

# ROMÂNIA

## CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU

### HOTĂRÂRE

**pentru aprobarea documentației tehnico-economice, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a cofinanțării obiectivului de investiții „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău” promovat spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Locală al Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fonduri Europene**

Consiliul Județean Buzău,  
Având în vedere:

- expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Buzău, înregistrată sub nr. 12851/20.09.2017;
- raportul Direcției pentru Administrarea Patrimoniului și Investiții, înregistrat sub nr.12852/20.09.2017;
- avizul de legalitate al Secretarului Județului Buzău dat pe proiectul de hotărâre;
- avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău nr. 124/15.09.2017;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Județean Buzău anexate la hotărâre;
- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Buzău nr. 212/2017 privind aprobarea utilizării în anul 2017 a excedentului anual al bugetului propriu al județului Buzău rezultat la încheierea exercițiului bugetar la 31 decembrie 2016- forma actualizata(1)
- prevederile art. 7 alin. (1) lit. „f” din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 1, art. 2 lit. „c”, art. 8 alin. (3) din Ordinul nr. 1851/2013, cu modificările și completările ulterioare privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 28/2013,

În temeiul art. 91 alin.(1) lit. „b”, alin.(3) lit. „f” și art. 97 din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### HOTĂRĂȘTE :

**Art. 1.** Se aprobă documentația tehnico-economică, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, aferentă obiectivului „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău” prevăzută – în sinteză – în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău”, după cum urmează:

- a) Valoarea totală inclusiv TVA - 80.372.030,00 lei  
din care:  
- C+M: 74.279.400,00 lei (inclusiv TVA);
- b) Durata de execuție a lucrărilor: 36 de luni;
- c) Date tehnice ale investiției:  
- Sector drum: km 29+400 – 50+815, L=21,415 km clasa tehnică IV;  
- platforma drumului: 8,0 m;  
- lățimea căii de rulare: 6,0 m;  
- acostamente: 2x1 m;  
Alte date tehnice ale investiției:  
- Lucrări de artă – poduri - 11 buc.  
- Podețe tubulare D = 1000 mm - 11 buc.  
- Podeț casetat C2 - 11 buc.  
- Podeț tip P2 - 43 buc.  
- Podeț dalat tip D3 - 5 buc.  
- Podeț dalat L - 40 buc.

**Art. 3.** Se aprobă cofinanțarea proprie a Unității Administrativ-Teritoriale – Județul Buzău prin Consiliul Județean Buzău cu suma de 1.381.720,00 lei la realizarea obiectivului de investiții prevăzut la art. 1 și 2.

**Art. 4.** Direcția pentru Administrarea Patrimoniului și Investiții și celelalte direcții din aparatul de specialitate al Consiliului Județean Buzău vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**Art. 5.** Secretarul județului Buzău va asigura aducerea la cunoștința publică a prevederilor prezentei hotărâri, prin publicarea acesteia pe site-ul Consiliului Județean Buzău și în Monitorul Oficial al județului, precum și comunicarea hotărârii autorităților, instituțiilor și persoanelor interesate.

**PREȘEDINTE,**

**PETRE-EMANOIL NEAGU**

**CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL JUDEȚULUI BUZĂU**

**MIHAI-LAURENȚIU GAVRILĂ**

**Nr. 220**

**BUZĂU, 28 SEPTEMBRIE 2017**

**Hotărârea a fost adoptată cu 32 voturi „pentru”, - voturi „împotrivă”,  
- abțineri de cei 32 consilieri județeni prezenți.**

**CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU**  
**PREȘEDINTE**  
**Nr. 12851/20.09.2017**

**EXPUNERE DE MOTIVE**

**la proiectul de hotărâre pentru aprobarea documentației tehnico-economice, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a cofinanțării obiectivului de investiții „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău” promovat spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Locală al Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fonduri Europene**

Consiliul Județean Buzău intenționează să promoveze spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Locală proiectul „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău”, având ca scop realizarea lucrărilor de reabilitare a tronsonului de drum județean DJ 203L, respectiv la parametrii corespunzători clasei tehnice IV și categoriei de importanță C, cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului în condiții de siguranță și confort.

Documentația tehnico-economice, faza D.A.L.I. a primit avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău nr. 124/15.09.2017.

Ca urmare, s-a inițiat proiectul de hotărâre prin care, în respectul prevederilor legale, urmează a se aproba:

- documentația tehnico- economică-faza Proiect Tehnic;
- indicatorii tehnico-economici;
- contribuția financiară a Consiliului Județean Buzău la realizarea proiectului de refacere a podului prin susținerea costurilor neeligibile conform prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 28/2013 și Ordinului nr. 1851/2013, cu modificările și completările ulterioare.

Aprobarea proiectului de hotărâre este condiție indispensabilă pentru finanțarea de către Ministerul Dezvoltării Regionale Administrației Publice și Fonduri Europene.

**PREȘEDINTE,**

**PETRE – EMANOIL NEAGU**



**CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU**  
**DIRECȚIA PENTRU ADMINISTRAREA**  
**PATRIMONIULUI ȘI INVESTIȚII**  
**Nr.12852/20.09.2017**

**RAPORT**

**la proiectul de hotărâre pentru aprobarea documentației tehnico-economice, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a cofinanțării obiectivului de investiții „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău” promovat spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Locală al Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fonduri Europene**

Consiliul Județean Buzău intenționează să promoveze spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Locală proiectul „Reabilitare drum județean DJ 203L, între km 29+400 – 50+000 Cozieni – Bozioru – Brăești, județul Buzău”, având ca scop realizarea lucrărilor de reabilitare a tronsonului de drum județean DJ 203L, respectiv la parametrii corespunzători clasei tehnice IV și categoriei de importanță C, cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului în condiții de siguranță și confort.

Documentația tehnico-economică, faza D.A.L.I. a primit avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău nr. 124/15.09.2017.

Ca urmare, este necesară inițierea unui proiect de hotărâre prin care, în respectul prevederilor legale, urmează a se aproba:

- documentația tehnico- economică-faza Proiect Tehnic;
- indicatorii tehnico-economici;
- contribuția financiară a Consiliului Județean Buzău la realizarea proiectului de refacere a podului prin susținerea costurilor neeligibile conform prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 28/2013 și Ordinului nr. 1851/2013, cu modificările și completările ulterioare.

Aprobarea proiectului de hotărâre este condiție indispensabilă pentru finanțarea de către Ministerul Dezvoltării Regionale Administrației Publice și Fonduri Europene.

Propun adoptarea proiectului de hotărâre în forma inițiatorului.

**DIRECTOR EXECUTIV,**

**IULIAN PETRE**



## NOTA DE PREZENTARE

pentru sustinerea de catre beneficiar a investitiei

### 1 Date generale:

#### 1.1 Obiectiv de investitii:

*„Reabilitare drum județean DJ203L, între km 29+400-50+000, Cozieni-Bozioru-Braești,  
județul Buzău”*

#### 1.2 Ordonator principal de credite:

Unitatea Administrativ Teritorială- Consiliul Județean Buzău

Județul Buzău, municipiul Buzău, B-dul. N. Bălcescu, nr. 48

Cod fiscal 3662495

Telefon:0238-414.112, fax 0238-725507

Reprezentant legal: PETRE EMANOIL NEAGU

Președintele Consiliului Județean Buzău

#### 1.3 Beneficiar:

Unitatea Administrativ Teritorială- Consiliul Județean Buzău

Județul Buzău, municipiul Buzău, B-dul. N. Bălcescu, nr. 48

Cod fiscal 3662495

Telefon:0238-414.112, fax 0238-725507

Reprezentant legal: PETRE EMANOIL NEAGU

Președintele Consiliului Județean Buzău

## 1.4 Proiectant:

S.C EVALCONS TECH SRL Bacău

Strada I.L. CARAGIALE, nr. 1/A/2 Bacău

Cod fiscal RO 27788696

Reg. Comerțului J04/986/2010

E-mail: [evalcons.tech@yahoo.com](mailto:evalcons.tech@yahoo.com)

## 1.5 Faza:

Documentatie de avizare Lucrari de Interventie – D.A.L.I.-pr. nr.52/2017

## 1.6 Amplasamentul obiectivului:

Județul: Buzău

Comune: Cozieni

Bozioru

Brăești

## 2 Indicatorii tehnico-economici:

### 2.1 Valoarea totala a investitiei:

valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

**67 554.70 miilei -14 990.84 miieuro- valoare fara TVA**

**80 372.03 miilei – 17 835.09 miieuro – valoare inclusiv TVA**

(In prețuri luna ianuarie , anul 2017, 1 euro=4.5064 lei)

din care:

construcții-montaj (C+M);

**62 419.66 miilei -13 851.34 miieuro- valoare fara TVA**

**74 279.40 miilei -16 483.09 miieuro – valoare inclusiv TVA**

### 2.2 Principalele caracteristici tehnice ale investitiei:

Lungimea totala a traseului studiat este de 21.415km, intre km 29+400 - 50+000(50+815)



- îmbunătățirea scurgerii apelor în lungul drumului prin prevederea unui sistem eficient de colectare a apelor din precipitații;

- înlocuirea podețelor cu diametre sau deschideri mai mici de 1,00 m precum și repararea unor podețe existente, inclusiv amenajări amonte și aval;

- amenajarea la nivel a tuturor intersecțiilor cu alte drumuri publice, în funcție de categoria acestora și configurația terenului în zona adiacentă;

- sporirea siguranței circulației prin prevederea de dispozitive de protecție a drumului, în principal parapete metalice cu nivel de protecție corespunzător;

- sporirea siguranței circulației prin prevederea de elemente de semnalizare și marcaje, precum și a elementelor de protecție de tipul parapetilor metalici cu nivel de protecție adecvat;

- podurile (structurile) existente se vor reabilita sau reconstrui, utilizându-se acțiunile și modelele de calcul în conformitate cu SR EN 1991:1 (Eurocod 1) și SR EN 1992:2 (Eurocod 2), conducând la o lățime a părții carosabile de 7,80 m și trotuare;

- identificarea rețelelor și utilităților afectate de lucrările de modernizare a sectorului de drum județean, relocarea și protejarea acestora conform normativelor specifice și reglementarilor legale în vigoare.

### **2.3 Durata de realizare a investiției:**

durata totală - 36 luni

- pentru activitățile de achiziție a proiectării, întocmirea proiectului de execuție și achiziția lucrărilor de C+M - 6 luni;

- durata propusă pentru execuția lucrărilor de C+M - 30 luni

în 3 ani consecutivi ;

### **2.4 Justificarea (solicitata de la proiectant) a preturilor unitare utilizate la întocmirea devizului general/ pe obiect :**

Devizul general s-a întocmit conform HG 28 din 09/01/2008 privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții

Pentru verificarea rezonabilității preturilor aplicate în analiza acestei investiții s-a efectuat analiza preturilor unitare pentru execuția a 1 km de drum :



-modernizat -comparand valorile rezultate cu cele din **SCOST-07/MDRT**  
**« Modernizare drum judetean clasa tehnica III-IV »**

-reabilitat - comparand valorile rezultate cu cele din

**SCOST-06/MDRT «REABILITARE DRUM JUDETEAN CLASA TEHNICA III-IV »**

In tabelul de mai jos sunt centralizate valorile aferente executiei lucrarilor de amenajare din evaluari si cele di standarde .

Se observa ca sunt din evaluari preturile sunt mai mici decat cele din standarde :

Nr. Crt	Denumire	Lung tr KM	Valoare		Revine /km	Scost	VALOARE	DIFERENTE
			estimata				COMPARATIE	
			RON	RON/KM			miiRON	
	<b>LUCRARI DE DRUMURI</b>							
<b>1</b>	<b>LUCRARI DE MODERNIZARE</b>	<b>14.15</b>	<b>15,736,304.500</b>	<b>1,112,106.325</b>	<b>07/MDRT</b>	<b>1,175,634.000</b>	<b>63,527.675</b>	
	LUCRARI PREGATITOARE		1,456,040.000					
	AMENAJARE SISTEM RUTIER		14,280,264.500					
<b>2</b>	<b>LUCRARI DE REABILITARE</b>	<b>7.27</b>	<b>5,143,700.000</b>	<b>708,011.012</b>	<b>06/MDRT</b>	<b>927,931.000</b>	<b>219,919.988</b>	
	LUCRARI PREGATITOARE		277,500.000					
	LUCRARI DE AMENAJARE SISTEM RUTIER		4,866,200.000					

Precizam ca pentru amenajarea santurilor comparatia cu Scost este urmatoarea :

- Valoare totala estimata: 2 816.05 miilei
- Revine pentru1 km 131.4986 miilei/km
- Valoarea din standardele de cost (valoarea este egala atat la reabilitare cat si la modernizare drum judetean) este de 222.260 miilei .

In concluzie si in acest caz valorile nu depasesc valorile de comparatie .

Pentru lucrarile de poduri analiza preturilor rezultate se va face in comparatie cu valorile din urmatoarele standarde de cost :

- Scost 15/MTI -Poduri pentru autostrazi cu suprastructura din grinzi prefabricate L=12-24m si fundatii directe si :
- Scost 16/MTI -Poduri pentru autostrazi cu suprastructura din grinzi prefabricate L=24 -40 m si fundatii directe .

### **3 Necesitatea si oportunitatea investitiei :**

Drumul judetean DJ 203L este incadrat intre doua drumuri de interes judetean. Traseul studiat este amplasat intre km 29+400 - 50+000. Pe toata lungimea sa drumul este in administrarea Consiliului Judetean Buzau .

Din anul 1990 până în prezent, în afara unor lucrări minimale de întreținere de plombare sau tratamente bituminoase simple, nu s-au mai facut alte intervenții de reparații curente sau capitale.

Traseul drumului traversează in majoritatea sectorului localități, zone împadurite si suprafețe întinse de teren in extravilan.

Unele dintre lucrările de consolidare si sustinere existente, sunt insuficiente sau prezintă diferite stadii de degradare, ca urmare a lipsei lucrărilor de intretinere sau a precipitatiilor cu caracter de calamitate naturală petrecute in timp.

Colectarea si evacuarea apelor este de asemenea deficitară, santurile si rigolele existente pereate sau nepereate sunt fie colmatate, fie degradate, necesitând refacerea parțială sau totală a acestora. Continuitatea acestora in dreptul drumurilor laterale care se intersectează cu drumul judetean, este realizata defectuos, conducând la patrunderea apei pe partea carosabila si acostamente ducand la distrugerea acostamentelor si chiar a imbracamintii asfaltice existente.

Având în vedere durata de serviciu depășită a acestui drum, între modernizarea acestuia și până în prezent trecand mai bine de 30 de ani, intervenindu-se doar cu lucrari minime de întreținere, este oportună și necesară intervenția de genul unei consolidări de structură rutieră, corelata cu lucrările conexe de viabilizare a drumului (colectare si evacuare ape de suprafață sau subterane, lucrari de susținere, poduri, podețe, lucrări de siguranța circulației).

Administratorul drumului judetean DJ203L intelege importanta mentinerii acestui traseu la parametri tehnici corespunzatori .

Pentru acest tronson de drum C.J. Buzau a inaintat la M.D.R.A.P.F.E. o solicitare de finantare a acestui obiectiv de investitii prin " Programul national de dezvoltare locala" - Obiective noi finantate in 2017.

## **4 Continutul documentatiei / concordanta dintre elementele documentatiei tehnico-economice supuse analizei si cele solicitate prin caietui de sarcini.**

### **4.1 Descrierea investitiei:**

#### ***Amenajarea traseului în plan***

Amenajarea traseului în plan s-a făcut în conformitate cu cerințele STAS 863-1985.

Lucrările de reabilitare și modernizare proiectate, urmăresc elementele geometrice existente, racordarea aliniamentelor făcându-se cu ajutorul curbelor arc de cerc sau după caz curbe progresive de tip clotoidă, dezvoltarea spațială a secțiunii transversale a drumului făcându-se cu respectarea prevederilor STAS 863-1985 și a spațiului disponibil.

#### ***Profil longitudinal***

Profilul longitudinal a fost stabilit ținând cont de soluțiile de execuție ale structurilor rutiere și de cotele obligate la poduri, accese, puncte cu cota impusă din localități.

Profilul longitudinal urmărește pasul minim de proiectare de 50,0 m, excepțional de 30,0 m pentru a evita lucrări de exproprieri, iar racordările verticale convexe și concave au raza corespunzătoare vitezei de proiectare de 40,0 km.

#### ***Profilul transversal***

Drumul este clasificat ca drum județean, având câte două benzi de 3,00 m lățime fiecare pe sensul de circulație, aparține clasei tehnice IV, conform Normelor Tehnice aprobate prin Ordinul M.T. nr. 46/1998.

Forma în secțiune transversală este de tip acoperiș, cu pante transversale de 2,5% în aliniament, iar în curbe deverul va fi adaptat funcție de viteza de proiectare iar lățimea părții carosabile funcție de raza curbei.

Acostamentele vor avea lățimea de 1,00 m, lățimea totală a platformei rezultând de 8.00 m. Acostamentele vor fi impermeabilizate complet având aceeași structură rutieră ca și a părții carosabile. Acostamentele vor avea pante de 4%.

#### ***Structura rutieră***

Dimensionarea structurii rutiere s-a făcut pentru perioada de perspectivă anul 2032, în concordanță cu normativul PD177/2001 "Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide" și a fost verificat la acțiunea din îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1 și STAS 1709/2.

**Solutia 1** – SRN - Pentru tronsoanele de drum care se vor reconstrui, în special pe tronsoanele cu degradări structurale majore, precum și pe tronsoanele pietruite, structura rutieră se va dimensiona pentru un trafic de perspectivă de 15 ani, în conformitate cu „Normativul de dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide PD155-2001” și va fi verificat la îngheț-dezghet, având următoarea succesiune recomandată și constă în :

- saparea și evacuarea pe adâncimea de cca. 50 cm a structurii existente în cazul îmbrăcămintelor asfaltice / scarificarea și stabilizarea zestrei existente în cazul sectoarelor pietruite
- asternerea următoarelor straturi rutiere (de sus în jos):
  - beton asfaltic BA16 în strat de uzură 4 cm
  - beton asfaltic deschis BADPC20 în strat de legătură 6 cm
  - strat de piatră spartă 25 cm
  - strat de fundație din balast 30 cm
  - material geotextil cu rol anticontaminant
  - stabilizarea solului/pietruirii cu produse agrementate 10 cm

**Solutia 2** – Pentru tronsoanele de drum care se vor reabilita, se vor freza straturile din mixturi, se va scarifica fundația existentă și va fi următoarea succesiune recomandată:

- stratul de uzură din BA16 în grosime de 4 cm;
- stratul de legătură din BADPC20 în grosime de min. 6 cm
- strat superior de fundație din piatră spartă 20 cm;

**Soluția 3** : ranforsarea structurii rutiere pe sectoare cu degradări de suprafață, cu două straturi din mixturi bituminoase, după repararea stratului suport prin plombare:

- stratul de uzură din BA 16 în grosime de 4 cm;
- stratul de legătură din BADPC20 în grosime de min. 6 cm+2 cm strat de reprofilare, după frezarea denivelărilor și a fâgașelor, conform și cu dimensionarea și verificarea la îngheț-dezghet.

**NOTA :** pe sectoarele cu declivitati care depasesc 5% se recomanda stratul de uzura sa fie executat cu BAR 16 in loc de BA 16

Nr.crt	KM	KM	L	SR propus
1	km 29+400	km 32+070	2670.00 m	Soluția 1
2	km 32+070	km 32+420	350.00 m	Soluția 2
3	km 32+420	km 34+090	1670.00 m	Soluția 1
4	km 34+090	km 34+645	555.00 m	Soluția 2
5	km 34+645	km 35+135	490.00 m	Soluția 1
6	km 35+135	km 35+300	165.00 m	Soluția 2
7	km 35+300	km 35+710	410.00 m	Soluția 1
8	km 35+710	km 36+050	340.00 m	Soluția 2
9	km 36+050	km 36+300	250.00 m	Soluția 1
10	km 36+300	km 36+775	475.00 m	Soluția 1
11	km 36+775	km 41+500	4725.00 m	Soluția 2
12	km 41+500	km 41+860	360.00 m	Soluția 3
13	km 41+860	km 41+950	90.00 m	Soluția 2
14	km 41+950	km 42+790	840.00 m	Soluția 3
15	km 42+790	km 42+885	95.00 m	Soluția 2
16	km 42+885	km 42+985	100.00 m	Soluția 3
17	km 42+985	km 50+815	7830.00 m	Soluția 2

Pentru realizarea amprizei proiectate, se va executa caseta drumului, în vederea extinderii structurii rutiere și consolidarea acostamentelor. Se recomandă ca stratul de formă al casetelor să fie stabilizat cu lianți hidraulici rutieri pentru sporirea capacității portante. Alcătuirea propusă pentru caseta de extindere a structurii rutiere și pentru consolidarea acostamentelor prevede realizarea următoarelor straturi:

- strat de bază din mixtura bituminoasă tip ABPC31,5 min 6 cm
- strat superior de fundație din piatră spartă min 15 cm,
- strat inferior de fundație din balast min 40 cm

Aceste trei straturi vor fi realizate până la nivelul superior al structurii actuale.

Deasupra rostului dintre casetă și suprafața structurii rutiere existente, se va prevedea un material geosintetic pentru întârzierea transmiterii fisurilor și armarea covorului bituminos pe lățimea de 1,0 m.

### ***Intersecții cu drumuri publice și conectarea la drumurile locale***

Drumurile laterale vor fi amenajate pe o lungime de 20,0 m cu structuri rutiere adaptate la carosabilul existent, iar intersecțiile vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea conform normativului AND 600-2010.

Structurile rutiere adoptate:

drumuri laterale pietruite:

- strat uzură BA16 - 4 cm
- strat de legătură BADPC20 - 6 cm
- strat fundație balast - 20 cm

drumuri laterale asfaltate:

- strat uzură BA16 - 4 cm
- strat de legătură BAD20 - 6 + 2 cm

### **Lucrări de colectare și evacuare ape**

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, se vor proiecta șanțuri sau rigole pereate pe toată lungimea cuprinsă în extravilan, în intravilan prevăzându-se rigole cu placuță carosabilă.

Rigola cu placuța carosabila			
km inceput	Lungime	km sfarsit	Amplasare
km 30+430	45	km 30+475	dr
km 30+490	50	km 30+540	dr
km 30+490	50	km 30+540	stg
km 31+980	95	km 32+075	dr
km 33+990	115	km 34+105	dr
km 34+675	65	km 34+740	stg
km 34+275	18	km 34+293	stg
km 34+900	120	km 35+020	stg
km 34+755	265	km 35+020	dr
km 36+500	215	km 36+715	dr
km 36+500	95	km 36+595	stg
km 39+908	22	km 39+930	dr
km 41+544	321	km 41+865	dr
km 42+020	130	km 42+150	dr
km 42+175	440	km 42+615	dr
km 42+240	345	km 42+585	stg
km 42+640	350	km 42+990	dr
km 45+085	180	km 45+265	dr
km 45+105	131	km 45+236	stg
km 46+375	235	km 46+610	stg
km 46+485	565	km 47+050	dr
km 46+650	635	km 47+285	stg
	4487		

Șanțurile au secțiunea trapezoidală cu lățimea la fund adaptată la ampriza existentă, pante către acostament de 2:3 și spre exteriorul amprizei de 1:1, iar

rigolele sunt triunghiulare.

Protecția șanțului sau rigolei pereate este din beton de ciment C30/37 în grosime de 10 cm, așezat pe un strat de nisip de 5 cm.

Pe unele sectoare se pot amplasa și rigole ranforsate:

Rigola ranforsata			
km inceput	Lungime	km sfarsit	Amplasare
km 29+984	30	km 30+014	dr
km 30+797	30	km 30+827	dr

Continuitatea șanțurilor în zonele din extravilan se va realiza prin intermediul podețelor dalate cu lumina de 0,40 m. Infrastructura podețelor este realizată din beton turnat monolit, iar suprastructura este executată din dale prefabricate din beton armat.

Numărul de dale este variabil în funcție de lungimea podețului. Lățimea dalelor marginale este de 1,00 m iar lățimea dalelor centrale este de 0,50 m.

Pentru descărcarea spre emisar a unor podețe sunt necesare execuția de canale pereate cu lățimea la fund de 1,0 m:

Canal pereat $l_r = 1.00m$			
km inceput	Lungime	km sfarsit	Amplasare
km 49+750	380	km 50+130	dr
km 50+125	250	km 50+375	stg

Se vor înlocui podețele tubulare cu lumina mai mică de 1,0 m, precum și cele cu structuri foarte degradate, cu podețe din elemente prefabricate **tip P2 sau C2**.

Preluarea apelor se va face, dacă este cazul, în amonte prin amenajarea unei camere de captare, iar în aval descărcarea se va amenaja cu pereu din beton (care se continuă și în deschiderea liberă a podețului) și blocaje din bolovani de râu. Stabilitatea terasamentului în zona de descărcare se va asigura prin montarea de aripi prefabricate tip AP 2-2 bucăți așezate pe fundație din beton.

Toate celelalte podețe se vor repara prin lucrări adaptate la situația existentă, tencuieli, intervenții la camerele de cădere, timpane și racordări cu terasamentele, canale de descărcare, etc.

Se vor utiliza pentru înlocuirea podețelor cu deschideri mai mari, structuri prefabricate, având avantajul unui timp de execuție mai scurt. Se vor folosi elevații prefabricate din beton armat tip L și dale prefabricate din beton precomprimat.

Amplasarea și soluțiile constructive pentru podețe sunt după cum urmează:

Podete casetate tip P2				
Nr	km	amonte	aval	Lungime
1	km 29+580	camera de cadre	Aripi	8.40m
2	km 29+840	camera de cadre	Aripi	8.40m
3	km 29+955	camera de cadre+ 25m canal	Aripi + 25 m canal	8.40m
4	km 30+222	camera de cadre	Aripi	8.40m
5	km 31+952	camera de cadre+ 25m canal	Aripi	8.40m
6	km 32+260	camera de cadre	Aripi	8.40m
7	km 32+555	camera de cadre	Aripi	8.40m
8	km 32+875	camera de cadre	Aripi	8.40m
9	km 33+100	camera de cadre	Aripi	8.40m
10	km 33+200	camera de cadre	Aripi	8.40m
11	km 33+400	camera de cadre	Aripi	8.40m
12	km 33+460	camera de cadre+ 25m canal	Aripi	8.40m
13	km 33+730	camera de cadre	Aripi	8.40m
14	km 34+115	camera de cadre	Aripi	8.40m
15	km 34+515	camera de cadre	Aripi	8.40m
16	km 34+550	camera de cadre	Aripi	8.40m
17	km 35+200	camera de cadre	Aripi	8.40m
18	km 35+325	camera de cadre	Aripi	8.40m
19	km 36+775	camera de cadre	Aripi	8.40m
20	km 37+785	camera de cadre	Aripi	19.20m
21	km 39+280	Aripi	Prin gabioane	8.40m
22	km 39+555	camera de cadre	Aripi	8.40m
23	km 39+688	camera de cadre	Prin gabioane	8.40m
24	km 39+845	camera de cadre	Aripi	8.40m
25	km 40+110	camera de cadre	Aripi	8.40m
26	km 40+445	camera de cadre	Aripi	8.40m
27	km 41+025	camera de cadre	Aripi	8.40m
28	km 41+535	camera de cadre	Aripi	8.40m
29	km 41+650	camera de cadre	Aripi	8.40m
30	km 42+150	Aripi	Aripi	15.60m
31	km 42+640	camera de cadre	Aripi	13.20m
32	km 42+935	camera de cadre	Aripi	8.40m
33	km 43+040	camera de cadre	Aripi	8.40m
34	km 43+350	camera de cadre	Aripi	8.40m
35	km 44+505	camera de cadre	Aripi	8.40m
36	km 44+690	camera de cadre	Aripi	8.40m
37	km 45+285	camera de cadre	Aripi	8.40m
38	km 45+870	camera de cadre	Aripi	8.40m
39	km 47+145	camera de cadre	Aripi	8.40m
40	km 47+620	camera de cadre	Aripi	8.40m
41	km 47+790	camera de cadre	Aripi	8.40m
42	km 48+865	camera de cadre	Aripi	8.40m
43	km 49+570	camera de cadre	Aripi	8.40m