

MEMORIU DE PREZENTARE

necesar emiterii acordului de mediu

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

***MODERNIZARE STRAZI IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT,
JUDTUL BUZAU(Strazile Mesteacanului, Murelor, Oilor, Frasinului in
cartier Barasca si str. Closca in vecinatatea ISU Ramnicu Sarat)***

II. TITULAR:

ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU

tel. : 0721253939

Numele persoanelor de contact: Director Manolache Sorin

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

Strazile ce fac parte din prezentul DALI, sunt situate in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat, judetul Buzau asigura desfasurarea traficului rutier atat catre centrul orasului cat si intre centrul orasului - cartierele invecinate si accesul riveranilor catre proprietatile acestora.

Strazile ce fac obiectul prezentului DALI sunt urmatoarele:

Cartier Barasca:

- Strada Mesteacanului
- Strada Murelor
- Strada Oilor
- Strada Frasinului

In vecinatatea ISU Ramnicu Sarat se afla:

- Strada Closca

Lucrarile cuprinse in prezentul DALI sunt amplasate in Municipiul Ramnicul Sarat, judetul Buzau, in intravilanul orasului.

Oraşul se află în nordul Munteniei și al județului Buzău, pe malul stâng al râului cu același nume. Este străbătut de șoseaua națională DN2, care îl leagă spre sud de Buzău și București, și spre nord de orașele din Moldova: Focșani, Bacău, Roman, și Suceava. Din acest drum, la Râmnicu Sărat se ramifică DN22, care leagă orașul de Brăila și mai departe (prin trecerea Dunării cu bacul), de orașele dobrogene Tulcea și Constanța. DJ202 (șosea județeană) duce din oraș în aval de-a lungul râului Râmnicu Sărat către localitățile învecinate. Prin Râmnicu Sărat trece și calea ferată Buzău–Mărășești, orașul fiind deservit de o gară proiectată de arhitectul Nicolae Michăescu.

Municipiul Ramnicu Sarat Comuna Topliceni se afla situat in partea de est a jud. Buzau si are urmatoarele vecinatati:

- la N,NE si E- com. Podgoria si judetul Vrancea;
- la S, S-E – com.Rimnicelu si Valea Ramnicului;
- la N-V - com. Topliceni;
- la V com. Grebanu si Valea Ramnicului.

1. Situatia existenta

Strazile din prezentul DALI sunt amplasate in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat, judetul Buzau si asigura desfasurarea traficului rutier atat catre centrul orasului cat si intre centrul orasului - cartierele invecinate si accesul riveranilor catre proprietatile acestora.

In vecinatatea acestor strazi se afla drumul national Nr 2 (E85), ce asigura preluarea fluxurilor majore ale municipiului pe directia principala de legatura cu drumul national Buzau – Rm. Sarat – Focsani.

În prezent, strazile au doua benzi de circulatie si nu sunt modernizate, prezentand un grad ridicat de degradare.

Pe aceste strazi au fost montate recent conducte de canalizare si alimentare cu apa. In urma acestui proces, balastul existent a fost contaminat cu pamant. Din acest motiv, zestrea strazilor a fost afectata grav si nu va fi luata in calcul la dimensionarea structurii rutiere.

Terenul este relativ plan, cu inclinare generala nord-vest catre sud-est.

Strazile nu au santuri, apele pluviale urmand a fi preluate de reseaua de canalizare, prin sisteme de preluare tip gura de scurgere cu gratar.

Caracteristicile geologice si geotehnice ale terenului

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul orasului Ramnicu Sarat apartine Campiei Romane, caracterizata printr-o suprafata relativ plana, cu zone largi ridicate si coborate, provocate de depunerile eoliene specifice zonelor de campie.

Litologic terenul este alcatuit din depozite deluvial pluviale si eoliene de varsta pleistocen holocen, alcatuite din depozite loessoide, nisipuri argiloase, nisipuri de huma. Aceste formatiuni stau peste un complex nisipos cu indesare medie sau afanata.

Hidrologic, nivelul apei subterane a fost intalnit la adancimi cuprinse intre 9 m, in partea de nord a orasului si 3 m in partea de sud.

• *Caracteristicile terenului de fundatie:*

Pe teritoriul orasului Ramnicul Sarat intalnim depozite loessoide (nisipuri prafoase, prafuri argiloase) cu grosimi ce variaza de la 3.00 m in partea de sud a orasului ajungand la 12 m in partea de nord.

Din punct de vedere geotehnic complexul loessoid se incadreaza in grupa B de pamanturi sensibile la umezire cu tasari suplimentare mai mici de 5 cm/m.

Prin geneza, Campia Ramnicului apartine ariei depresionare intre orogenul carpatic si platforma Moesica. Campia mijlocie este alcatuita din pietrisuri sub forma de conuri aluvionare si depozite loessoide, campia joasa este formata din interfluvii, campuri largi, albi mlastinoase, suprafete de saraturi (la Voetin, lunca paraului Balanul), cu panze freatice de adancime.

Formatiunile cuaternare sunr reprezentate litologic dupa cum urmeaza:

- Holocen superior – pietrisuri, nisipuri si nisipuri argiloase;
- Holocen inferior – pietrisuri si depozite loessoide;
- Pleistocen mediu-superior – pietrisuri , nisipuri si depozite loessoide;
- Pleistocen inferior – pietrisuri, nisipuri si argile.

Condiții climatice și seismice

In zona adancimea de inghet se situeaza in jurul cotei de 0.80 – 0.90 m.

Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se afla in zona cu perioada de colt $T_c = 1,6$ sec si valoarea de varf a acceleratiei $a_g = 0,40$ cu $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani.

Conform STAS 11100/1/93 – terenul se incadreaza in zona cu gradul 9 de seismicitate.

2.DATE TEHNICE

2.1.Suprafata si situatia juridica a terenului

Modernizarea strazilor din municipiului Ramnicul Sarat, ce face obiectul prezentului DALI, pastreaza vechiul amplasament, iar terenul este domeniu public, aflat in administrarea Municipiului Ramnicul Sarat, Judetul Buzau, in intravilan conform inventarului de bunuri .

2.2.SITUATIA PROIECTATA

Prezenta documentatie trateaza lucrarile rutiere in intravilanul municipiului Ramnicul Sarat. Strazile ce fac obiectul prezentului DALI sunt urmatoarele:

Nr. crt.	DENUMIRE STRAZI	Lungime strazi (m)	Latime parte Carosabila propusa (m)	Suprafata totala ocupata (mp)
0	1	2	3	5
1	Closca	208.00	5.50	1165.00
2	Mesteacanolui	217.00	5.50	1200.00
3	Oilor	158.00	5.50	885.00
4	Murelor	55.00	4.00	920.00
		124.00	5.50	
5	Frasinului	162.00	4.50	2644.00
		263.00	5.50	
	TOTAL	1187.00		6814.00

Lungimea totala a strazilor ce fac obiectul prezentului DALI este de **L = 1187.00 m**, iar **suprafata totala ocupata este de 9110.00 mp**. Pe aceste strazi va fi amenajata o suprafata de 2225,00mp de trotuar incadrat de borduri si doua strazi laterale pe o lungime de 10, 00m.

In plan, strazile din municipiul Ramnicul Sarat sunt amplasate pe domeniul public in intravilanul orasului, avand latimi variabile in functie de distanta intre proprietati, conform tabelului de mai sus.

In profil transversal strazile au o parte carosabila din agregate naturale de rau asternute pe toata latimea strazilor.

In urma studiilor geotehnice a rezultat :

- strada Closca – intre 0.00 – 0.30 cm start de pamant amestecat cu piatra
 - intre 0.30 – 0.70 cm strat de nisip prafos galben
 - intre 0.70 – 1.00 m strat de nisip cu pietris
- strada Mesteacanolui – intre 0.00 – 0.30 cm start de balast
 - intre 0.30 – 2.00 m strat de nisip argilos
- strada Oilor – intre 0.00 – 0.30 cm start de nisip galben cu pietris
 - intre 0.30 – 1.60 m strat de nisip prafos
- strada Murelor – intre 0.00 – 0.35 cm start de nisip galben cu pietris
 - intre 0.35 – 1.60 m strat de nisip prafos
- strada Frasinului – intre 0.00 – 0.10 cm start de balast
 - intre 0.10 – 1.50 m strat de nisip argilos

În urma acestor studii geotehnice, a rezultat o zestre saraca în material granular, care a fost și infestat în urma sapaturilor executate pentru realizarea lucrărilor de canalizare. În concluzie zestrea de material granular nu va fi luată în calcul la dimensionarea structurii rutiere. Datorită faptului că structura rutiera va avea o grosime de 47,00cm, pentru a se realiza racordări corecte la accesele la proprietăți și racordarea la strazile limitrofe, se va executa caseta cu adâncimea de 47 cm.

Scurgerea apelor pe strazile cuprinse în prezenta documentație se face natural datorită pantelor longitudinale și transversale către gurile de scurgere cu gratar, existente, ce aparțin sistemului de canalizare din zonă, dar datorită denivelărilor mari și a lipsei unei îmbracaminti corespunzătoare, în tipul precipitațiilor apă baltește pe suprafețe mari.

Privitor la fluenta circulației pe rețeaua stradală existentă se manifestă o serie de greutăți generate de:

- lipsa unor îmbracaminti carosabile permanente corelate cu deprofilarea uneori accentuată, pe suprafețele carosabile impietruite sau din pamant;
- elementele geometrice în mare parte necorespunzătoare ale rețelei stradale, în profil transversal și longitudinal;
- lipsa unor elemente de organizare orizontală și verticală a circulației;
- sistematizarea verticală necorespunzătoare.
- pantele longitudinale mici în mare parte din cazuri.
- siguranța circulației necorespunzătoare
- poluare accentuată

De asemenea lipsa lucrărilor specifice de drumuri cum ar fi guri de scurgere suficiente, pentru colectarea și scurgerea apelor pluviale, apă stagnează pe partea carosabilă și degradează platforma drumului.

Valoarea lucrărilor de întreținere ce se impun la drumurile nemodernizate sunt de regulă mai mari decât la cele modernizate, fapt ce duce la abordarea de lucrări izolate și de volum mic, în raport cu posibilitățile financiare ale orașului.

Starea de degradare este avansată ținând cont de faptul că pe aceste strazi nu s-au mai efectuat lucrări de întreținere sau reabilitări în ultimii ani, iar lucrările de utilități ce s-au executat pe aceste strazi au dus la o degradare mai accentuată.

Strazile din prezentul DALI sunt drumuri publice din interiorul localităților în intravilanul municipiului Ramnicu Sarat, fiind drumuri de clasă tehnică V, corespunzătoare unei viteze de 20-40 km/oră.

Lucrarea se încadrează conf. Ord. 31 / N/ 1995 MLPAT în clasă de importanță « C » - normală.

Din lipsa datelor de stabilire a traficului înregistrat pe baza recensămintelor de circulație, s-a estimat un trafic astfel:

Traficul desfășurat pe strazile cuprinse în această documentație, sunt preponderent locale, de acces către proprietăți și sediile sociale ale asociațiilor familiale sau unitățile economice declarate, însă dezvoltarea zonei ia în considerare și o creștere a traficului atras.

Cu o frecvență scăzută strazile vor fi solicitate și de alte categorii de vehicule cu sarcină limitată la osia standard de 11,5t.

Astfel traficul, este preponderent compus din turisme și autovehicule utilitare mici cu sarcină de până la 3,5t.

Se estimează un trafic exprimat în osii standard de 11,5 t $N_c = 0.36$ m.o.s. ce se încadrează la un trafic ușor.

Modernizarea strazilor în municipiul Ramnicu Sarat se va realiza fără afectarea copacilor de pe domeniul public cât și a spațiilor verzi existente.

➤ **Strada Closca, lungime = 208.00 m**

Lățimea platformei strazii Closca, în situația existentă asigură proiectarea unui drum de interes local - strada cu lățimea părții carosabile, a acostamentelor și a elementelor geometrice în profil transversal, după cum urmează :

- ❖ partea carosabilă de 5.50 m,
- ❖ panta transversala de 2.5% pentru partea carosabila
- ❖ aducere camine la cota 13 buc
- ❖ trotuare cu lungimea totala de 374.00m si latime de 1.00m

1. Sistemul rutier va fi din:

- îmbrăcămintă de 7 cm din BA 16
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- balast în grosime de 20 cm
- strat de forma compactat pe o grosime de 20 cm din materialul existent in patul strazii.

2. Trotuarul se va executa din:

- îmbrăcămintă de 5 cm din BAPC 8
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- bordura mare 20x25x50
- bordura mica 10x15x50

a) În plan, strada Closca este amplasata in intravilanul orasului Ramnicu Sarat si va urmări situația existentă încadrându-se în limitele proprietăților actuale fara afectarea proprietatilor private.

b) Strada Closca se desprinde din strada Crangul Meului. Incadrarea axului strazii se va face pe axul partii carosabile existente prin aliniamente racordate prin franturi, tinand cont de lungimea de 21.00m care are asfalt existent, zona care va fi refacuta in totalitate.

c) Intersectiile cu strazile existente se vor racorda intre ele cu raze de racordare in cerc , conform planului de situatie in limita spatiului disponibil aferent domeniului public.

d) În profil longitudinal, drumul va urmări situația existentă , se vor executa lucrari de terasamente constand in executarea unei casete cu adancimea de 47cm, reprofilare si compactare a din materialul existent in patul strazii care va fi considerat strat de forma, peste care se va adauga sistemul rutier mentionat mai sus in grosime de 47.0 cm .

e) în profil transversal strada Closca va avea următoarele elemente geometrice:

- parte carosabilă de 5.50 m;
- pante transversale de 2.5%;
- aducere camine la cota 13 buc
- trotuar cu latime 1,00m, incadrat de borduri.

f) Evacuarea apelor pluviale se realizează prin rigolele create de partea carosabila cu bordurile de la trotuare care dirijeaza apele către gurile de scurgere racordate la canalizare.

g) Pentru asigurarea unei circulații în condiții de siguranță, strada Closca se va semnaliza vertical si orizontal pe intreaga lungime.

Lucrările propuse a se executa sunt din categoria lucrărilor de siguranță a circulației necesare a se prevedea în orice proiect tehnic avute în vedere de legislația în vigoare, Legea drumurilor nr.82/1998 cu modificările și completările ulterioare și Codul rutier.

In urma vizitei pe teren, s-a constatat ca, strada Closca este delimitata intre partea carosabila si limita de proprietate, unde urmeaza a fi executate trotuare stanga – dreapta, de bordura existenta, iar pe traseul trotuarelor de pe domeniul public, nu exista pomi sau spatii verzi care ar putea fi afectati de modernizarea strazii.

➤ **Strada Mesteacanului, lungime = 217.00 m**

Lățimea platformei strazii Mesteacanului, in situatia existenta asigură proiectarea unui drum de interes local - strada cu lățimea părții carosabile, a acostamentelor și a elementelor geometrice în profil transversal, după cum urmeaza :

- ❖ partea carosabilă de 5.50 m,
- ❖ panta transversala de 2.5% pentru partea carosabila
- ❖ aducere camine la cota 4 buc
- ❖ trotuare cu lungimea totala de 371.00m si latime de 1.00m

1. Sistemul rutier va fi din:

- îmbrăcăminte de 7 cm din BA 16
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- balast în grosime de 20 cm
- strat de forma compactat pe o grosime de 20 cm din materialul existent in patul strazii.

2. Trotuarul se va executa din:

- îmbrăcăminte de 5 cm din BAPC 8
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- bordura mare 20x25x50
- bordura mica 10x15x50

a) În plan, strada Mesteacanolui este amplasata in intravilanul orasului Ramnicu Sarat si va urmări situația existentă încadrându-se în limitele proprietăților actuale fara afectarea proprietatilor private.

b) Strada Mesteacanolui se desprinde din strada Stadionului si se intersecteaza pe traseu cu strada Frasinului si strada Plantatiei. Incadrarea axului strazii se va face pe axul partii carosabile existente prin aliniamente racordate prin franturi.

c) Intersectiile cu strazile existente se vor racorda intre ele cu raze de racordare arc de cerc , conform planului de situatie in limita spatiului disponibil aferent domeniului public.

d) În profil longitudinal, drumul va urmări situația existentă , se vor executa lucrari de terasamente constand in executarea unei casete cu adancimea de 47cm, reprofilare si compactare a din materialul existent in patul strazii care va fi considerat strat de forma, peste care se va adauga sistemul rutier mentionat mai sus in grosime de 47.0 cm .

e) în profil transversal strada Mesteacanolui va avea următoarele elemente geometrice:

- parte carosabilă de 5.50 m;
- pante transversale de 2.5%;
- aducere camine la cota 4 buc
- trotuar cu latime 1,00m, incadrat de borduri.

f) Evacuarea apelor pluviale se realizează prin rigolele create de partea carosabila cu bordurile de la trotuare care dirijeaza apele către gurile de scurgere racordate la canalizare.

g) Pentru asigurarea unei circulații în condiții de siguranță, strada Mesteacanolui se va semnaliza vertical si orizontal pe intreaga lungime.

Lucrările propuse a se executa sunt din categoria lucrărilor de siguranță a circulației necesare a se prevedea în orice proiect tehnic avute în vedere de legislația în vigoare, Legea drumurilor nr.82/1998 cu modificările și completările ulterioare și Codul rutier.

In urma vizitei pe teren, s-a constatat ca, pentru modernizarea strazii Mesteacanolui se impune realizarea unui singur trotuar pe partea dreapta, iar pe traseul acestuia, se afla un singur copac pe domeniul public pe partea dreapta, care nu va fi afectat de aceste lucrari, el va fi delimitat de bordura mica.

➤ **Strada Oilor, lungime = 158.00 m**

Lățimea platformei strazii Oilor, in situatia existenta asigură proiectarea unui drum de interes local - strada cu lățimea părții carosabile, a acostamentelor si a elementelor geometrice în profil transversal, după cum urmeaza :

- ❖ partea carosabilă de 5.50 m,
- ❖ panta transversala de 2.5% pentru partea carosabila
- ❖ aducere camine la cota 4 buc
- ❖ trotuare cu lungimea totala de 316.00m si latime de 1.00m

1. Sistemul rutier va fi din:

- îmbrăcăminte de 7 cm din BA 16
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- balast în grosime de 20 cm
- strat de forma compactat pe o grosime de 20 cm din materialul existent in patul strazii.

2. Trotuarul se va executa din:

- îmbrăcăminte de 5 cm din BAPC 8
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- bordura mare 20x25x50
- bordura mica 10x15x50

- a) În plan, strada Oilor este amplasata in intravilanul orasului Ramnicu Sarat si va urmări situația existentă încadrându-se în limitele proprietăților actuale fara afectarea proprietatilor private.
- b) Strada Oilor se desprinde din strada Stadionului si se intersecteaza pe traseul sau cu strada Frasinului. Incadrarea axului strazii se va face pe axul partii carosabile existente prin aliniamente racordate prin franturi.
- c) Intersectiile cu strazile existente se vor racorda intre ele cu raze de racordare arc de cerc , conform planului de situatie in limita spatiului disponibil aferent domeniului public.
- d) În profil longitudinal, drumul va urmări situația existentă , se vor executa lucrari de terasamente constand in executarea unei casete cu adancimea de 47cm, reprofilare si compactare a din materialul existent in patul strazii care va fi considerat strat de forma, peste care se va adauga sistemul rutier mentionat mai sus in grosime de 47.0 cm .
- e) în profil transversal strada Oilor va avea următoarele elemente geometrice:
 - parte carosabilă de 5.50 m;
 - pante transversale de 2.5%;
 - aducere camine la cota 4 buc
 - trotuar cu latime 1,00m, incadrat de borduri.

f) Evacuarea apelor pluviale se realizează prin rigolele create de partea carosabila cu bordurile de la trotuare care dirijeaza apele către gurile de scurgere racordate la canalizare.

g) Pentru asigurarea unei circulații în condiții de siguranță, strada Oilor se va semnaliza vertical si orizontal pe intreaga lungime.

Lucrările propuse a se executa sunt din categoria lucrărilor de siguranță a circulației necesare a se prevedea în orice proiect tehnic avute în vedere de legislația în vigoare, Legea drumurilor nr.82/1998 cu modificările și completările ulterioare și Codul rutier.

In urma vizitei pe teren, s-a constatat ca pe strada Oilor nu exista nici un copac sau spatiu verde pe domeniul public care ar putea fi afectate de lucrarile de modernizare strada.

➤ **Strada Murelor, lungime = 55.00+124.00= 179.00 m**

Lățimea platformei strazii Murelor, in situatia existenta asigură proiectarea unui drum de interes local - strada cu lățimea părții carosabile, a acostamentelor si a elementelor geometrice în profil transversal, după cum urmeaza :

- ❖ partea carosabilă de 4 .00 – 5.50 m,
- ❖ panta transversala de 2.5% pentru partea carosabila
- ❖ aducere camine la cota 4 buc
- ❖ trotuare cu lungimea totala de 358.00m si latime medie de 1.50m

1. Sistemul rutier va fi din:

- îmbrăcăminte de 7 cm din BA 16
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- balast în grosime de 20 cm
- strat de forma compactat pe o grosime de 20 cm din materialul existent in patul strazii.

2. Trotuarul se va executa din:

- îmbrăcăminte de 5 cm din BAPC 8
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- bordura mare 20x25x50
- bordura mica 10x15x50.

a) În plan, strada Murelor este amplasata in intravilanul orasului Ramnicu Sarat si va urmări situația existentă încadrându-se în limitele proprietăților actuale fara afectarea proprietatilor private.

b) Strada Murelor se intersecteaza pe traseul sau cu strada Frasinului si strada Plantatiei. Incadrarea axului strazii se va face pe axul partii carosabile existente prin aliniamente racordate prin franturi.

c) Intersectiile cu strazile existente se vor racorda intre ele cu raze de racordare arc de cerc , conform planului de situatie in limita spatiului disponibil aferent domeniului public.

d) În profil longitudinal, drumul va urmări situația existentă , se vor executa lucrari de terasamente constand in executarea unei casete cu adancimea de 47cm, reprofilare si compactare a din materialul existent in patul strazii care va fi considerat strat de forma, peste care se va adauga sistemul rutier mentionat mai sus in grosime de 47.0 cm .

e) în profil transversal strada Murelor va avea următoarele elemente geometrice:

- parte carosabilă de 4.00 - 5.50 m;
- pante transversale de 2.5%;
- aducere camine la cota 4 buc
- trotuar cu latime 1,00m, incadrat de borduri.

f) Evacuarea apelor pluviale se realizează prin rigolele create de partea carosabila cu bordurile de la trotuare care dirijeaza apele către gurile de scurgere racordate la canalizare.

g) Pentru asigurarea unei circulații în condiții de siguranță, strada Murelor se va semnaliza vertical si orizontal pe intreaga lungime.

Lucrările propuse a se executa sunt din categoria lucrărilor de siguranță a circulației necesare a se prevedea în orice proiect tehnic avute în vedere de legislația în vigoare, Legea drumurilor nr.82/1998 cu modificările și completările ulterioare și Codul rutier.

In urma vizitei pe teren, s-a constatat ca pe strada Murelor nu exista nici un copac sau spatiu verde pe domeniul public care ar putea fi afectate de lucrarile de modernizare strada.

➤ **Strada Frasinului, lungime = 162.00+340.00= 502.00 m**

Lățimea platformei strazii Frasinului, in situatia existenta asigură proiectarea unui drum de interes local - strada cu lățimea părții carosabile, a acostamentelor si a elementelor geometrice în profil transversal, după cum urmeaza :

- ❖ partea carosabilă de 4.50 - 5.50 m,
- ❖ panta transversala de 2.5% pentru partea carosabila
- ❖ aducere camine la cota 16 buc
- ❖ trotuare cu lungimea totala de 662.00m si latime de 1.00m

1. Sistemul rutier va fi din:

- îmbrăcămintă de 7 cm din BA 16
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- balast în grosime de 20 cm
- strat de forma compactat pe o grosime de 20 cm din materialul existent in patul strazii.

2. Trotuarul se va executa din:

- îmbrăcămintă de 5 cm din BAPC 8
- piatră spartă în grosime de 20 cm
- bordura mare 20x25x50
- bordura mica 10x15x50

a) În plan, strada Frasinului este amplasata in intravilanul orasului Ramnicu Sarat si va urmări situația existentă încadrându-se în limitele proprietăților actuale fara afectarea proprietatilor private.

b) Strada Frasinului se desprinde din strada Plantatiei si se intersecteaza pe traseul sau cu strada Murelor, strada Oilor si se uneste cu strada Mesteacanelui. Incadrarea axului strazii se va face pe axul partii carosabile existente prin aliniamente racordate prin franturi.

c) Intersectiile cu strazile existente se vor racorda intre ele cu raze de racordare arc de cerc , conform planului de situatie in limita spatiului disponibil aferent domeniului public.

d) În profil longitudinal, drumul va urmări situația existentă , se vor executa lucrari de terasamente constand în executarea unei casete cu adancimea de 47cm, reprofilare si compactare a din materialul existent în patul strazii care va fi considerat strat de forma, peste care se va adauga sistemul rutier mentionat mai sus in grosime de 47.0 cm .

e) în profil transversal strada Frasinului va avea următoarele elemente geometrice:

- parte carosabilă de 4.50 - 5.50 m;
- pante transversale de 2.5%;
- aducere camine la cota 16 buc
- trotuar cu latime 1,00m, incadrat de borduri.

f) Evacuarea apelor pluviale se realizează prin rigolele create de partea carosabila cu bordurile de la trotuare care dirijeaza apele către gurile de scurgere racordate la canalizare.

g) Pentru asigurarea unei circulații în condiții de siguranță, strada Frasinului se va semnaliza vertical si orizontal pe intreaga lungime.

Lucrările propuse a se executa sunt din categoria lucrărilor de siguranță a circulației necesare a se prevedea în orice proiect tehnic avute în vedere de legislația în vigoare, Legea drumurilor nr.82/1998 cu modificările și completările ulterioare și Codul rutier.

In urma vizitei pe teren, s-a constatat ca, pentru modernizarea strazii Frasinului se impune realizarea unui singur trotuar pe partea dreapta sau stanga, in functie de stalpii de curent amplasati pe domeniul public, iar pe traseul acestuia, se afla un singur copac, care nu va fi afectat de aceste lucrari, el va fi delimitat de bordura mica.

TEHNOLOGIA DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE MODERNIZARE

Pentru realizarea lucrarilor de modernizare pe drumuri de interes local se vor respecta urmatoarele faze tehnologice :

Parte carosabila strazi

1. Semnalizarea lucrarilor de drumuri conform planului de semnalizare pe timpul executiei elaborat de constructor si vizat de Politia rutiera municipala;
2. Trasarea lucrarilor conform planului de situatie ;
3. Executarea lucrarilor de terasamente sapatura caseta la adancimea de 0,47m, reprofilare si compactare pat drum;
4. Executarea stratului de balast, in grosime de 20,0cm, in conditiile impuse de caietul de sarcini pentru balast sau balast amestec optimal;
5. Executarea stratului de fundatie din piatra sparta conform caietului de sarcini pentru strat rutier din piatra sparta, in grosime de 20 cm;
6. Executarea stratului din asfalt, imbracaminte din beton asfaltic tip BA 16 in grosime de 7 cm;
7. Semnalizare rutiera pe verticala si orizontala.

Trotuare

1. Trasarea lucrarilor conform planului de situatie ;
2. Executarea lucrarilor de terasamente sapatura caseta la adancimea de 0,25m, reprofilare si compactare pat drum;
3. Montarea bordurilor 10x15x50 si 20x25x50, pe pat de beton;
4. Executarea stratului de fundatie din piatra sparta conform caietului de sarcini pentru strat rutier din piatra sparta, in grosime de 20 cm;
5. Executarea stratului de asfalt, imbracaminte din beton asfaltic tip BAPC 8 in grosime de 5 cm;

Executia lucrarilor proiectate se va efectua de catre un antreprenor de specialitate, cu respectarea solutiilor tehnice prezentate in piesele desenate.

Materialele necesare se vor aduce pe santier numai pe masura punerii lor in opera, fiind interzisa depozitarea acestora pe spatii verzi sau pe suprafata carosabila a drumurilor in constructie.

Toate materialele aduse in santier si puse in opera vor fi insotite de certificate de conformitate iar constructorul va intocmi procese verbale de lucrari ascunse pentru toate fazele care devin ascunse in timpul executiei si procese verbale de receptie calitativa pentru toate fazele ce raman vizibile .

La executarea lucrarilor se vor respecta toate prevederile legale prevazute in acte normative, STAS-uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare in parte .

In cadrul lucrarilor se vor lua masuri deosebite privind siguranta circulatiei rutiere si pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi si de noapte a obstacolelor create in timpul executiei.

Pentru inceperea lucrarilor constructorul va elabora un plan de semnalizare a lucrarilor pe timpul executiei lucrarilor pe care il va supune aprobarii autoritatilor locale si al serviciului de circulatie.

Prezenta Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie are in vedere modernizarea strazilor Closca, Mesteacanului, Oilor, Murelor si Frasinului.

Realizarea lucrarilor constau in executarea lucrarilor de terasamente necesare dupa cum urmeaza: sapatura caseta cu adancimea de 0,47m , pentru racordarea cu asfaltul existent la strazile invecinate si accesele la proprietati, se vor reprofila strazile pe toata suprafata sapata si se vor compacta, se va executa asternerea si compactarea stratului de balast - 20,0cm conform caietului de sarcini privind stratul de fundatie din balast; se va executa stratul de fundatie din piatra sparta inoroita si compactata in grosime de 20 cm in conditiile impuse de caietul de sarcini ; urmeaza executarea stratului beton asfaltic BA 16 in grosime de 7cm, in conditiile impuse de caietul de sarcini pentru mixturi asfaltice executate la cald. De asemenea se vor realiza trotuare cu latimea 1,00m astfel : sapatura 25,00cm, reprofilare si compactarea terenului de fundare, incadrare cu bordura 20x25x50 inspre partea carosabila si bordura 10x15x50 inspre proprietati, executia stratului de fundatie din piatra sparta inoroita si compactata in grosime de 20 cm in conditiile impuse de caietul de sarcini,

urmeaza executia stratului din beton asfaltic BAPC 8 in grosime de 5cm, in conditiile impuse de caietul de sarcini pentru mixturi asfaltice executate la cald.

3. Justificarea necesitatii proiectului:

Obiectivele prezentului proiect tehnic constă în :

- ❖ Îmbunătățirea condițiilor de transport pentru bunuri si persoane, atât în interiorul zonei aferente cât si înspre si dinspre zona aferentă proiectului tehnic, precum si îmbunătățirea calității mediului si prosperitatea populației deservite;
- ❖ Îmbunătățirea condițiilor de transport prin creșterea vitezei de rulare si prin reducerea costurilor de exploatare si a ratei accidentelor prin adoptarea unor măsuri pentru siguranță;
- ❖ Îmbunătățirea factorilor de mediu plecând de la condițiile actuale la modificarea lor către cele cu impact redus asupra mediului;
- ❖ Standarde civice si de mediu la nivel mult mai ridicat comparativ cu situația existentă;
- ❖ Renovarea infrastructurii existente;
- ❖ Îmbunătățirea administrării infrastructurii.

Lucrarea se incadreaza , conform HG nr.261/94 si nr.766/97 in categoria de importanta „C” si clasa de importanta III fiind supusa la verificare conform Legii nr. 10/1994

3.1 Verificarea lucrarilor se va face conform H.G. nr.925 / 1995 si Legea nr.10 / 1995 de catre verificator atestat M.L.P.A.T. in domeniul drumurilor A4, B2, D2.

III. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

III.1. PROTECTIA CALITATII APELOR

- ***Surse de poluanti pentru ape, concentratii si debite masive de poluanti rezultati pe faze tehnologice si de activitate.***

Incarcarea cu poluanti a apelor de suprafata se datoreaza, in principal, activitatii economice riverane si numai in mica masura exploatarei drumurilor.

Poluarea apelor subterane din cauza exploatarei drumurilor, pune, in principiu, putine probleme.

- ***Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate proiectate, elementele de dimensionare, randamentele de retinere a apoluantilor.***

Nu este cazul.

- ***Concentratiile si debitele masive de poluanti evacuati in mediu, locul de evacuare sau emisarul.***

Poluarea apelor de suprafata, din cauza exploatarei drumurilor, se produce in perioade ploioase prin antrenarea materiilor solide si lichide depuse pe calea de rulare.

Materiile poluante, antrenate de ploi sunt deversate in santuri laterale.

Elementele solide antrenate de apele pluviale sunt in cea mai mare parte retinute de elementele de scurgere si mica parte in stratul superficial de sol.

Luand in considerare lucrarile proiectate care conduc la realizarea unei cai de rulare de calitate cu asigurarea fluentei circulatiei, se apreciaza ca poluantii solizi si lichizi proveniti din exploatarea drumului si antrenati de apele de suprafata vor fi diminuati cu cca 25 %.

III.2. PROTECTIA AERULUI

- Surse de poluanti pentru aer, debite, concentratiile si debitele masive de poluanti rezultati si caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate.

Poluarea aerului din cauza exploatarei drumurilor, se manifesta prin emisiile provenite de la circulatia vehiculelor, in special de la gazele de ardere rezultate.

Se constata ca aportul exploatarei drumurilor la poluarea aerului reprezinta cca 10 -15 % din fondul de noxe.

Se apreciaza ca, prin realizarea proiectului se produce o ameliorare a fluentei traficului cu repercursiuni favorabile asupra emisiilor poluante provenite de la autovehicule, acestea reducandu-se cu cca 15 – 20 %.

- **Instalatiile pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente**

Nu este cazul.

- **Concentratiile si debitele masive de poluanti evacuati in atmosfera.**

Emisiile de poluanti in atmosfera provenite din circulatia autovehiculelor pe sectorul de drum analizat, exprimate in to/mp/an sunt urmatoarele:

NO _x	0,06
CH ₄	0,004
VOC	0,17
CO	1,6
N ₂ O	0,001
CO ₂	9,5

III.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI A VIBRATIILOR

- **Surse de zgomot si de vibratii**

Zgomotul produs de activitatea de transport rutier este principala sursa de zgomot in mediul rural.

- **Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor.**

Consolidarea sistemului rutier si realizarea unei suprafete de rulare corespunzatoare produce, prin excelenta, o reducere a poluarii sonore.

- **Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor.**

Ca urmare a masuratorilor efectuate s-a constatat un nivel al zgomotului la distanta de 10 m de axul drumului, variind intre 63 dB la ora 3,00 si 80 dB la ora 17,00 si intre 48 dB la ora 2,00 si 64 dB la ora 17,00 la distanta de 60 m de axul drumului.

III.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

- **Surse de radiatii**

Nu este cazul

- ***Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor***

Nu este cazul.

- ***Nivelul de radiatii in limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat.***

In limite normale.

III.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

- ***Surse de poluanti pentru sol si subsol.***

Poluarea solului ca urmare a drumurilor se produce preponderent prin pulberile rezultate in urma coroziunii si a autovehiculelor in circulatie. Se apreciaza ca depunerile se fac pe o banda limitata la 30 m distanta de sosea.

- ***Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.***

Trebuie mentionat ca in ansamblu, prin realizarea lucrarilor proiectate, impactul circulatiei rutiere asupra mediului se modifica in sens benefic.

Refacerea semnalizarii la nivelul normelor actuale, parapetii de siguranta, sunt masuri care conduc nemijlocit la reducerea numarului de accidente si, implicit, la reducerea poluarii accidentale.

III.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

- ***Poluantii si activitatile ce pot afecta ecosistemele acvatice si terestre.***

Nu este cazul.

- Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia faunei si florei terestre si acvative, a biodiversitatii, monumentelor naturii si a ariilor protejate.

Nu este cazul.

III.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

- Distanta fata de asezarile umane si a obiectivelor de interes public, respectiv investitii, monumente istorice si de arhitectura, diverse asezaminte, zone de interes national, etc.

In aceasta situatie distantele existente fata de obiectivele mentionate

raman neschimbate.

- ***Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si de interes public si national.***

Lucrarile prevazute se adreseaza reducerii poluarii sonore, amenajarii pentru scurgerea apelor, sustinerea corpului drumului, precum si imbunatatirea suprafetei de rulare.

III.8. GOSPODARIREA DESEURILOR

- *Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura, rezultate.*

- ✓ Betoane de ciment din demolari
- ✓ Betoane asfaltice din demolari
- ✓ Pamint din spatii verzi dezafectate
- ✓ Moloz rezultat din demolari

- ***Modul de gospodarire a deeurilor si asigurarea conditiilor de protectia mediului.***

Toate deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor va fi colectat ,transportat in locuri special amenajate si puse la dispozitie de beneficiar.

Se interzice stocarea lor in zona strazilor, pe intreg sectorul de activitate pe care este organizat santierul.

III.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI ERICULOASE

- ***Substantele toxice si periculoase produse, folosite, comercializate.***

Nu este cazul.

- ***Modul de gospodarire a substantelor toxice si periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.***

Nu este cazul.

IV. LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

- ***Zonele si factorii de mediu afectati de poluare.***

Avand in vedere specificul lucrarii se pun in evidenta urmatorii factori de mediu afectati de poluare:

- apele de suprafata si de adancime;
- aerul;
- zgomotul;
- solul si subsolul.

Dintre acesti factori, se poate afirma ca doar zgomotul si aerul reprezinta un impact considerabil, restul factorilor de mediu fiind afectati in mica masura.

- ***Lucrarile de reconstruire ecologica propuse si de mentinere a cadrului natural.***

Intrucat lucrarea se realizeaza pe un drum existent nu se pune problema reconstructiei ecologice.

Pentru mentinerea cadrului natural existent si pentru imbunatatirea acestuia, se propun urmatoarele masuri:

- protectii de trafic;
- in scopul preantampinarii iesirii in mediu au fost prevazute lucrari de semnalizare verticala si orizontala ce vor reglementa traficul in zona reconstuita;

- protectia impotriva zgomotului;
- scurgerea apelor se va face pe rigole in zona bordurilor ce vor dirija apele catre gurile de scurgere existente

In cazul in care, in perioada executiei, vor aparea ca necesare si alte masuri fata de cele prevazute, se va completa lista cu lucrari necesare pentru protectia mediului.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- ***Dotarile si masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, supravegherea calitatii factorilor de mediu si monitorizarea activitatii destinate protectiei mediului.***

Impactul produs de exploatarea drumului este redus fata de impactul produs in perioada executiei lucrarilor.

In perioada de executie, impactul lucrarilor se incadreaza in specificul lucrarilor de constructii – montaj.

In perioada de constructie, impactul lucrarilor de reabilitare asupra factorilor de mediu este complex si se manifesta, cu intensitati diferite, practic asupra tuturor factorilor de mediu, respectiv aer, apa, sol, flora, fauna, cadrul social – economic, etc.

Impactul asupra mediului se manifesta prin:

- Circulatia intensa a mijloacelor de transport si a utilajelor destinate executiei lucrarilor;
- Functionarea bazelor de productie – statie de betoane, ateliere de reparatii,etc.
- Restrictii de circulatie pe traseu.

Se mentioneaza ca, in conformitate cu metodologia de adjudecare a executiei lucrarilor, stabilirea terenurilor de amplasare a organizarii de santier, a bazelor de productie, a variantelor de circulatie, a depozitelor, precum si a celorlalte terenuri ocupate temporar se face de catre constructor la elaborarea ofertelor.

In acest sens, in instructiunile pentru ofertanti vor fi prevazute obligatii pentru acesta privind:

- obtinerea certificatelor de urbanism pentru lucrarile proprii;
- obtinerea tuturor avizelor si acordurilor pentru acestea;
- obtinerea autorizatiei de construire pentru lucrarile provizorii;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la forma initiala cu amenajarile stabilite de organele competente.

Alte consideratii legate de executie :

- in timpul executiei constructorul va lua masuri de semnalizare rutiera a zonei de lucru si va asigura pilotarea circulatiei pe toata perioada executiei lucrarilor ;
- Pe perioada noptii lucrarile vor fi semnalizate corespunzator ;
- Dupa terminarea executiei lucrarilor, constructorul are obligatia sa elimine toate deseurile rezultate in locuri amenajate si puse la dispozitie de administratia locala ;
- Depozitele de materiale se vor facei afara partii carosabile in asa fel incat sa nu blocheze traficul restrictionat ;
- Dupa terminarea lucrarilor, terenurile pe care s-au depozitat materiale se va reda in conditiile in care au fost atribuite.

**Intocmit,
S.C. COMAROM PROIECT S.R.L. BUZAU**