

*Proiectant: SC RDM CONSTRUCT SRL*

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

## ***ASFALTARE STRAZI IN COMUNA BERCENI***



## ***MEMORIU TEHNIC***

***-2018-***

## ***Memoriu tehnic***

### **(1) DATE GENERALE**

Studiul de fezabilitate este prezentat si structurata in conformitate cu reglementările romane in domeniu (Hotărârea de Guvern nr. 907 din 29.11.2016).

Studiul de fezabilitate urmareste implementarea legislației si a politicii Uniunii Europene in domeniul dezvoltarii infrastructurii si pentru creșterea nivelului de trai al cetătenilor din comuna Berceni, județul Ilfov.

- 1. Denumirea obiectivului de investiție**  
*„Asfaltare strazi in comuna Berceni, județul Ilfov”*
- 2. Amplasamentul (județul, localitatea)**  
Județul Ilfov, comuna Berceni
- 3. Titularul investitiei**  
Comuna Berceni
- 4. Beneficiarul investitiei**  
Comuna Berceni
- 5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**  
SC RDM CONSTRUCT SRL

## **(2) INFORMATII GENERALE PRIVIND STUDIUL**

### **1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului**

Comuna Berceni este situata in partea de sud-est a Municipiului Bucuresti, in imediata vecinatate, la 13 km distanta si are o suprafata de 13 km 2. Pozitia sa aproape in centrul Campiei Vlasiei este delimitata de raurile afluente Dambovitei si Argesului. Aspectul caracteristic este de campie cu mici crotvuri, usor inclinate spre Sabar. Apa freatica este de mica adancime, ( intre 4 si 12 m ) se aduna la suprafata in depresiuni formand lacuri

Conform strategiei de dezvoltare locala a comunei Berceni este necesara modernizarea strazilor principale existente, a strazilor secundare si amenajarea intersecțiilor noi create.

Obiectivul de dezvoltare a infrastructurii de baza a comunei Berceni raspunde unora dintre cele mai stringente probleme identificate in analiza si prin studiul de evaluare a nevoilor si aspiratiilor popулiei si anume: infrastructura de drumuri precara in anumite zone ale comunei Berceni.

Pentru realizarea acestui obiectiv strategia de dezvoltare se concentreaza pe directii strategice de actiune printre care si extinderea si modernizarea infrastructurii de transport.

### **Descrierea investitiei**

Drumurile propuse pentru modernizare sunt in comuna Berceni:

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| ➤ Strada Vrajitorului | 150 m |
| ➤ Intr. Randunica     | 42 m  |
| ➤ DS 317              | 35 m  |
| ➤ Intr. Freziei       | 55 m  |

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

➤ DS 2954	42 m
➤ Intr. Leilor	72 m
➤ Intr. Camil Ressu	77 m
➤ Intr. 1 Mai	57 m
➤ DS 3629	37 m
➤ DS 3689	76 m
➤ Intr. Sf. Gheorghe	50 m
➤ Intr. Saturn	107 m
➤ Intr. Violetelor	78 m
➤ Intr. Cernisoara	76 m
➤ Intr. Unirii	60 m
➤ Str. Progresului	147 m
➤ Intr. Progresului	62 m
➤ Intr. Lotrisor	120 m
➤ Intr. Macin	86 m
➤ DS 639	34 m
➤ DS 3671	50 m
➤ DS 3079/1	26 m

Lungimea totala a drumurilor este de **1389** m iar platforma existenta este din pamant.

Pentru aducerea drumurilor la nivelul exigentelor de siguranta in exploatare, de rezistenta si de stabilitate la sarcinile din trafic, trebuie executate o serie de lucrari cum ar fi:

- sistem rutier nou executat;
- amenjarea acostamentelor;
- decolmatarea sistemelor de scurgere existente;
- siguranta circulatiei.

**3.Date tehnice ale investitiei**

**a) Zona si amplasamentul**

Comuna Berceni.

**b) Statul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat**

Terenul pe care urmează a se executa investiția este în administrația Consiliului Local, conform Inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei

**c) Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan**

Suprafața totală ocupată definitiv este de aproximativ 3674,5 mp și reprezintă teren intravilan.

**d) Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza**

Drumurile propuse pentru modernizare se vor proiecta astfel:

- o banda de circulatie, de categoria a IV a cu latime de 2,5/ 3 m / 4,5 m a partii carosabile și de 4 m / 5,5 m a platformei strazii.

In plan elementele geometrice alese vor fi în conformitate cu STAS 863-85 , STAS 2900/1989, STAS 6400

Viteza de proiectare este de 10-25 km/h. Strazile se incadrează în categoria de importanță C – Importanță normală - conform HG 766/1997 și a legii 10/1995. Strazile sunt de categoria IV a cu o banda de circulație

Partea carosabilă în aliniament are pantă transversală unică de 2,5% corespunzătoare imbrăcămintilor asfaltice pe dumurile publice asfaltate.

Serviciile topografice cuprindând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național au fost realizate la faza de SF

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

## **STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A DRUMURILOR**

Lucrările sunt amplasate în comuna Berceni, județul Ilfov

Se vor executa lucrări de reabilitare a drumurilor. Conform metodologiei pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției (publicată în BC 4/96) s-a făcut următorul punctaj:

Nr. cri.	<b>Factori determinanți</b>			<b>Criterii sociale</b>		
		K(n)	P(n)	Pfli)	P(iii)	
1.	<b>Importantă vitală</b>	1	1	0	1	1
2.	<b>Importantă socială</b>	1	2	1	2	2
3.	<b>Importantă economică</b>	1	2	2	2	1
4.	<b>Durata de utilizare</b>	1	2	2	2	2
5.	<b>Adaptare la teren</b>	1	2	2	2	2
6.	<b>Volum de muncă</b>	1	2	2	2	1
7.	<b>TOTAL</b>		11			

Conform tabelului 3 pag. 122 aceste drumuri se încadrează la categoria de importanță normală "C".

### *Traseul în plan*

Reabilitarea a fost prevăzută pe traseul existent compatibil cu prevederile Ordonanței nr. 43/1997, STAS 863-85 și Specificația tehnică nr. 837 editată și aprobată de MLPTL.

Traseul proiectat are lungimea totală de **1276.47** m. Viteza de proiectare este de 25 km/h cu limitări în curbele cu raze mici.

### *Surgerea apelor*

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții optime se vor decolmata podetele și sănțuri de pamant existente

### **4. Durata de realizare și etapele principale. Graficul de realizare a investitiei**

Proiectul se va desfasura pe durata a 5 luni

## **5. Concluziile studiului geotehnic**

Străzile ce fac obiectul acestei investiții au platforma din pamant compactat și lungimea totală de 1389 m, după cum urmează:

➤ Strada Vrajitorului	150 m
➤ Intr. Randunica	42 m
➤ DS 317	35 m
➤ Intr. Freziei	55 m
➤ DS 2954	42 m
➤ Intr. Leilor	72 m
➤ Intr. Camil Ressu	77 m
➤ Intr. 1 Mai	57 m
➤ DS 3629	37 m
➤ DS 3689	76 m
➤ Intr. Sf. Gheorghe	50 m
➤ Intr. Saturn	107 m
➤ Intr. Violetelor	78 m
➤ Intr. Cernisoara	76 m
➤ Intr. Unirii	60 m
➤ Str. Progresului	147 m
➤ Intr. Progresului	62 m
➤ Intr. Lotrisor	120 m
➤ Intr. Macin	86 m
➤ DS 639	34 m
➤ DS 3671	50 m
➤ DS 3079/1	26 m

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov**  
**- Faza : S.F.**

Terenul pe care urmează a se executa investiția este în administrația Consiliului local Berceni, conform Inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei.

Sunt propuse următoarele **soluții alternative**:

Pe drumurile studiate este adoptat următorul sistem rutier:

**Sistem rutier pentru drumurile** aferente prezentului studiu de fezabilitate:

- reprofilare mecanizată 10 cm;
- strat de fundație din balast 15 cm;
- strat de baza din piatra sparta în grosime de 12 cm;
- strat de legătură din beton asfaltic deschis cu pietris concasat BADPC 22.4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC16 în grosime de 4 cm.

**Profil transversal tip I** pentru drumurile Intr. Randunica, DS 317, Intr. Freziei, DS 2954, Intr. Leilor, Intr. Camil Ressu, Intr. 1 Mai, DS 3629, DS 3689, Intr. Sf. Gheorghe, Intr. Saturn, Intr. Violetelor, Intr. Cernisoara, Intr. Unirii, Intr. Lotrisor, DS 3671, DS 3079/1, Intr. Macin:

- Latimea platformei 3,50 m;
- Latimea partii carosabile 2,50 m;
- Acostamente din balast 0,50 x 2;

**Profil transversal tip II** pentru drumurile Intr. Violetelor, Intr. Progresului

- Latimea platformei 4,00 m;
- Latimea partii carosabile 3,00 m;
- Acostamente din balast 0,50 x 2;

**Profil transversal tip III** pentru drumurile DS317

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

- Latimea platformei 4,50 m;
- Latimea partii carosabile 3,50 m;
- Acostamente din balast 0,50 x 2;

**Profil transversal tip III** pentru drumurile Str. Vrajitorului, Str. Progresului

- Latimea platformei 5,50 m;
- Latimea partii carosabile 4,50 m;
- Acostamente din balast 0,50 x 2;

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale in conditii optime se vor decolmata santurile si podetele existente.

**DIMENSIONARE SISTEM RUTIER  
ASFATARE STRAZI IN COMUNA BERCENI, JUDETUL ILFOV**

**o PRINCIPII DE DIMENSIONARE:**

■ Dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide se bazeaza pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii:

- Pentru sisteme rutiere suple:

deformatia specifica de intindere,  $s_r$ , in microdeformatii la baza straturilor bituminoase sa fie sub valoarea lui  $s_r \text{ adm}$

deformatia specifica de compresiune admisibila,  $s_z$ , in microdeformatii la nivelul patului drumului sa fie sub valoarea lui  $s_z \text{ adm}$

rata de degradare din oboseala  $RDO < RDO_{adm}$

- Pentru sisteme rutiere semirigide:

Deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase;

Tensiunea de intindere admisibila la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici;

Deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

■ Schema de calcul:

Sistemul rutier este considerat un mediu multistrat, in care fiecare strat rutier este considerat un solid elastic liniar, izotrop si omogen, infinit in plan orizontal si cu grosime finite, cu exceptia pamantului de fundare, considerat semiinfinite. Calculul starii de tensiune si deformatii in sistemul rutier se face cu ajutorul modelului de calcul Burmister.

Valorile de calcul ale caracteristicilor de deformabilitate pentru materialele din straturile sistemului rutier sunt cele corespunzatoare prevederilor „NORMATIV PENTRU DIMENSIONAREA SISTEMELOR RUTIERE SUPLE SI SEMIRIGIDE

(Metoda analitica)" indicativ PD 177.

- Caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se determina din studiul geotehnic.

Regimul hidrologic al complexului rutier, prin adoptarea solutiei in plan transversal si in functie de nivelul apei freatici si modul de scurgere al apelor de suprafața, va fi cel puțin regim hidrologic mediocru conform conditiilor hidrologice definite de stas 1709/2.

■ Ipotezele de calcul din cadrul metodei de dimensionare sunt urmatoarele:

Sistemul rutier este solicitat de o sarcina circulara cu presiunea verticala uniforma, reprezentind greutatea semiosiei standard cu roti gemene, transmisa pe o suprafata circulara echivalenta suprafetei de contact pneu-drum.

Caracteristicile sarcinii:

S Incarcarea pe rotile duble : 57, 5 kN;

S Presiunea in amprenta: 0,625 Mpa;

S Raza suprafetei de contact: 17.1 cm.

Intre straturile rutiere exista aderenta.

Punctele de calcul ale tensiunilor si deformatiilor specifice sunt situate intr-un profil vertical in central sarcinii, la limita intre straturi.

### **o TRAFICUL DE CALCUL**

Compozitia si intensitatea traficului

Avind in vedere functionalitatea in reteaua de strazi a orasului si in baza discutiilor cu beneficiarul, traficul luat in calcul la dimensionarea sistemului rutier este trafic corespunzator clasei T4. Clasa de trafic T4 a fost stabilita conform "Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi" si corespunde unui trafic de calcul in osii standard 115 Kn de 0.3 m.o.s.

Stabilirea traficului de calcul

Volumul de trafic de calcul definit ca numar de treceri ale osiei standard in perioada de perspectiva proiectata a fost stabilit pe baza « Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie », indicativ AND 584, cu urmatoarea relatie :

$$Nc = 365 \times 10^6 \times Pp \times Crt \times 0.5 \times (MZAs,i + MZAs,f), \text{ unde :}$$

Nc volumul de trafic in milioane osii standard 115 kN ;

365 numarul de zile calendaristice dintr-un an ;

Crt coeficientul de repartiție transversala a traficului pe banda cea mai solicitata ; In

calcul am considerat urmatoarea valoare a coeficientului Crt, Crt= 1.

MZAs,i intensitatea medie zilnica anuala a traficului, exprimata in osii standard 115 kN, la

inceputul perioadei de perspective. Traficul considerat 30 veh 3-4 osii/zi ;

MZAs,f intensitatea medie zilnica anuala a traficului, exprimata in osii standard 115 kN, la

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.**

sfirsitul perioadei de perspective. Traficul considerat 50 veh 3-4 osii/zi ;

Pp - perioada de perspectiva luata in calcul la dimensionarea sistemului rutier este de 15 de ani.

Traficul de calcul care rezulta adoptarii perioadei de perspectiva de 25 ani conform cerintei beneficiarului este de:

$$N_c = 0.7 \text{ m.o.s.}, \text{ o stabilirea capacitatii portante la nivelul pamintului de fundare}$$

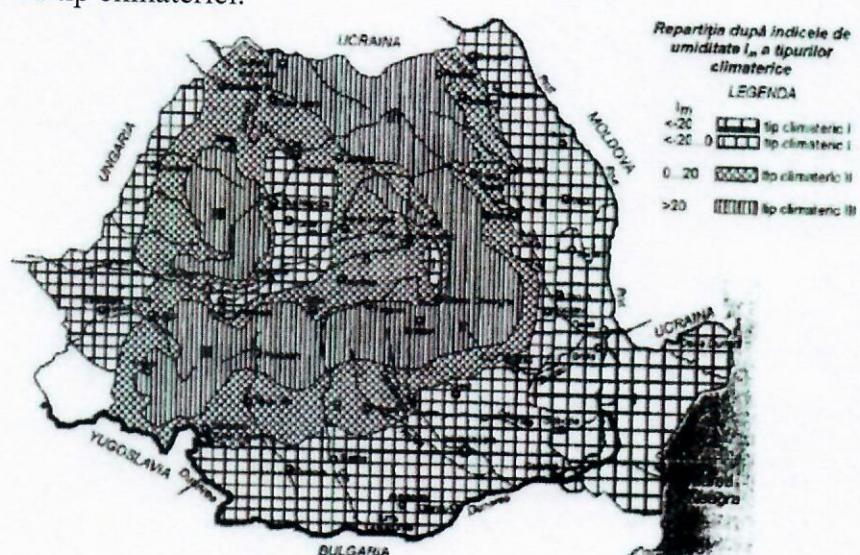
Caracteristicile de deformabilitate ale pamintului de fundare se stabilesc functie de: tipul pamintului, tipul climateric al zonei in care este situat drumul si de regimul hidrologic al complexului rutier.

- Tipul pamintului de fundare

Tipul de pamint de fundare pentru viitorul drum, in conformitate cu studiul geotehnic, se incadreaza in categoria paminturilor coeze tipul p5.

- Tipul climateric

din punct de vedere climateric, zona in care se afla drumul, se incadreaza conform hartii cu „repartitia dupa indicele de umiditate im a tipurilor climaterice” in zona cu tip climaterici.



**Fig. 1. Harta cu raportarea «purilor ciimate» pe teritoriul Romaniei**

- Regimul hidrologic

Conform STAS 1709/2 , drumul pe toata lungimea lui se considera ca se incadreaza in conditiile hidrologice nefavorabile.

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov**  
**- Faza : S.F.**

■ Modul de elasticitate dinamic

conform PD 177

Tabelul 2. Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic

Tipul climateric	Regimul hidrologic	Tipul pământului				
		Pi		Ps		
		Ep, MPa				
I	1	100	90	70	60	80
	2a			65		75
	2b				70	70
II	1	80	65	80	80	80
	Pa					70
	2b				70	
III	1	80	60	55	55	80
	2a 2b				50	65

4.2.6. Valoarea de calcul a coeficientului lui Poissan se stabilește în funcție de tipul pământului, conform tabelului 3.

Tabelul 3. Valorile de calcul ale coeficientului lui Poissan pentru pământuri

Tipul de pamânt	P1	P2	P3	P4	P5
Coeficientul lui Poissan	0,27	0,30	0,30	0,35	0,42

o ALCĂTUIREA SISTEMULUI RUTIER PROIECTAT Sistem rutier suplu:

4 cm - strat de uzura din BAPC 16

6 cm - strat de legătura din binder BADPC 22.4

12 cm - strat superior de fundatie piatra sparta amestec optimal

15 cm - strat inferior de fundatie balast

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

**o CALCUL DE DIMENSIONARE**

a. Caracteristicile de deformabilitate ale straturilor din alcatauirea sistemului rutier

Caracteristicile de deformabilitate ale acestor straturi sunt conform tabelului de mai jos:

Denumirea materialului din strat	E, MPa	
Strat de uzura - BAPC 16	3600	0.35
Strat de legătura - BADPC 22.4	3000	0.35
Piatra sparta	400	0.27
Balast	180	0.27

Caracteristicile de deformabilitate sunt corespunzatoare tipului climateric 1.

La nivelul pamintului de fundare a fost considerat un modul imbunatatit al pamintului de fundare prin realizarea stratului de nisip cu o grosime de 7 cm. Astfel modulul de elasticitate dinamic determinat la nivelul pamintului de fundare este de 75 Mpa.

b. Rezultatele obtinute in urma rularii structurii in programul CALDEROM  
DATE DE INTRARE :

Parametrii problemei sunt

Sarcina 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 12.00  
cm

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.*

Stratul 4: Modulul 180. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm

Stratul 5: Modulul 75. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

**R E Z U L T A T E:**

EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE R Z RADIAL RADIALA VERTICALA				
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0 -12.00		.873E+00	.230E+03	-.321E+03
.0 12.00		-.402E-02	.230E+03	-.874E+03
.0 -40.00		.374E-01	.203E+03	-.303E+03
.0 40.00		.141E-02	.203E+03	-.474E+0103

Pe baza starii de defomatie astfel obtinute, in tabelul de mai jos, s-a determinat. Conditiiile de admisibilitate pentru ca sistemul rutier sa fie dimensionat la clasa de trafic T4:

Starea de deformatie		Rata de degradare din oboseala
Er adm, 0.01mm.	Ez adm, 0.01mm	RDOadm
253	663	0.9

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov**  
**- Faza : S.F.**

Starea de deformatii si tensiuni din sistemul rutier este conform tabelului de mai jos:

Starea de deformatie		Rata de degradare din oboseala
Er, 0.01mm.	E z, 0.01mm.	RDO
230	474	0.75

Din cele doua tabele de mai sus se observa faptul ca sistemul rutier rezista la acțiunea unui trafic corespunzator clasei de trafic T4.

o Verificarea sistemului rutier noua la fenomenul de inghet dezghet

Calculul de verificare a rezistentei la actiunea de inghet - dezghet a structurii rutiere noi a fost efectuat conform STAS 1709/1 - 99 si STAS 1709/2-99.

Structura rutiera noua este caracterizata printr-o grosime echivalenta de :

$$H_e = 2 \sum h_i C_{ti} \quad i=1$$

unde:

$h_i$  este grosimea stratului rutier luat in calcul, in cm;

$C_{ti}$  - coeficientul de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice fiecarui material din alcatuirea stratului rutier luat in calcul, conform tabelului 3 din STAS 1709/1-90.

$$H_e = 47.6 \text{ cm}$$

Adancimea maxima de inghet in pamant,  $Z = 70 \text{ cm}$  conform STAS 1709/1:  
 Adancimea de inghet in complexul rutier ,  $Z_{cr}$ , in care  $Z_{cr} = Z + A_Z$   $Z_{cr} = 84.4 \text{ cm}$

In conformitate cu prevederile STAS 1709/2-90, gradul de asigurare la patrunderea inghetului,  $K$  admisibil, este egal cu 0.5

rezulta:

$$K = H_e/Z_{cr} = 0.56 > 0.50$$

Rezulta ca structura rutiera noua propusa rezista la actiunea fenomenului de inghet - dezghet.

## **6. Masuri PSI in perioada de executie**

### **Norme si reglementari privind apararea impotriva incendiilor**

- Normativ P188/99 pentru siguranta la foc a constructiilor
- OG 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor Legea 212/1997 privind aprobatia OG 60/1997HG 678/1998 privind stabilirea si sanctionarea contraventiilor la Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor si a atributiilor ministerului in domeniu
- OMI 791/1998 Norme metodologice de avizare si autorizare privind prevenirea si stingerea incendiilor
- HG 51/1992 modificata cu HG 616/1993 republicat in MO 49/1996 privind unele masuri de imbunatatire a activitatii de prevenire si stingere a incendiilor
- OMI 1023/1999 Dispozitii generale de ordine interioara pentru prevenirea si stingerea incendiilor-DG-PSI-001
- OMI 1080/2000 Dispozitii generale privind instruirea in domeniul prevederii si stingerii incendiilor DG-PSI-002.

### **Masuri pentru siguranta circulatiei**

Pentru asigurarea circulatiei in conditii optime de siguranta a circulatiei atat pentru pietoni cat si pentru conducatorii vehiculelor pe perioada constructiei si modernizarii drumurilor ce fac obiectul acestui proiect s-a prevazut un plan de management de trafic. Acest plan de management de trafic este realizat in conformitate cu legislatia de specialitate si normativele tehnice in vigoare.

La finalul executiei se realizeaza marcate longitudinale de delimitare a partii carosabile si semnalizare verticala de reglementare a prioritatii prin indicatoare

rutiere de circulatie pentru a se asigura o circulatie cat mai buna si a spori siguranta participantilor la trafic.

### **Masuri de prevenire a unui incendiu**

In perioada de executie executantul are obligatia sa asigure securitatea spatiului de lucru impotriva incendiilor si sa doteze locurile de munca cu mijloace de stins incendiu corespunzatoare, potrivit prevederilor din normativele in vigoare.

Personalul de executie va fi instruit privind:

- riscurile de izbucnire a unui incendiu ce deriva din conditiile in care se executa lucrarile de sudura
- masuri de prevenire a incendiilor corelate cu riscurile
- masuri de trebuie luate in cazul izbucnirii unui incendiu si modul de utilizare a echipamentelor specifice din dotare.

Se va avea in vedere ca in timpul executarii lucrarilor sa se mentina ordinea si curatenia in spatiul de lucru; resturile de materiale inflamabile se vor indeparta imediat.

La executarea lucrarilor de sudura se vor lua masuri de prevenire a izbucnirii unui incendiu specifice acestei categorii de lucrari.

La terminarea lucrului conducatorul echipei va verifica:

- oprirea tuturor masinilor si utilajelor folosite
- curatenia la locul de munca
- evacuarea deseurilor in locurile special amenajate
- scoaterea de sub tensiune a tuturor echipamentelor electrice.

### **Evaluarea si examinarea de mediu specifica amplasamentului lucrarilor.**

#### **Impactul lucrarilor asupra mediului.**

**Pe perioada de constructie**

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov**  
**- Faza : S.F.**

***Surse de poluare***

Pe perioada de executie a lucrarilor pot aparea unele probleme cu impact asupra factorului uman, cauzate in principal de faptul ca santierul poate fi o sursa de insecuritate.

***Masuri de protectie***

- Pe perioada executiei, santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Constructorul va elabora o documentatie privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulatiei si evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasa corespunzatoare. Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteajele de autovehicule in zonele de lucrari.

- Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime;
- Se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducerii auto sa reduca viteza in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplaseaza pe drumuri;
- Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumului pe perioada de executie;
- Dupa desfiintarea santierului, se va face reconstructia ecologica a terenului folosit temporar pentru organizarea de santier sau in alte scopuri.

**6. Masuri de protectia a muncii. Plan de securitate si sanatate in munca**

Prima problemă care va sta în atenția executantului vor fi măsurile de protecția muncii. Nu se va începe nici o activitate pe șantier până nu sunt verificate toate condițiile de respectare a normelor de tehnica securității muncii.

În vederea executării lucrărilor se va face instruirea întregului personal, a muncitorilor, a tuturor persoanelor care au acces la punctul de lucru, pentru respectarea strictă a normelor și instrucțiunilor de protecția muncii prevăzute în următoarele acte normative:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- “Norme de aplicare a Legii 319/2006”, aprobatate prin HG 1425/2006;

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, judetul Ilfov  
- Faza : S.F.**

- “Primul ajutor la locul accidentului”, ediția 1999;
- HG 300/2006 privind cerinte minime de securitatea muncii pentru santierele temporare si mobile;
- HG 971/2006 privind cerinte minime de securitatea muncii pentru semnalizarea securitatii la locul de munca;
- HG 1048/2006 privind cerinte minime de securitatea muncii de utilizare a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG 1051/2006 – manipularea manuala a maselor – anexa 1-pozitii pentruridicarea maselor, informatii despre greutatea maselor,caracteristicile maselor,caracteristicile mediului de munca; norme republicane pentru manipularea maselor;
- Instrucțiuni de semnalizare “Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public” aprobată cu Ordinul nr. 1112/411 al M.I. – M.T./octombrie 2000;
- Norme specifice de PSI ale MLPTL indicativ NP 073-02 aprobată prin ordinul 1992/2002;
- HG 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si protectie privind locul de munca;
- Instructiuni proprii ale firmei constructoare de securitatea muncii.

În timpul lucrărilor si a perioadei de notificare a defectelor, antreprenorul în conformitate cu normele și regulamentele în vigoare, va implementa următoarele măsuri de monitorizare și de reducere a impactului asupra mediului:

- Optimizarea amplasării concasoarelor, instalațiilor de bitum si altor instalații similare, pentru minimizarea impactului asupra mediului natural și uman;
- Implementarea efectivă a unui plan adekvat de management al traficului pentru a minimiza deranjarea cauzată de traficul din şantier si a proteja atât

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, județul Ilfov  
- Faza : S.F.**

publicul cât și personalul Antreprenorului;

- Protecția apelor, terenurilor și oricărei zone în preajma șantierului, împotriva oricărui tip de poluare, care pot avea originea fie în executarea lucrărilor permanente, fie în alte activități referitoare la organizarea Antreprenorului;
- Controlul metodelor de depozitare a materialelor, cu observarea strictă a standardelor și specificațiilor referitoare la elementele cele mai sensibile cum ar fi combustibilul, bitumul, lubrifiantii, cimentul, etc.;
- Protecția și restabilirea adecvată la sfârșitul lucrărilor a gropilor de împrumut, carierelor, serviciilor de utilități și variantelor ocolitoare și oricărora alte lucrări temporare sau pregătitoare;
- Reducerea emisiilor de poluanți când acestea ajung la nivelul maxim admisibil, în conformitate cu legislația și normele din România

Pentru aplicarea sistemului de management al mediului se va respecta OUG nr. 195/205 privind protectia mediului, cu ultimele modificari si completari si OUG 78/2000 privind regimul deseurilor, cu ultimele modificari si completari.

**Evaluării impactului asupra mediului**

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

**Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu**

Lucrările de modernizare a străzii ce face obiectul prezentei documentații nu reprezintă și nu produc surse de:

- poluare a apelor poluare a aerului zgromot și vibrații radiații
- poluare a solului și subsolului
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public deșeuri de orice natură

**Asfaltare strazi in comuna Berceni, județul Ilfov  
- Faza : S.F.**

- substanțe toxice periculoase.

**Mod de evacuare ape uzate si pluviale.**

Apele pluviale se vor evaca in rețeaua de sănuri existenta. La cererea Beneficiarului se poate proiecta și un sistem de haburi subterane de stocare a apei pluviale deoarece în comuna nu există sistem de canalizare și nici un sistem integral de rigole, modernizarea drumurilor facându-se doar parțial.

**Mod de gospodărire deșeuri si substanțe toxice, periculoase.**

Din activitățile proiectate nu rezulta deșeuri și/sau substanțe toxice periculoase.

Deseurile din construcții vor fi eliminate conform legislației în vigoare: OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor aprobată și modificată prin Legea 426/2001. Se va realiza colectarea/ valorificarea/eliminarea deșeurilor prin agenți autorizați.

**Sănătatea oamenilor**

Prin executarea lucrărilor de modernizare a străzii, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, de sănătate publică, și din punct de vedere economic și social. Toate acestea, au ca rezultat scăderea gradului de poluare a aerului, implicit a apei, a vegetației, și a solului, prin reducerea emanărilor de praf și a mirosului neplăcut de la apele ce stagnează.

*Proiectant: SC RDM CONSTRUCT SRL*

*Asfaltare strazi in comuna Berceni, județul Ilfov  
- Faza : S.F.*

Intocmit,  
SC RDM CONSTRUCT SRL

ANEXA : SEMNALIZARE RUTIERA PE TIMPUL EXECUȚIEI

ANEXA NR. 6

**6. SEMNALIZARE SIMPLIFICATĂ PENTRU O  
SUCCESIUNE DE PUNCTE DE LUCRU PE DRUMURI  
PIETRUITE SAU DE PÂMÂNT**

OBSERVAȚII :

- se aplică pentru lungimi de max. 10 km și un trafic mai mic de 2000 veh./zi.

