Aleea Scolii – Barcea Veche	250,00
11	Aleea Islazului	186,00
12	Strada Nucilor	385,00
13	Aleea Caminului	407,00
14	Strada Crizantemelor	344,00
15	Strada Erou Neculai Druta	152,00
16	Strada Narciselor	156,00
17	Strada Bujorului	255,00
TOTAL		5.700,00

01. Strada Margaretelor 2

- Lungime: 248,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime sant din beton C30/37: 181,50 m.

In vederea modernizarii Strazii Margaretelor 2 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 13 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului auto este de 5,00 m.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, a fost prevazut 1 podet tubular cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului pietonal este de 1,50 m.

In vederea descarcarii santurilor se va realiza un podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

02. Strada Florilor

- Lungime: 113,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 1 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 113,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Florilor 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 BADPC20, 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 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 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 2 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se va amenaja o platforma cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea descarcarii rigolelor de acostament se va realiza o rigola carosabila cu latimea de 0,70 m si lungimea de 10,50 m. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

03. Strada Morii

- Lungime: 564,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 1 x 0,50 m; 2 x 0,50 m;
- Latime acostamente betonate: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor betonate: 4,00%;
- Lungime sant din beton: 152,00 m.
- Lungime rigola de acostament: 479,00 m.

In vederea modernizarii Strazii Morii 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 3 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului carosabil este de 5,00 m.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 11 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 2 platforme cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea descarcarii santurilor și rigolelor de acostament se va realiza un podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Drumul lateral ce intersecteaza strada Morii se va amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

04. Aleea Scolii – Sat Barcea

- Lungime: 1.511,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 – 5,50 m;
- Latime acostamente betonate: 0,50 – 0,75 m;
- Latime acostamente asfaltate: 0,50 – 0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor betonate: 4,00%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50 %;
- Lungime sant din beton: 1.850,00 m;
- Lungime zid din gabioane: 55,00 m;
- Parapet de protectie tip H1: 60,00 m.

In vederea modernizarii Aleii Scolii Sat Barcea 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Pe Aleea Scolii-sat Barcea de la km 0+324,00 la km 0+424,00 si km 0+718,00 la km 0+755,00 pe partea stanga, in sensul kilometric, s-a observat existenta unui sant din beton la care in urma inspectiei vizuale a suprafetelor de beton nu s-a constatat defecte si degradari care sa afecteze colectarea si dirijarea apelor pluviale catre punctele de minim unde sunt prevazute podete transversale.

Pe zonele cu sant din beton existent, acostamentul se va realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm, in vederea impermeabilizarii zonei dintre partea carosabila a drumului si santul din beton existent.

Acostamentele se vor realiza conform profilelor transversale tip atasate in partea desenata a proiectului.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 48 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului carosabil este de 5,00 m.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 54 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului carosabil este de 1,50 m.

In vederea descarcarii santurilor se vor realiza 4 podete tubulare Ø500 mm transversale strazii. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii stabilitatii drumului intre km 0+525,00 - 0+580,00; se vor executa ziduri de sprijin din gabioane. Zidul de sprijin are o elevatie de 1,00 realizata din gabioane asezate pe o saltea de gabioane.

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta intre km 0+525,00 – 0+580,00 se va monta parapet de protectie de tip H1.

In vederea asigurarii continuitatii trotuarelor se vor realiza patru dale armate, având urmatoarele dimensiuni: 1,50 m x 2,00 m.

05. Strada Margaretelor 1

- Lungime: 419,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 0,50 – 0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50 %;
- Lungime sant din beton: 294,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Margaretelor 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- stabilizare teren fundare in grosime de 30 cm.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 25 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului carosabil este de 5,00 m.

In vederea descarcarii santurilor se va realiza un podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Pe Strada Margaretelor 1 s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu enzime speciale pe intreaga lungime, de la km 0+000,00 pana la 0+419,00, 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 interactiviunea macromoleculilor 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 (saptura 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.

06. Strada Razesilor

- Lungime: 269,00 m;
- Latime parte carosabila: 5,50 m;
- Latime acostamente asfaltate: 0,50 – 0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;

Beneficiar: Comuna Barcea, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;
- Lungime sant din beton: 468,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Razesilor 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

Pe strada Razesilor de la km 0+010,00 la km 0+132,00 pe partea stanga si de la km 0+214,00 la km 0+260,00 pe partea dreapta, in sensul kilometric, s-a observat existenta unui sant din beton la care in urma inspectiei vizuale a suprafetelor de beton s-au constatat urmatoarele defecte si degradari:

- beton cu aspect friabil si zone de beton exfoliat;
- beton degradat prin carbonatare;
- beton segregat;
- fisuri si crapaturi sau chiar deteriorarea totala pe anumite campuri de sant;

In urma concluziilor rezultate mai sus s-a propus demolarea șanțului existent din urmatoarele motive:

- Șanțul existent este subdimensionat hidraulic;
- clasa de beton folosita la momentul executiei șanțului nu corespunde normelor actuale si anume SR EN 206-1, SR 13510/2006.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 10 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului carosabil este de 5,00 m.

In vederea descarcarii apelor de pe drumul national DN 25 se va realiza rigola carosabila cu o lungime de 20,50 m transversala strazii Razesilor. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In amonte si aval de rigola carosabila se va amenaja un sant din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

In vederea racordarii la drumul national DN 25 este necesara o amenajare pe 64,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

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

Beneficiar: Comuna Barcea, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

Drumul lateral ce intersecteaza strada Razesilor se va amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii continuitatii trotuarelor se vor realiza doua dale armate, având urmatoarele dimensiuni: 1,50 m x 2,00 m.

07. Strada Cimitirului

- Lungime: 94,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;
- Lungime sant din beton: 94,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Cimitirului 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

In vederea descarcarii apelor de pe drumul national DN 25 se va realiza rigola carosabila cu o lungime de 16,50 m transversala strazii Cimitirului. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In amonte si aval de rigola carosabila se va amenaja un sant din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

In vederea racordarii la drumul national DN 25 este necesara o amenajare pe 64,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- 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 BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii continuitatii trotuarelor se va realiza o dala armata, având urmatoarele dimensiuni: 1,50 m x 2,00 m.

08. Strada Rasaritului

- Lungime: 80,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament : 80,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Rasaritului 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 BADPC20, 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 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 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 2 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 4 platforme cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea descarcarii apelor de pe drumul județean DJ 252 se va realiza rigola carosabila cu o lungime de 16,50 m transversala strazii Rasaritului. Rigolele

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

In vederea racordarii la drumul județean DJ 252 este necesara o amenajare pe 32,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- 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 BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii santurilor se va realiza un podet tubular Ø500 mm transversal strazii. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Drumul lateral ce intersecteaza strada Rasaritului se va amenaja pe o distanta de 25,00 m prin asternerea unui strat de balast in grosime de 10 cm.

09. Strada Bisericii

- Lungime: 267,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 2,50%;
- Lungime rigola triunghiulară: 227,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Bisericii 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 BADPC20, 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 in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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

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

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

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor proiectate, au fost prevazute 8 podete tubulare cu diametrul de Ø300 mm. Lungimea accesului auto este de 5,00 m.

In vederea racordarii la drumul județean DJ 252 este necesara o amenajare pe 32,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- 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 BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

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

10. Alea Scolii – Sat Barcea Veche

- Lungime: 250,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola carosabilă: 250,50 m;

In vederea modernizarii Aleii Scolii Sat Barcea Veche 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 BADPC20, 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 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 carosabile din beton de ciment. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

11. Alea Islazului

- Lungime: 186,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola carosabilă: 186,00 m;

In vederea modernizarii Aleii Islazului 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 BADPC20, 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 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 carosabile din beton de ciment. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

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

12. Strada Nucilor

- Lungime: 385,00 m;

- Latime parte carosabila: 4,00 m;

- Latime acostamente asfaltate: 2 x 0,50 m;

- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;

- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;

- Lungime rigola carosabilă: 385,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Nucilor 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 BADPC20, 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 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 carosabile din beton de ciment. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

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

13. Aleea Caminului

- Lungime: 407,00 m;

- Latime parte carosabila: 4,00 m;

- Latime acostamente asfaltate: 2 x 0,50 m;

- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;

- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;

- Lungime rigola carosabilă: 410,00 m;

In vederea modernizarii Aleii Caminului 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 BADPC20, 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 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 carosabile din beton de ciment. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

14. Strada Crizantemelor

- Lungime: 344,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente asfaltate: 2 x 0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor asfaltate: 2,50%;
- Lungime rigola carosabilă: 344,40 m;

In vederea modernizarii Strazii Crizantemelor 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 BADPC20, 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 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 carosabile din beton de ciment. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

In vederea descarcarii apelor de pe drumul județean DJ 252 se va realiza rigola carosabila cu o lungime de 10,50 m transversala strazii Crizantemelor. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In vederea racordarii la drumul județean DJ 252 este necesara o amenajare pe 32,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- 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 BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

15. Strada Erou Neculai Druta

- Lungime: 152,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 152,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Erou Neculai Druta 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 BADPC20, 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 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 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 4 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 4 platforme cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

16. Strada Narciselor

- Lungime: 156,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;

Beneficiar: Comuna Barcea, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

- Lungime rigola de acostament: 156,00 m;

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 BADPC20, 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 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 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 3 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 3 platforme cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea descarcarii apelor de pe drumul județean DJ 252 se va realiza rigola carosabila cu o lungime de 10,50 m transversala strazii Narciselor. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In vederea racordarii la drumul județean DJ 252 este necesara o amenajare pe 32,00 mp cu urmatoarea structura rutiera:

- 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 BADPC20, cu dimensiunea maxima a granulei de 20 mm, in grosime de 5 cm;
- strat din piatra sparta naturala/artificiala, in grosime de 12 cm;
- realizarea unui strat de fundatie din balast, sort 0-63 mm, in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii rigolelor de acostament se va realiza o rigola carosabila cu latimea de 0,70 m si lungimea de 10,50 m. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

17. Strada Bujorului

- Lungime: 255,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola de acostament: 255,00 m;

In vederea modernizarii Strazii Bujorului 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 BADPC20, 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 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 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.

In vederea asigurarii accesului auto la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 6 platforme cu latimea de 4 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea asigurarii accesului pietonal la proprietatile private (in cazul rigolelor de acostament) se vor amenaja un numar de 4 platforme cu latimea de 2 m si lungimea de 2 m. Platforma va avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de piatra sparta in grosime de 12 cm;
- strat de uzura din mixtura asfaltica tip MAS16, cu dimensiunea maxima a granulei de 16 mm, in grosime de 4 cm.

In vederea descarcarii rigolelor de acostament se va realiza o rigola carosabila cu latimea de 0,70 m si lungimea de 10,50 m. Rigolele carosabile se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

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

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 desfășurări a traficului auto.

Curbele au fost amenajate în plan și spațiu conform STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” fără a se ocupa suprafețe de teren din proprietățile private.

TRASEUL IN PLAN VERTICAL

Traseele în plan vertical ale drumurilor locale vor păstra alături de 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 desfășurări a traficului auto. Curbele verticale au fost adoptate conform STAS 863/85.

Razele folosite în vederea realizării racordurilor verticale au fost alese în vederea corelării situației existente cu cea proiectată, pentru păstrarea declivitatilor existente și a pasului de proiectare existent.

PROFILUL TRANSVERSAL PROIECTAT

În vederea modernizării se vor adopta următoarele structuri rutiere:

Structura 1

- strat de uzură din mixtura asfaltică tip MAS16/BA16/BAR16, cu mărimea maximă a granulei de 16 mm în grosime de 4 cm;
- strat de legătură din mixtura asfaltică tip BADPC20, cu mărimea maximă a granulei de 20 mm în grosime de 5 cm;
- strat din piatră spartă naturală/artificială în grosime de 12 cm;
- strat din balast în grosime de 15 cm;
- strat de formă din balast în grosime de 10 cm.

Structura 2

- strat de uzură din mixtura asfaltică tip MAS16, cu mărimea maximă a granulei de 16 mm în grosime de 4 cm;
- strat de legătură din mixtura asfaltică tip BADPC20, cu mărimea maximă a granulei de 20 mm în grosime de 5 cm;
- strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici: 20 cm;
- strat din balast în grosime de 15 cm;
- strat de formă din balast în grosime de 10 cm.

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

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

În vederea colectării și evacuării apelor pluviale au fost prevăzute:

Beneficiar: Comuna Barcea, Județul Galați

Faza: D.O.A.

- santuri din beton de ciment C30/37;
- rigole triunghiulare din beton de ciment C30/37;
- rigole de acostament din beton de ciment C30/37;
- rigole carosabile 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.

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 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

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

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

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

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

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

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

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

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

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător:

Beneficiar: Comuna Barcea, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

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

- justificarea necesitatii proiectului

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obtine urmatoarele avantaje:

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

-profilul si capacitatile de productie

Nu este cazul.

-descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

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

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

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

-cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

-metode folosite in constructie

Lucrari de “**Modernizare strazi in comuna Barcea, judetul Galati**”

-relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

-alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

Localizarea proiectului

Teritoriul comunei Barcea se găsește situat în partea central vestică a județului Galați, pe valea râului Bârlad, în zona de confluență a acestuia cu afluentul Corozel, la o depărtare de 10 km Sud de Municipiul Tecuci și 70 km Nord de Jud. Galați. De aceste două centre comuna este legată prin intermediul drumului național DN 25 (șoseaua națională) și calea ferată Galați-Tecuci.

Teritoriul administrativ al comunei are următoarele vecinătăți: la nord și est teritoriul administrativ al comunei Drăgănești, la sud teritoriul administrativ al comunei Umbrărești, la vest teritoriul administrativ al comunei Movileni

-impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Lucrarile proiectate nu au impact nefavorabil asupra obiectivelor existente in zona.

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

A. IN EXECUTIE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente și posibile de poluare a apelor

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.

1.2. Epurarea apelor uzate

Pentru lucrarile modernizare a drumurilor prevazute 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.

1.3. Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.

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 drumurilor analizate nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

2. Protectia aerului

2.1. Sursele de poluanti pentru aer

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 cât mai restrictiv al emisiilor.

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

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

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

2.2. Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente

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.

2.3. Concentratii si debite masice de poluanti evacuati in atmosfera

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

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

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

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

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

4. Protectia impotriva radiatiilor

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

5. Protectia solului si subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

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

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

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

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

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

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.

8. Gospodarirea deseurilor

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

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

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

9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

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

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

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

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

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

B. IN EXPLOATARE

1. Protectia calitatii apelor

Surse existente și posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate în lungul amplasamentului obiectivului studiat constituie principala sursă de poluare. Pe suprafața, dar și pe taluzurile rambleelor, în timpul ploilor, în special al celor torențiale se colectează ape care se scurg lateral, acestea fiind preluate de catre santurile aferente drumului.

Epurarea apelor

Necesitatea realizării unor instalații de epurare nu poate apare in situatii normale de functionare si, considerand traficul redus se considera ca nu pot apare situatii de depasire în cazul unor indicatori a limitelor prevăzute de normativele în vigoare.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.

Instalațiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aibă un randament care să asigure în principal aducerea la parametri normali pentru evacuarea în mediu.

În funcție de evoluția traficului rutier și a indicatorilor de calitate a apelor evacuate se va evalua necesitatea îmbunătățirii măsurilor specifice pentru protecția mediului.

2. Protectia aerului

Traficul rutier este singura sursa de impurificare a atmosferei aferentă obiectivului studiat.

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare).

Emisiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de eșapament), dar turbulența creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de eșapament și aerul atmosferic conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot si vibratii

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Dacă în privința zgomotului există posibilitatea de depășire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezența vibrațiilor nu se va face simțită decât la valori neglijabile datorita traficului redus.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5. Protectia solului si subsolului

Surse de poluanti pentru sol si subsol

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului pe întreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO_x, SO₂ și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului

Pentru protecția solului și subsolului în perimetrul consolidării și modernizării drumului, se recomandă:

- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri (lichide, menajere, tehnologice);
- înnierbarea suprafețelor de sol neacoperite de vegetație;
- verificarea periodică a calității solului (pH, metale grele) din zona de influență.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer și care implicit ajung în sol vor scădea ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic și totodată a traficului redus de pe acest sector de drum.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele terestre si acvatice

Impactul poluanților atmosferici gazoși asupra stării de sănătate a vegetației și a faunei se află cu mult sub limitele de protecție pentru termene lungi de expunere.

Emisiile de metale grele constituie, atât în prezent, cât și după efectuarea lucrărilor de reabilitare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora în sol și în vegetație.

7. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de reabilitare și în viitor nu va determina situații critice de sănătate a populației.

Adoptarea în legislația națională a Directivelor EU privind emisiile de la autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental.

8. Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele și transportate la groapa de gunoi a orașului.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Lucrările de consolidare a drumului presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste materiale sunt:

- Motorina - carburant utilizat de utilaje și în bună parte și de vehiculele de transport;
- Benzina;
- Lubrifianți (uleiuri, vaseline);
- Lacuri și vopsele, diluanți - utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere.

Pot să apară probleme în timpul manipulării și utilizării acestor produse de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații ale drumurilor. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea în condiții de siguranță deplină a operațiilor respective. Recipientii folosiți trebuie recuperați și valorificați corespunzător.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

O schema de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

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

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

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

VI. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Nu este cazul.

VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

Conform legislației în vigoare organizarea de șantier se stabilește de către executantul lucrării în baza unui proiect propriu realizat în funcție de organizarea tehnologică proprie. Cheltuielile necesare lucrărilor de organizare de șantier, inclusiv cele pentru asigurarea resurselor de apă, energie electrică, telefon, etc. vor fi oferite ca o sumă forfetară apreciată de contractant.

1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

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

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

Organizarea de șantier în parte va cuprinde:

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

2. Impactul organizării de șantier asupra mediului

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

Influenta negativa a lucrarilor de organizare de santier asupra mediului este temporara doar pe perioada executiei si dispare odata cu darea in exploatare a noii investitii.

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: imprejmuiiri 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.

3.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 .

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

-Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei:

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

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

Intocmit,
ing. Constantin Anton

Verificat,
ing. Ovidiu Agache