

## Proiect nr. 1 / 2025



**Beneficiar:**  
**REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.**



**"Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181,  
L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Argeș"**

**Faza de proiectare: Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii (D.A.L.I.)**

**CUPRINS: Piese scrise + desenate**

Nume si prenume verificador atestat:  
ANCA GRIGORAS  
Telefon: 0723369718

ANEXA 2a  
(conf. Ord. MLPAT77N/96)  
Nr. 42/ 25.02.2025

### **REFERAT**

Privind verificarea de calitate la cerinta **A4,B2,D**  
a proiectului **"Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges"**

faza: D.A.L.I.

#### **1. Date de identificare**

- proiectant general S.C. RS PROJECT TEAM S.R.L.
- investitor REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.
- amplasament DJ 73737, KM 13+796 - 15+181

#### **2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei**

Lucrarea se situează din punct de vedere administrativ-teritorial pe raza comunei Boteni, pe traseul actual al drumului judetean DJ737, lucrările proiectandu-se pe o lungime de L = 1373.00 m.

Sectorul de drum judetean cuprins in prezenta documentatie este sectorul situat intre km 13+759 – 15+181 care se afla in comuna Boteni, judetul Arges. Tronsonul de drum cuprins intre km 15+047 si km 15+096 nu este cuprins in cadrul proiectului fiind un pod existent. Drumul va avea o parte carosabila de 6m incadrata de acostamente 2x1m (km 14+385 – km 15+181) si de santuri sau rigole carosabile. Intre km 13+759 – km 14+385 drumul va avea o parte carosabila de 6m incadrata de acostamente 2x0.25m si de rigole carosabile sau rigole ranforsate.

Prin proiect s-a adoptat urmatoarea solutie de modernizare:

#### **Solutia I.**

#### **Structura Rutiera pe existent:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;
- sapatura;

#### **Solutia II.**

#### **Structura rutiera noua:**

- 4 cm – beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70 sau BA16rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 6cm grosime strat de mixtura asfaltica din ABPS 22.4 baza 50/70;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment
- 30 cm – strat fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

- sapatura;

Acostamentele de 1.00 m latime din care 0.25 m benzi de încadrare se amănajează cu aceeași structură rutieră ca și carosabilul iar pe restul de 0,75 m se vor consolida cu beton de clasă C30/37 cu grosimea de 10 cm, pe un strat de nisip pilonat și 20 cm balast.

Se vor executa noi accese la proprietăți din tuburi corugate D400 mm și placă de beton armată cu plasă sudată 100 x 100 x 8 mm. Se vor monta pe un strat de balast de 30 cm grosime, peste ele se va executa un strat de balast de 30 cm grosime, plasă sudată 100 x 100 x 8 mm și o placă de beton C30/37 de 15 cm grosime.

Pentru asigurarea continuității santurilor și pentru subtraversarea drumului se prevede amenajarea de podete tubulare alcătuite din tuburi din beton de ciment având  $D_n=600\text{mm}$ . Timpanele (atât fundația cât și elevația) se vor executa din beton C25/30. Betonul pe care se vor așeza tuburile va fi de clasă C25/30.

Drumurile laterale se vor racorda cu drumurile principale propuse spre modernizare și vor avea aceeași structură rutieră și drumurile spre modernizare. Se vor amenaja până la limita de proprietate a DJ 737.

Între km 13+857 – km 13+937 pe lungimea de 80.00 m se va executa un zid de sprijin pe partea dreaptă cu  $H=4.35\text{ m}$  din care  $H_f=1.35\text{ m}$  și  $H_e=3.00\text{ m}$ . Pe coronamentul zidului de sprijin se va monta parapet metalic tip H2 pe toată lungimea.

Prin proiect s-a prevăzut semnalizare rutieră.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare

- memoriu tehnic
- breviar de calcul
- planuri de situație;
- profile longitudinale;
- planuri de semnalizare și marcaje rutiere;
- profile transversale tip
- detalii

### 4. Concluzii asupra verificării proiectelor:

Proiectul este corespunzător.

Am primit 3 exemplare  
Investitor/Proiectant

Am predate 3 exemplare  
Verificator tehnic atestat



Seria CAV Nr. N04588/09.09.1998

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII,  
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



## CERTIFICAT DE ATESTARE

### DUPLICAT

formular redactat după modelul de referință

În baza actului normativ în vigoare la data susținerii examenului de atestare..... Legea nr.10/1995  
În urma cererii nr. 1645 din 15.05.1998 și a verificării efectuate de comisia de atestare nr. 614 din  
09.06.1998, se eliberează prezentul certificat:

### SE ATESTĂ

**D. / D-na GRIGORAȘ C. ANCA-ARIADNA-ELENA**

CNP 2640801400830..

De profesie **INGINER CONSTRUCTOR**

Cu domiciliu în localitatea **București**  
**Bd. Camil Ressu nr. 33, sector 3..**

pentru calitatea de: **VERIFICATOR DE PROIECTE**  
În domeniile: **Construcții rutiere și drumuri (A4.1-B2:D)**  
Pentru următoarele cerințe: **Rezistență și stabilitate (A4), Siguranța în exploatare (B2),**  
**Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului (D).**

Acest DUPLICAT este eliberat conform Referatului de aprobare nr. 85042/14.07.2021.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR  
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEK



Data emiterii 14.07.2021

Semnătura titularului



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. **GRIGORAȘ C. ANCA-ARIADNA-ELENA**

Cod numeric personal: 2640801400630

Profesia: ING. CONSTRUCTOR



**ATESTAT**

**VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Construcții rutiere și drumuri (A4.1; B2; D)  
Pentru următoarele cerințe: Rezistență și stabilitate (A4.1);  
Siguranța în exploatare (B2); Igienă, salubitatea oamenilor;  
refacerea și protecția mediului (D)

Data emiterii: 09.09.1998

Valabilită de la:  
31.07.2023

Până la:  
31.07.2028

Semnătura titularului .....

Prezența și gătirea este valabilă însoțită de certificatul de atestare  
expert tehnic/verificator de proiecte



MDL 349 Seria VA, Nr. N 04588 / 09.09.1998



**RS PROJECT TEAM SRL**  
Sediul: Calea București nr. 18, Camera 1, bl. 32, sc. A, et. 4, ap. 15, Pitești, jud. Argeș;  
Tel mobil: 0746097560; E-mail: rsprojectteam@gmail.com;  
RC: nr. J 03/1848/2018, CUI: RO 39896004;  
Domeniu principal de activitate: cod CAEN: 711- Activități de arhitectură, inginerie și servicii  
de consultanță tehnică legate de acestea



## FOAIE DE CAPĂT

<b>DENUMIREA PROIECTULUI</b>	<b>MODERNIZARE DJ 737 MATAU – COCENESTI – BOTENI, KM 13+796 – 15+181, L=1.385 KM, COMUNA BOTENI, JUDETUL ARGES</b>
<b>FAZA DE PROIECTARE</b>	<b>DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)</b>
<b>DENUMIREA PROIECTANTULUI</b>	<b>S.C. RS PROJECT TEAM S.R.L.</b>
<b>AUTORITATEA CONTRACTANTĂ</b>	<b>REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.</b>
<b>ORDONATORUL DE CREDITE</b>	<b>REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.</b>

## CONDUCEREA ELABORĂRII PROIECTULUI

**ȘEF PROIECT**

**Ing. Surdu Razvan**

**PROIECTANT**

**Ing. Surdu Razvan**

**REDACTARE**

**Surdu Andreea**



## Proiect nr. 1 / 2025

**"Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km  
13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni,  
judetul Arges"**



**Beneficiar:  
REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES  
R.A.**



*Faza de proiectare:*  
**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A  
LUCRARILOR DE INTERVENTII**

**CUPRINS: Piese scrise + desenate**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**BORDEROU****A. PIESE SCRISE**

<b>PAGINA DE PREZENTARE.....</b>	<b>3</b>
<b>FOAIE DE CAPAT .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII .....</b>	<b>5</b>
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII: .....	5
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: .....	5
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR / TERTIAR): .....	5
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: .....	5
1.5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE: .....	5
<b>2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII .....</b>	<b>6</b>
2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE .....	6
2.2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR .....	6
2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE .....	12
<b>3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE .....</b>	<b>13</b>
3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI: .....	13
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan); .....	13
b) relatiile cu zone învecinate, accese existente si/sau cai de acces posibile; .....	14
c) datele seismice si climatice; .....	14
DATE PRIVIND GEOLOGIA ZONEI.....	
d) studii de teren: .....	19
(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare; .....	19
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz; .....	20
e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente; .....	20
f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia; .....	20
g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate. ....	21
3.2. REGIMUL JURIDIC: .....	21
a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune; .....	21
b) destinatia constructiei existente; .....	21
c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, dupa caz; .....	21
d) informații / obligații / constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, dupa caz. ....	21
3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI: .....	22
a) categoria si clasa de importanta .....	22
b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz; .....	22
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; .....	23
d) suprafata construita; .....	23
e) suprafata construita desfasurata; .....	
f) valoarea de inventar a constructiei; .....	23
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente. ....	23
3.4. ANALIZA STARII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE: .....	23
3.5. STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII .....	24
3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ .....	25
<b>4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE .....</b>	<b>25</b>

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenestî – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

a) clasa de risc seismic; .....	25
b) prezentarea a minimum doua soluții de intervenție; .....	25
c) soluțiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;.....	26
d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.....	27
<b>5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA .....</b>	<b>28</b>
5.1. SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZAND:..	28
a) descrierea principalelor lucrari de interventie:.....	28
b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse în solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea / înlocuirea instalatiilor / echipamentelor aferente constructiei, demontari / montari, debransari / bransari, finisaje la interior / exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;.....	33
c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investiția;.....	34
d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate; .....	34
e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie; .....	34
5.2. NECESARUL DE UTILITAȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPAȘIREA CONSUMURILOR ÎNȚIALE DE UTILITAȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE: .....	34
5.3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE:.....	35
5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI: .....	37
5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTITIEI: .....	39
a) impactul social si cultural;.....	39
b) estimari privind forța de munca ocupata prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare; .....	40
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, dupa caz. ....	40
5.6. ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE: .....	41
a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta; .....	41
b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung; .....	41
c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara; .....	41
d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;.....	41
e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor. ....	41
<b>6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A) .....</b>	<b>41</b>
6.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII SI RISCURILOR: .....	41
6.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E) .....	43
6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI: .....	44
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	46
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinte obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare; .....	46
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	46
d) durata estimata de execuție a obiectivului de investiții, exprimata în luni. ....	47
6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRIILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE; .....	47
6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.....	49



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....49**

7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE .....	49
7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA .....	49
7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE .....	49
7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITAȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITAȚII EXISTENTE .....	49
7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA. ....	49
7.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:.....	50
a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;.....	50
b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;.....	50
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul interventiilor în situri arheologice;.....	50
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;.....	50
e) studii de specialitate necesare în functie de specificul investitiei. ....	50
7.7. ALTE AVIZE CONFORM CERTIFICATULUI DE URBANISM :.....	50

**B. PIESE DESENATE**

◆ Plan de încadrare în zonă	1 :10000	PI. PIZ
◆ Planuri de situatie	1:500	PI. PS1 - PS8
◆ Profil longitudinal	1:100/1 :1000	PI. PL1 – PL5
◆ Profil transversal tip	1:50	PI. PTT1.1-PTT1.6
◆ Plan semnalizare si marcaje rutiere	1:500	PI. PSM1 – PSM8
◆ Detalii sant beton si rigola ranforsata	1:20	PI. D1
◆ Detalii rigola carosabila	1:20	PI. D2
◆ Detalii podet tubular D600mm	1:50	PI. D3
◆ Detalii zid de sprijin din beton	1:50	PI. D4

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

**„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”**

**Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES**

**A. PIESE SCRISE**

**1. Informatii generale privind obiectivul de investitii**

**1.1. Denumirea obiectivului de investitii:**

**Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges**

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor:**

**Regia Autonoma Judeteana de drumuri Arges R.A.  
JUDEȚUL ARGES**

Adresa: Jud. Argeș, Mun. Pitești, Str. George Coșbuc, Nr.40

Tel./ fax: 0248 280 958

E-mail: office.rajdarges@yahoo.com

**1.3. Ordonator de credite (secundar / tertiar):**

**Regia Autonoma Judeteana de drumuri Arges R.A.**

**1.4. Beneficiarul investiției:**

**Regia Autonoma Judeteana de drumuri Arges R.A.**

**1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie:**

**S.C. RS PROJECT TEAM S.R.L. PITESTI**

Adresa: Calea Bucuresti, nr. 18, camera 1, bloc 32, sc. A,  
et. 4, ap. 15, Pitesti, judetul Arges

**Tel mobil: 0746097560;**

**E-mail: [rsprojectteamsrl@gmail.com](mailto:rsprojectteamsrl@gmail.com),**

**RC: nr. J03/1846/2018, CUI: RO 39896004;**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

## **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Scopul realizării obiectivului în cazul de față este de a elimina vulnerabilitățile construcției existente (drumuri) cauzată de factori de risc naturali. Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții minimale de infrastructură rurală și totodată o dezvoltare zonala echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

Lucrările de îmbrăcăminte ale drumului nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Proiectul se încadrează într-unul din obiectivele strategiei de dezvoltare a localității și constă în îmbunătățirea accesului la serviciile publice de bază pentru populația rurală din comuna Boteni.

Obiective specifice:

- îmbunătățirea parametrilor de mediu, prin reducerea impactului calității aerului;
- îmbunătățirea parametrilor tehnici ai drumurilor și implicit a condițiilor de circulație;
- îmbunătățirea calității vieții pentru riverani;
- creșterea atractivității zonei.

Conformitatea cu politicile de mediu regionale, naționale și comunitare va fi asigurată prin folosirea de materiale de construcții și proceduri de execuție care nu afectează mediul.

Conformitatea cu politicile sectoriale naționale este asigurată prin faptul că investiția are ca obiectiv dezvoltarea spațiului rural.

Drumurile fac posibilă comunicarea între oameni, deplasarea locuitorilor, favorizează accesul investitorilor, al copiilor la școli. Existând cai de comunicație se poate vorbi despre îmbunătățirea stării de sănătate a locuitorilor, prin creșterea frecvenței controalelor și intervențiilor medicale, se poate vorbi despre creșterea frecvenței școlare și scăderea abandonului școlar.

Implementarea proiectului va determina creșterea veniturilor locale prin apariția unor facilități esențiale pentru viața populației și pentru activitățile economice existente sau nou create ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație, la diversificarea serviciilor și stimularea inițiativei private în zona. Infrastructura va contribui la creșterea atractivității zonei pentru potențiali investitori.

În consecință, dezvoltarea socio – economică a comunei este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii care va contribui la asigurarea nevoilor de mobilitate dar și la creșterea atractivității spațiului rural în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

### **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Lucrarea se situează din punct de vedere administrativ-teritorial pe raza comunei Boteni, pe traseul actual al drumului județean DJ737, lucrările proiectându-se pe o lungime de L = 1373.00 m.

Sectorul de drum județean cuprins în prezenta documentație este sectorul situat între km 13+759 – 15+181 care se afla în comuna Boteni, județul Arges. Tronsonul de drum cuprins între km 15+047 și km 15+096 nu este cuprins în cadrul proiectului fiind un pod existent.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDEȚEANĂ DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Terenul pe care se vor proiecta lucrările aparține domeniului public al județului Argeș, și reprezintă zonă de utilitate publică.

Drumul județean își are originea în județul Argeș, din DN 73 (Campulung) – Matau – Cocenesti și se sfârșește în DN 73D (comuna Boteni) având o lungime totală de 13.73 km. Sectorul de drum județean care face obiectul prezentei documentații asigură continuitatea drumului din DN 73 până la DN 73D.

Sectorul de drum județean cuprins între km 13+759 – 15+181 (fără tronsonul cuprins între km 15+047 și km 15+096 – pod existent care nu face obiectul prezentei investiții) se află în comuna Boteni, județul Argeș.

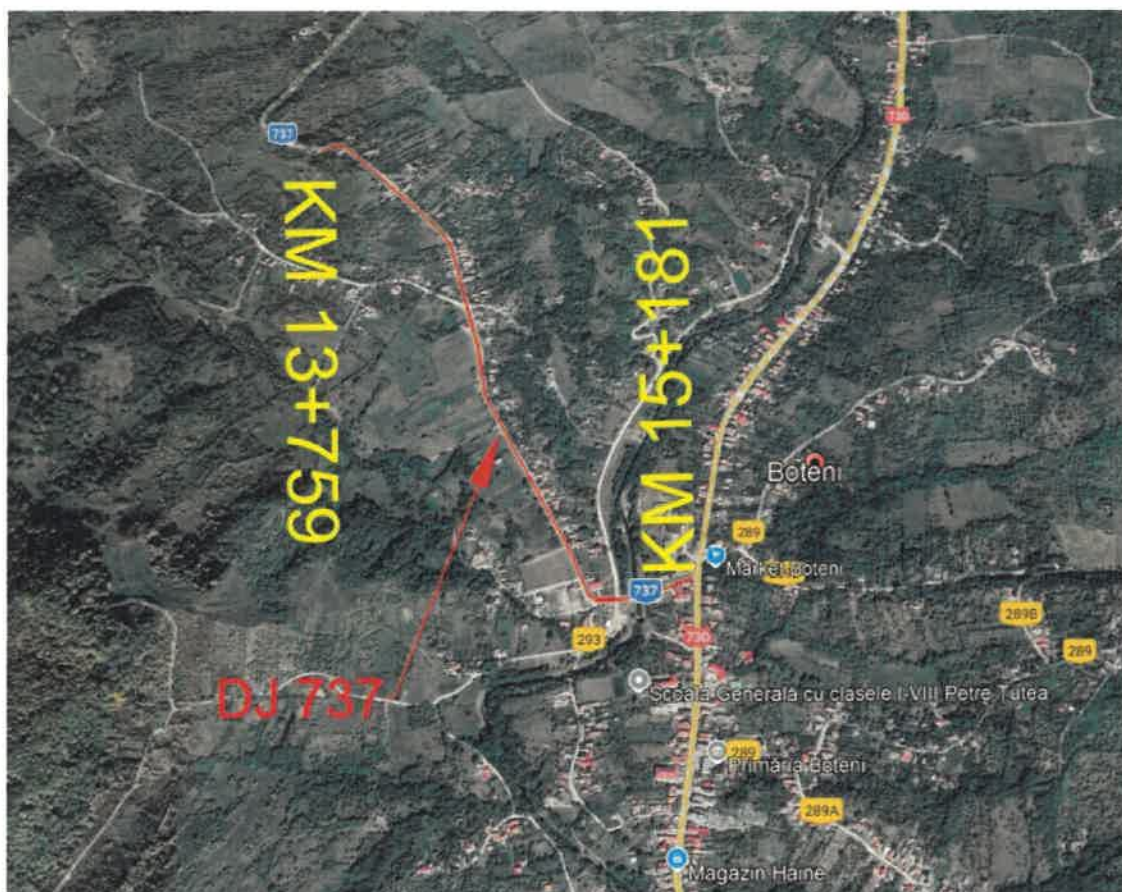


Fig. 1 - Plan de amplasare în zona, a drumului județean DJ 737  
Km 13+759 – km 15+181

Pe cea mai mare parte a traseului drumului județean DJ 737 între km 13+759 - km 15+181 îmbrăcămintea rutieră și scurgerea apelor sunt neconforme, astfel încât drumul județean nu corespunde necesităților și perspectivelor de dezvoltare economică și socială a regiunii în care acesta se situează, fapt ce necesită modernizare lui cât mai rapidă pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Cele mai frecvente degradări întâlnite în prezenta expertiză, sunt specifice drumurilor asfaltate și anume: fisuri, crapături, defecte de margine, denivelări, faianțări, gropi, plombe deci defecte de suprafață dar mai ales structurale cu nivel de la mediu la ridicat de severitate cauzate de acțiunea factorilor de mediu (temperaturi ridicate și fenomenul de îngheț – dezgheț, cantități mari de umiditate), a traficului și nu în ultimul rând, de o descărcare



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

deficitara a apelor pluviale catre emisati. Durata de serviciu expirata este o alta consecinta a imbatranirii asfaltului si a starii de degradare actuale.

Starea de degradare a drumului este determinata în principal de fenomenul de imbatranire a asfaltului, structura rutiera avand durata de serviciu expirata. Prin imbatranire asfaltul isi pierde flexibilitatea si fisureaza, crapa permitand apei de suprafata sa patrunda in fundatia drumului cu consecinte asupra scaderii capacitatii portante de aici si zonele cu faiantari. O alta consecinta a starii de degradare marginale o reprezinta netaierea cavalierilor de pamant ce inalta acostamentele impiedicand apele pluviale sa se scurga la santuri. Acestea raman cantonate la marginea sistemului rutier , se infiltreaza in straturile rutiere si in patul drumului slabind capacitatea portanta. Apoi santurile sunt partial colmatate si nu descarca eficient apele la emisari.

In sectiune transversala drumul se prezinta atat la nivelul terenului adiacent (zonele intravilane ) cat si in rambleu dar nu prea inalt. In sectiune transversala, sectorul asfaltat are o latime a partii carosabile de 5.50-6.70. Santurile sunt in general de pamant.

Podetele sunt si ele intr-o stare proasta avand defecte la infrastructura, albiile sunt colmatate atat amonte cat si aval si nu isi mai indeplinesc eficient rolul de a descarca apele pluviale colectate la santuri.

Planeitatea si rugozitatea suprafeței de rulare asfaltata este rea, ca urmare a lipsei lucrărilor de întreținere, iar starea îmbrăcăminții existente conduce la frânari și accelerații frecvente, la zgomot și vibrații la trecerea autovehiculelor, etc. (vezi Arhiva fotografica).

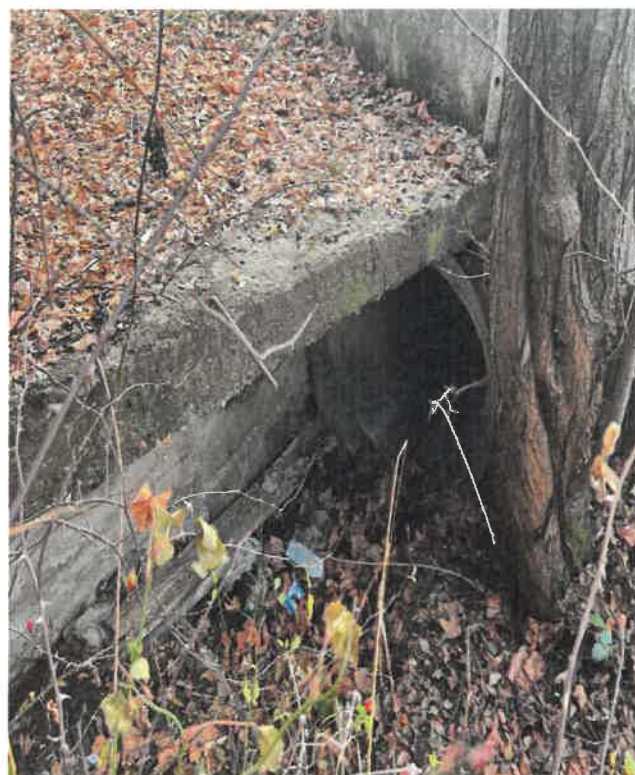




**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

**„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”**

**Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES**





**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

**„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”**

**Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

**„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”**

**Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES**



Figura 2. Aspecte foto relevante

Descrierea generala a traseului drumului județean DJ 737:

Drumul ce face obiectul prezentei expertize respectiv DJ 737 pe sectorul analizat, are următoarele caracteristici tehnice:

- In plan, sectorul investigat se prezinta sub forma unei succesiuni de aliniamente si curbe cu raze variabile. Drumul evolueaza intr-o zona deluroasa.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenestî – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDEȚEANĂ DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- În profil longitudinal, sectorul investigat se prezintă sub forma unei succesiuni de pante și rampe cu declivități de până la 6%.

- În profil transversal, sectorul investigat se prezintă ca drum asfaltat având partea carosabilă de la 5.50 la 6.70 m cu acostamente pietruite și în general înierbate cu lățime variabilă de până la 0.75 m și santuri pe partea stângă/dreaptă, de pământ.

- Structural, sectorul investigat are un sistem rutier flexibil cu straturi asfaltice fundate pe umpluturi necoezive situate în terenul din amplasament conform cu studiul geotehnic întocmit.

### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Realizarea proiectului vizează creșterea gradului de accesibilitate și atractivitate a zonei prin îmbunătățirea condițiilor oferite de infrastructura de transport, impulsivitatea dezvoltării economice, a mobilității populației și forței de muncă din zonă.

Modernizarea drumului va contribui la fluidizarea traficului, reducerea timpului de transport, realizarea transportului în condiții de siguranță sporită. De asemenea va contribui la creșterea nivelului de educație, de socializare și a stării de sănătate a tuturor cetățenilor (copii, tineri, adulți, vârstnici și persoane cu handicap) prin facilitarea accesului acestora la obiectivele culturale și de educație aflate în comună. Îmbunătățirea infrastructurii de transport va permite și accesul autovehiculelor Ambulantei la locuitorii acestor zone pentru urgențe medicale sau tratamente efectuate la domiciliu și intervenția rapidă a autospecialelor de Pompieri sau Protecție Civilă în cazul unor evenimente nedorite: accidente, calamități naturale sau incendii.

Ca rezultat al necesităților identificate la nivel zonal, scopul modernizării drumului este de a contribui la îndeplinirea următoarelor obiective:

#### **a. obiectiv general:**

- dezvoltarea infrastructurii locale de transport în zonă.

#### **b. obiective specifice:**

- asigurarea conexiunii la drumul național DN 73 și la DN 73D;
- asigurarea nevoilor de mobilitate a localnicilor către localitățile învecinate dar și a legăturilor între obiectivele de interes turistic local și intrajudețean;
- reducerea timpului de călătorie și economisirea carburanților pentru circulația auto;
- protejarea și conservarea mediului în zonă prin eliminarea noxelor actuale cauzate de circulația auto cu viteză foarte redusă;
- asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale;
- îmbunătățirea capacității portante a drumurilor.
- stimularea dezvoltării social-economice a localității;

Proiectul își propune aducerea structurii rutiere a drumului vizat la parametri tehnici corespunzători clasei tehnice a drumului, îmbunătățirea elementelor geometrice în plan, profil longitudinal și transversal, realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale, refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale, realizarea semnalizării rutiere.

Principalul avantaj obținut în urma realizării proiectului este îmbunătățirea condițiilor de viață la nivelul localității prin mărirea fluidității traficului, prin creșterea nivelului de siguranță a cetățenilor și prin protecția infrastructurii. În acest sens, proiectul creează două mari avantaje: siguranța în infrastructură și evoluție socio-economică.

Drumurile fac posibilă comunicarea între oameni, deplasarea locuitorilor, favorizează accesul investitorilor, al copiilor la școli. Existând căi de comunicație se poate vorbi despre îmbunătățirea stării de sănătate a locuitorilor, prin creșterea frecvenței controalelor și



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

intervențiilor medicale, se poate vorbi despre creșterea frecvenței școlare și scăderea abandonului școlar.

**Implementarea proiectului se va realiza de catre REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.. Echipa de implementare va fi constituita la nivelul REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A. din angajatii cu competente pentru derularea diferitelor faze ale proiectului.**

Aplicarea proiectului nu necesită costuri socio-economice care să fie suportate de populație (ocupări de terenuri, strămutări, etc.).

### **3. Descrierea construcției existente**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);**

Lucrarea se situează din punct de vedere administrativ-teritorial pe raza comunei Boteni, pe traseul actual al drumului județean DJ737, lucrările proiectându-se pe o lungime de  $L = 1373.00$  m.

Sectorul de drum județean cuprins în prezenta documentație este sectorul situat între km 13+759 – 15+181 care se afla în comuna Boteni, județul Arges. Tronsonul de drum cuprins între km 15+047 și km 15+096 nu este cuprins în cadrul proiectului fiind un pod existent.

Terenul pe care se vor proiecta lucrările aparține domeniului public al județului Arges, și reprezintă zonă de utilitate publică.

Drumul județean își are originea în județul Arges, din DN 73 (Campulung) – Matau – Cocenesti și se sfârșește în DN 73D (comuna Boteni) având o lungime totală de 13.73 km. Sectorul de drum județean care face obiectul prezentei documentații asigură continuitatea drumului din DN 73 până la DN 73D.

Sectorul de drum județean cuprins între km 13+759 – 15+181 (fără tronsonul cuprins între km 15+047 și km 15+096 – pod existent care nu face obiectul prezentei investiții) se afla în comuna Boteni, județul Arges.

Boteni este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Balabani, Boteni (reședința), Lunca și Mușcel.

Comuna se află în marginea nord-estică a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malurile Argeșului. Este străbătută de șoseaua națională DN73D, care o leagă spre sud de Hârtiești, Vulturești, Davidești, Mioveni și Mărcăneni (unde se termină în DN73) și spre nord de Mioarele și Valea Mare-Pravăț (unde se termină în DN72A). La Boteni, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ737, care duce spre nord-vest la Mioarele și Câmpulung (unde se termină în DN73).

Suprafața ocupată definitiv de lucrările proiectate este de circa  $S = 66.884,89$  mp fiind reprezentată de partea carosabilă + acostamente + santuri/rigole pentru scurgerea apelor, din care:

- terenuri în intravilan: = 10.941,50 mp.

Traseul proiectat coincide cu traseul existente ale drumului actual, cu mici excepții provocate de limitele cadastrale și încadrarea în acestea, în consecință nu se afectează proprietățile și sunt evitate exproprierile de teren.

Coordonatele punctelor limită ale axului proiectat (început și sfârșit drum studiat) sunt:

Pozitie Km (ax inceput / sfarsit DJ 737)	X [m]	Y [m]
Inceput proiect	409734.571	509223.668
Sfarsit proiect	408795.217	510035.790



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDEȚEANĂ DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**b) relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau cai de acces posibile;**

Comuna se află în marginea nord-estică a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malurile Argeșului. Este străbătută de șoseaua națională DN73D, care o leagă spre sud de Hârtiești, Vulturești, Davidești, Mioveni și Mărăcineni (unde se termină în DN73) și spre nord de Mioarele și Valea Mare-Pravăț (unde se termină în DN72A).

**c) datele seismice și climatice;**

Date privind zonarea seismică

Din punct de vedere seismic conform SR 11100 - 1 / 93, terenul studiat se situează în interiorul izoliniei de gradul 81, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

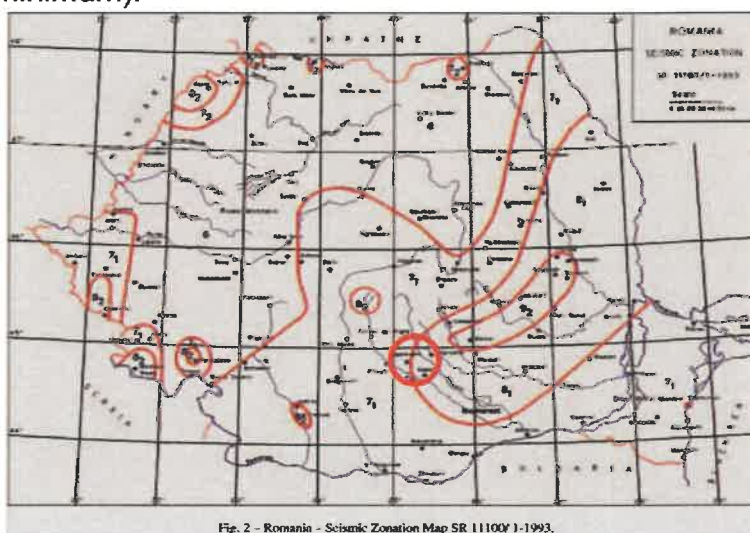


Figura 1 – Zonarea macroseismică conform SR 11100-1/ 93

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismic - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 - 2013” teritoriul cercetat se situează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului  $a_g = 0.25 \text{ g}$ , pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

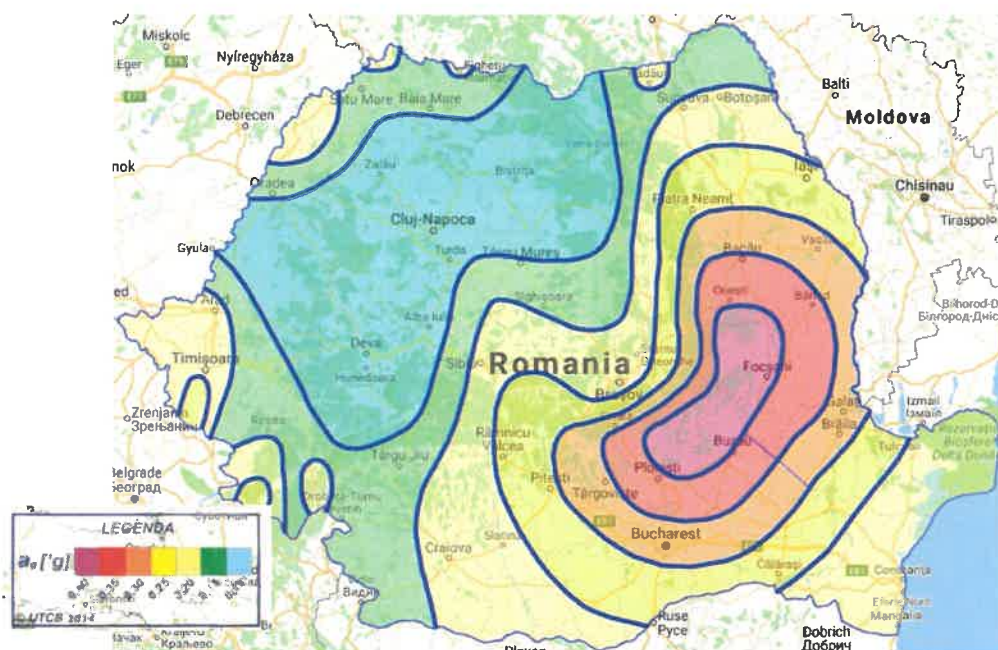


Figura 2 –Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0.25 \text{ g}$  cu  $\text{IMR}=225\text{ani}$  și 20% probabilitate de depășire în 50 ani

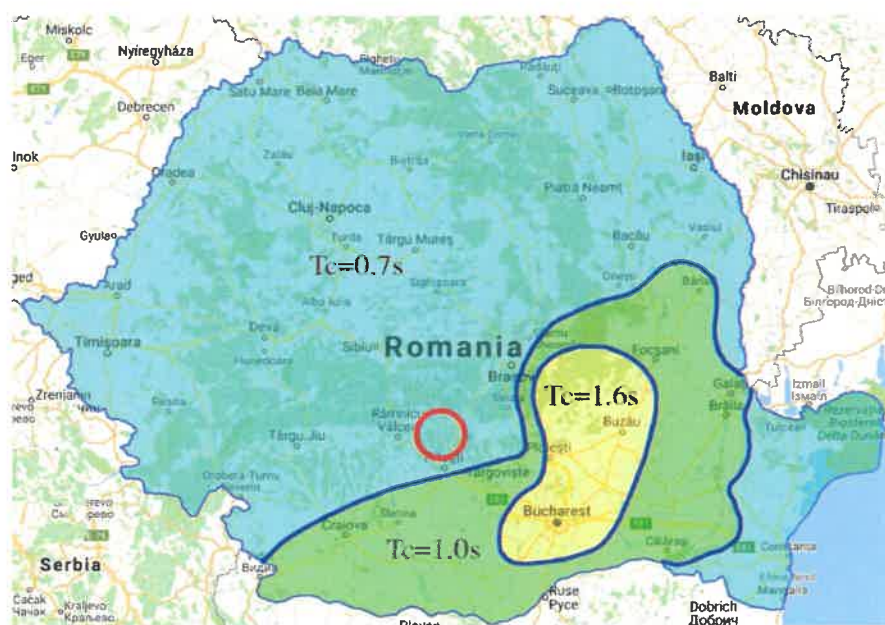


Figura 3 – perioada de colt  $T_c = 0.7 \text{ sec}$ .

Conform zonarii teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a timpului de raspuns, perimetrul are coeficientul  $T_c = 0.7 \text{ sec}$ .

### Date geologice generale

Pe toata suprafata județului Argeș relieful este repartizat coborând în trepte din zona muntoasă nordică, către sud. Dealurile ocupă 55% din suprafata județului, munții 25% și câmpiile 20%. Treapta cea mai coborâtă a reliefului din județul Argeș este reprezentată de

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Câmpia Română, divizată în două subunități de câmpie cu particularități diferite: Câmpia Întoarsă a Piteștilor și Câmpia Găvanu-Burdea.

Perimetrul investigat este situat din punct de vedere morfologic într-o unitate de platformă, numită Platforma Argeșului, formată din depozite piemontane, situate la sud de Carpații Meridionali, depozite care s-au depus inițial în actualul spațiu al Subcarpaților Getici, după înălțarea dealurilor subcarpatice, aceste formațiuni au fost remaniat și redistribuite către partea sudică începând astfel formarea vastei arii piemontane din podișul piemontan Getic.

Podișul Getic este o fostă câmpie piemontană aflată la intersecția unei unități de platformă cu avanfosă Carpaților. Fosta câmpie a fost ridicată la nivel de podiș în Cuaternarul mediu- superior. Specificul formațiunii piemontane este reprezentat de așa-zisele strate de Căndești (pietrișuri), care înclină în principal de la nord la sud, respectiv din zona Subcarpaților Getici și până deasupra Câmpiei Române. Față de această înclinare monoclină podișul este predispus la apariția de văi structurale și cueste. Relieful apare dominat de văi secundare care sunt în parte subsecvente, iar rețeaua principală este consecventă. Pietrișurile de Căndești, dominante la acest contact, protejează față de eroziune stratele pliocene de sub ele, formând abrupturi masive. Podișul Getic se caracterizează printr-o alternanță de pietrișuri, nisipuri și argile.

Râul care străbate comuna Boteni este râul Argesel, afluent al Raului Doamnei, lunca și terasele Argeșului prezintă condiții favorabile pentru obținerea unor debite importante de ape subterane. Bazinul hidrografic al Argeșului dispune de resurse bogate de apă, având un regim de scurgere permanent, cu alimentare mixtă. Datorită pantelor foarte reduse și a vitezelor de scurgere mici, albiile râurilor au un aspect meandrat în această zonă, cu tendințe de divagare și eroziune laterală.

Din punct de vedere geologic, teritoriul Comunei Boteni este situat într-o regiune de contact între două unități tectonice, avanfosa Carpaților Meridionali (în nord) și respectiv unitatea de Vorland-Platforma Moesică (la sud). De asemenea perimetrul investigat se încadrează tectonic în Domeniul Getic, unde la începutul Cuaternarului se instalează un regim fluvial, timp în care s-au depus „Stratele de Căndești”. Începând cu partea superioară a Pleistocenului mediu are loc o mișcare de subsidență, pe direcțiile NS-VE, astfel se poate explica scăderea altitudinii teraselor râului Argeș spre aval. Definitivarea aranjamentului tectonic al zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Meridionali și ridicarea ei sub forma unui sistem cutat, în urma mișcărilor tectonice din faza larmică, au determinat apariția, în fața acestuia, a unei zone depresionare care a preluat funcția de bazin de sedimentare evoluând ca avanfosă. Depresiunea Getică vine în contact în partea de sud cu Platforma Valahă (parte integrată în Platforma Moesică), cele două unități fiind separate prin falia precarpatică.

Partea marginală sudică a zonei cristalino-mezozoice odata afundată, a condus la coborârea în trepte a marginii nordice a unității de Vorland și anume, Platforma Valahă. Astfel, depresiunea creată ca urmare a ridicării lanțului muntos are un fundament mixt: unul de origine carpatică, care se afundă în trepte mai abrupte, iar altul de tip platformă care coboară

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

mai lejer, astfel încât depresiunea are un profil asimetric, tipic pentru depresiunile premontane.

Din punct de vedere stratigrafic, în cadrul Depresiunii Getice se disting două compartimente bine structurate și individualizate: fundamentul cristalin, care aparține fie zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Meridionali, fie Platformei Valahe; și formațiunile acoperitoare, adică cuvertura sedimentară.

Fundamentul de origine carpatică este constituit din șisturi cristaline prealpine cu intruziuni de granite. Fundamentul de platformă se întâlnește de la linia precarpatică spre nord și prezintă trepte mai coborâte ale Platformei Valahe, iar cele mai noi depozite aparțin Sarmațianului. Înceând cu Volhinianul superior, când formațiunile Depresiunii Getice au încălecat peste cele de Platformă Valahă și când Depresiunea Getică s-a individualizat ca unitate geologică structurală, acest fundament a evoluat împreună cu Platforma Valahă.

Cuvertura Depresiunii Getice a evoluat ca un bazin de sedimentare având funția de avanfosă din Paleogen până la sfârșitul Pliocenului. În acest interval de timp s-au acumulat depozite de molasă în care ponderea o au depozitele psefito-psamitice, la care se adaugă evaporite, calcare, cărbuni și depozite poroclastice. Procesul de sedimentare nu a fost continuu, ci se recunosc două discontinuități de amploare regională: una în Miocenul timpuriu, intraburdigaliană, corespunzând paroxismului eostiric și alta în Volhinian, determinată de mișcările moldavice.

La vest și la est de Câmpulung apar formațiuni mai vechi. Astfel în partea sud-vestică și sud-estică, cele mai vechi formațiuni sunt reprezentate de gresii, marne, gipsuri și conglomerate de vârstă Helvețian-Neogen-Miocen (he). Urcând spre nord, în zona comunei Bughea se Jos, întâlnim formațiuni de vârstă Dacian-Ponțian (p+dc), reprezentate de argile și nisipui. Între valea Dâmbovitei și Râul Târgului, Dacianul este pe alocuri lacunar. În zona Jugur-Pescăreasa faunadepozitelor Daciene arată prezența părții inferioare a etajului, iar mai spre sud apare Dacianul superior, care în sectorul Schitu Golești conține intercalații de lignit.

Mai sus de aceste formațiuni apar binecunoscutele „Strate de Cândești și Frățești”, de vârstă Cuaternară, Pleistocen inferior (qp1). Aceste depozite prezintă o dezvoltare continuă pe tot teritoriul, începând din valea Teleajenului și până în Valea Argeșului.

Depozitele Pleistocen superioare (qp32) sunt depozite aluvionare aparținând terasei superioare dezvoltată pe valea Dâmboviței, acestea sunt formate din pietrișuri și nisipuri.

În partea nordică, spre comuna Lerești, apare un metamorfism regional, reprezentat de Seria de Leaota, care apare larg dezvoltată în partea de sud-est a masivului și în sectorul Lerești, fiind constituită din roci cu cristalinitate mult mai redusă aparținând zonei cu clorit a fațetului de șisturi verzi.

De asemenea trebuie menționată prezența migmatitelor paleozoice (roci magmatice), reprezentate prin granitele de Albești, întâlnite mai ales în sectoarele de afloriment ale seriei de Cumpăna, la nord de Câmpulung. Granitele de Albești se prezintă sub formă de dyke-uri și silluri, dintre care cel mai lung (7km) se află între Valea Bughei până în Valea Mare (Lerești).

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Din punct de vedere climatologic, se încadrează în climat temperat continental de deal, semiumed cu vara caldă, precipitații sub 75 mm lunar, cu temperatura medie anuală 9,8 C°.

- Precipitații medii multianuale 700 mm, minim lunar 36,9 mm, maxim lunar 89,8mm.
- Precipitații maxime lunare primăvara 525,8 mm, vara 657,1 mm, toamna 489,6 mm, iarna 306,5 mm, anual 1978,6 mm.
- Precipitații maxime în 24 ore minim 40,3 mm, maxim 133,4 mm.
- Viteza medie a vântului 3,6 m/sec (Beofort); direcția de la est 20%; de la vest 16%; calm 19%.

### **Date geotehnice**

Din punct de vedere morfologic zona cercetata se situeaza pe partea stânga a pârâului Argesel, cu un relief aproximativ cu panta de cca 6.6% ce inclina de la nord-vest catre sud-est, cu mici denivelari locale, relativ stabil.

Din punct de vedere geologic zona se caracterizeaza prin prezenta depozitelor de vârstă Pontian (reprezentat prin argile, marne, nisipuri si carbuni) si Dacian (reprezentat prin argile, pietrisuri, nisipuri si carbuni).

Din punct de vedere hidrogeologic, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat in lucrarile geotehnice executate acesta situandu-se la adancimi mai mari de 3.00 m (cu exceptia zonei F1 -2.60 m CTN).

Riscul geotehnic al executiei lucrarilor pentru amplasamentul cercetat este de nivel moderat.

### **Istoricul amplasamentului și situația actuala**

La data efectuării lucrărilor geotehnice sistemul rutier era alcatuit din:

- calea de rulare - beton asfaltic cu crapaturi pe alocuri;
- acostamentul nu era suficient dimensionat sau consolidat;
- santurile si rigolele lipseau sau erau colmatate.

### **Condiții referitoare la vecinătățile lucrării**

Tronsonul proiectat se va situa la distanta corespunzatoare fata de de limita de proprietate. Amplasamentul prezinta risc moderat din punct de vedere al vecinatatilor (limite de proprietate, taluzuri, retele ingropate, arbori).

### **Încadrarea obiectivului în „Zone de risc”**

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zone de risc natural, publicata în MO nr. 726/2001, pentru terenul situat în comuna Boteni riscul poate fi cauzat de cutremurele de pământ datorita situării în zona cu intensitate seismica de gradul 7.

Versantii vailor au fost afectati in trecut de fenomene de instabilitate.



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**d) studii de teren:**

(i) *studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare;*

Studiul geotehnic a fost întocmit de către o firmă specializată în domeniu, a fost verificat de către verificator tehnic pe domeniul Af **si este anexat la prezenta documentatie.**

Pentru stabilirea condițiilor geotehnice ale amplasamentului, au fost executate 3 foraje geotehnice, cu adâncimea de 3,00 m fiecare, rezultatele fiind prezentate în fișele de foraj anexate.

Litologia terenului pe amplasamentul respectiv, așa cum rezulta din forajele executate pentru prezenta lucrare, este următoarea:

Forajul nr.1 3 m	N	E	Z(m)	NH
	45.186942°	25.117306°		-2.60 m
0.00 – 0.05 m	Strat asfalt			
0.05 – 0.60m	Terasament din (piatra sparta între 0.05-0.20 m) și din pietris cu argila prafoasa și sol (0.20-0.60 m)			
0.60 – 1.30 m	Praful nisipos, galbui, plastic vartos			
1.30 – 2.40 m	Argila prafoasa nisipoasa, cafeniu cenușie, plastic vartoasa			
2.40 – 2.70m	Nisip argilos, cafeniu cenușiu plastic consistent			
2.70 – 3.00m	Argila prafoasa nisipoasa, cafeniu cenușie, plastic vartoasa			
Forajul nr.2 3m	N	E	Z(m)	NH
	45.181738°	25.121220°		-
0.00 – 0.06 m	Strat asfalt			
0.06– 0.30 m	Terasament din piatra sparta			
0.30 – 0.80 m	Umplutura din argila prafoasa, sol vegetal și fragmente de materiale de construcții			
0.80– 3.00 m	Argila prafoasa nisipoasa, cafeniu cenușie, plastic vartoasa			

Forajul nr.3 3 m	N	E	Z(m)	NH
	45.178607°	25.125418°		-
0.00 – 0.07 m	Strat asfalt			
0.07– 0.60 m	Terasament din piatra sparta și pietris			
0.60 – 1.00 m	Nisip cu pietris umed			
1.00– 3.00 m	Pietris cu nisip umed			

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în F.1 la adâncimea de 2.60 m.

Natura terenului de fundare este conform “Instrucțiunilor tehnice departamentale pentru

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

dimensionarea sistemelor rigide și nerigide” indicativ PD 117 – 2001 de tip P3 și P5 (argila nisipoasă și nisip argilos) cu valoare de calcul a modulului de deformare ( $E$  daN/cm<sup>2</sup>) pentru tipul de pământ de fundație în funcție de tipul climatic II 2b de 65 – 70 daN/cm<sup>2</sup>.

Conform STAS 1709/1, 2, 3 – 90, pământurile ce formează stratul de fundație pentru drumuri se încadrează la pământuri coezive (F2)/ slab coezive (F1) și necoezive (F3) - tip P3-P5.

*(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;*

Pentru întocmirea documentației, s-au făcut ridicări topografice utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri și poduri. Toate detaliile culese de pe teren au fost transpuse pe planuri de situație, profile longitudinale și secțiuni transversale.

Proiectarea lucrărilor s-a executat pe **ridicări topografice STEREO 70**.

Studiile topo au fost întocmite de către specialist topometrist în coordonate STEREO 70, plan de referință Marea Neagră 1975. Ridicările topo au fost întocmite în format “dwg” și au fost însoțite de fișierul de coordonate “txt”.

**e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;**

La momentul de față, până la deschiderea săpăturilor, se apreciază că **nu este cazul de relocări/protejări/devieri de utilități existente**.

Totuși, ca urmare a utilitatilor existente pe amplasamentul lucrării și pentru a putea asigura integritatea acestora, se recomandă ca la executia lucrărilor să se evite afectarea utilitatilor existente în zonă iar lucrările de săpătură să se efectueze cu multă atenție și numai manual iar acolo unde situația o impune, în prezența detinatorului de rețea.

Pentru lucrările prevăzute prin proiect se vor pune la dispoziția antreprenorului câștigător informațiile primite din partea detinatorilor de utilități publice, împreună cu avizele acestora.

Înainte de începerea executiei lucrărilor, contractorul este obligat să convoace detinatorii de utilități din respectiva zonă de lucru și să verifice împreună cu aceștia amplasamentul tuturor rețelelor de utilități publice. Contractorul va fi direct răspunzător pentru remedierea utilitatilor afectate dacă acestea se regăsesc pe traseele confirmate de detinatorii acestora.

**f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Principalele vulnerabilități identificate la momentul actual, care pot afecta investiția, sunt următoarele:

**- Factori de risc antropici:**

- Degradarea suprastructurii datorată accesului cu mașini și utilaje cu masă totală mai mare decât cea permisă de normele în vigoare și de care s-a ținut cont la proiectarea drumului. Traficul desfasurat pe drumul comunal investigat este preponderent de acces către proprietăți. Cu o frecvență scăzută drumul comunal va fi solicitat și de alte categorii de vehicule cu sarcină limitată la osia standard de 11,5t. Se estimează un trafic exprimat în osii standard de 11,5 t Nc < 1 m.o.s. ce se încadrează la un trafic mediu spre greu. Reprezentanții din teren ai beneficiarului vor urmări permanent respectarea acestora;

- Lipsa lucrărilor de întreținere curentă – prin contractul de finanțare beneficiarul se va obliga să întrețină investiția conform normativelor în vigoare.

**- Factori de risc naturali:**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- Drumul prin natura lui constructiva este supus intemperiilor si fenomenelor meteorologice.

- Prin modernizarea drumului se va micșora impactul factorilor de risc, prin asigurarea unor pante transversale si longitudinale ale drumului pentru asigurarea descărcării apelor provenite din precipitații spre santurile existente si noi proiectate.

- Structura rutiera propusa va prelua încărcările din trafic si va asigura o suprafața de rulare continua, scăzând astfel gradul de poluare, asigurând totodată si o dezvoltare zonala echilibrata din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

- Afectarea drumului de îngheț-dezgeț - sistemul rutier este astfel dimensionat încât să reziste la fenomenul de îngheț-dezgeț.

**g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.**

Nu este cazul, lucrarea nu interfereaza cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata.

### **3.2. Regimul juridic:**

**a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;**

Sectorul de drum ce urmeaza a fi modernizat este situat în comuna Boteni și aparține domeniului public al județului Argeș, folosința fiind aceea de drum județean si este în administrarea Regiei Autonome Judetene de Drumuri Argeș R.A.

Traseul lucrărilor proiectate se suprapune peste traseul existent, în consecința nu se afectează proprietățile si sunt evitate exproprierile de teren.

**b) destinatia constructiei existente;**

Folosința actuala a terenului: cale de comunicare rutiera si pietonala (drum public).

Destinatia constructiei existente este de drum județean – DJ737.

**c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, după caz;**

Nu este cazul. Nu sunt monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice înscrise în lista monumentelor istorice.

**d) informații / obligații / constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**

Nu sunt prevăzute reglementari fiscale speciale pentru zona în cauză.

Nu există precizări suplimentare. Se vor respecta cerințele unităților emitente ale avizelor/acordurilor enumerate în certificatul de urbanism.



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:****a) categoria si clasa de importanta**

Conform H.G.766/1997 (anexa 3) - Regulament pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției – drumul se încadrează în categoria „C” *construcții de importanță normala*.

Alegerea categoriei de importanta s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 “Legea privind calitatea in constructii” si in baza Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. importanța vitala.
2. importanța social-economica și culturala.
3. implicarea economica.
4. necesitatea luarii în considerare a duratei de utilizare ( existența ).
5. necesitatea adaptarii la condițiile locale de teren și de mediu.
6. volumul de munca și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecarui factor determinant s-au avut în vedere cate trei criterii asociate, a caror punctare s-a facut conform celor stipulate în metodologie.

**DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT**

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	2	3	1	1
2.	1	2	2	2	2
3.	1	1	0	0	2
4.	1	3	4	3	2
5.	1	3	4	3	2
6.	1	3	4	3	0
Total		14 (6 < 14 < 17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - normala</b>		

Categoria de importanță a construcției		Punctaj
Excepționala	A	> 30
Deosebita	B	18 - 20
<b>Normala</b>	<b>C</b>	<b>6 - 17</b>
Redusa	D	< 5

Evaluarea punctajului fiecarui factor determinant s-a facut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$$

**Rezulta o încadrare a construcției în categoria de importanță normala (C).**

Conform OMT nr. 1296/2017 – Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, sectorul studiat se incadreaza ca drum de clasa tehnica IV.

**b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz;**

Nu este cazul.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

-

**d) suprafața construită;**

Lucrarea se situează din punct de vedere administrativ-teritorial pe raza comunei Boteni, pe traseul actual al drumului județean DJ737, lucrările proiectându-se pe o lungime de  $L = 1373$  m.

Suprafata ocupata definitiv de lucrarile proiectate este de circa  $S = 10.941,50$  mp fiind reprezentata de partea carosabila + acostamente + santuri/rigole pentru scurgerea apelor, din care:

- terenuri in intravilan: = 10.649,2 mp.
- terenuri in extravilan: = 292,83 mp.

Traseul proiectat coincide cu traseul existente ale drumului actual, cu mici exceptii provocate de limitele cadastrale si incadrarea in acestea, in consecinta nu se afecteaza proprietatile si sunt evitate expropriile de teren.

**e) valoarea de inventar a construcției;**

Valoarea de inventar a DJ737 este de 10.005.352,16 lei.

**f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ➤ Lungime tronson         | - 1373 m   |
| ➤ Latime parte carosabila | - 5.50 – 6.70 m cu doua benzi de circulatie                                  |
| ➤ Acostamente             | - 0.25 – 0.75 cm latime  |
| ➤ Santuri                 | - din pamant/beton, colmatate/degradate                                      |
| ➤ Podete drumuri          | - podete transversale deteriorate si podete de acces la laterale deteriorate |

**3.4. Analiza starii construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice:**

Conform expertizei tehnice nr. 3/17.01.2025 întocmită de către **expert tehnic Ing. Marin George Catalin, nr. aut. 05752**, s-au constatat următoarele:

Drumul expertizat este în prezent asfaltat însă condițiile actuale de circulație nu mai corespund cu criteriile de siguranță și confort necesitând intervenții pentru a fi pus la punct.

Tronsonul de drum județean propus pentru modernizare este în stare de uzură medie, suprafața carosabilă prezentând defecțiuni ale îmbracamintii rutiere ceea ce determină neajunsuri și dificultăți în trafic și duce la creșterea gradului de poluare și de disconfort al utilizatorilor. Îmbracamintea asfaltică existentă este îmbătrânită drumul însuși având durata de serviciu expirată, care duce la o utilizare în condiții total necorespunzătoare cerințelor de trafic actuale, la creșterea gradului de poluare și, nu în ultimul rând, la uzură accelerată a autovehiculelor participante. De-a lungul sectorului analizat a fost inițiată și o cedare structurală la nivelul terasamentului drumului.

Pe unele tronsoane au apărut cedări ale structurii rutiere sau ale terenurilor din zona drumului sugerând compromiteri ale patului drumului, ca urmare a infiltrării apelor de suprafață prin crapături și fisuri în structura rutieră, fundație și pat care duce la scăderea capacității portanță mai ales primăvara la sfârșitul ciclurilor de îngheț-dezghet când sunt cele mai defavorabile condiții de circulație.

Funcționalitatea sistemului de colectare a apelor pluviale este îndoielnică din varii motive, cele mai evidente sunt legate de colectarea și evacuarea deficitară a apelor pluviale

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

de pe si spre drumurile laterale, sectiunilor neadecvate ale santurilor si rigolelor, care in prezent sunt de la partial la integral colmatate, podețelor de descarcare cu sectiuni insuficiente si altora asemenea cauze.

Podetele de descarcare care asigura continuitatea caii rutiere sunt in diverse stari tehnice care trebuie evaluate pentru identificarea solutiilor de reabilitare sau inlocuire.

Sectorul de drum investigat se afla in administrarea Consiliului Judetean Arges si se incadreaza in prezent la clasa tehnica IV.

Drumul investigat se incadreaza conf. Ord. 31 / N/ 1995 MLPAT in clasa de importanta «C» - normala.

Drumul judetean DJ 737 este amplasat in judetul Arges. Drumul judetean investigat DJ 737, se racordeaza la DN 73D in localitatea Boteni iar sectorul analizat este cuprins intre km 13+796 la km 15+181. Pe aceasta zona au fost constatate fenomene de instabilitate care au afectat structural drumul prin tasari si aparitia unor crapaturi longitudinale.

Starea de degradare a drumului este determinata în principal de fenomenul de imbatranire a asfaltului, structura rutiera avand durata de serviciu expirata. Prin imbatranire asfaltul isi pierde flexibilitatea si fisureaza, crapa permitand apei de suprafata sa patrunda in fundatia drumului cu consecinte asupra scaderii capacitatii portante de aici si zonele cu faiantari. O alta consecinta a starii de degradare marginale o reprezinta netaierea cavalierilor de pamant ce inalta acostamentele impiedicand apele pluviale sa se scurga la santuri. Acestea raman cantonate la marginea sistemului rutier , se infiltreaza in straturile rutiere si in patul drumului slabind capacitatea portanta. Apoi santurile sunt partial colmatate si nu descarca eficient apele la emisari.

In sectiune transversala drumul se prezinta atat la nivelul terenului adiacent (zonele intravilane ) cat si in rambleu dar nu prea inalt. In sectiune transversala, sectorul asfaltat are o latime a partii carosabile de 5.50-6.70. Santurile sunt in general de pamant.

Podetele sunt si ele intr-o stare proasta avand defecte la infrastructura, albiile sunt colmatate atat amonte cat si aval si nu isi mai indeplinesc eficient rolul de a descarca apele pluviale colectate la santuri.

### **3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii**

Releveul drumului județean DJ 737 a scos în evidență următoarele caracteristici ale acestora:

- elemente geometrice in profil transversal care trebuiesc îmbunătățite (lățimea platformei, partea carosabila, etc);
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unor amenajări complete (șanțuri înierbate, colmatate si insuficiente, podețe colmatate cu diametre si lățimi mici);
- lipsa de lucrări de întreținere aferente părții carosabile, partea carosabila prezentând degradări de tipul gropilor;
- intersecții neamenajate cu drumurile laterale, fără podețe pentru asigurarea continuității șanțurilor;
- semnalizare rutiera practic inexistentă a drumului;
- intersecția cu drumul clasificat trebuie adusa la cerințele Normativului AND 600.

Cele mai frecvente degradari intalnite in prezenta expertiza, sunt specifice drumurilor asfaltate si anume: fisuri, crapaturi, defecte de margine, denivelari, faiantari, gropi, plombe



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

deci defecte de suprafața dar mai ales structurale cu nivel de la mediu la ridicat de severitate cauzate de acțiunea factorilor de mediu (temperaturi ridicate și fenomenul de îngheț – dezgheț, cantități mari de umiditate), a traficului și nu în ultimul rând, de o descărcare deficitară a apelor pluviale către emisii. Durata de serviciu expirată este o altă consecință a îmbătrânirii asfaltului și a stării de degradare actuale.

Prin investigații vizuale s-a determinat ID (indicele de degradare) care reprezintă raportarea suprafețelor degradate la suprafața drumului.

În conformitate cu CD 155 IRI este apreciat pe baza măsurătorilor de planitate și rugozitate și care pentru drumul investigat are valori peste 4 (valori nesatisfăcătoare).

Zona cercetată se situează pe partea stângă a pârâului Argesel, cu un relief relativ plan în zona podului și cu panta medie de cca 6.6% ce înclină de la nord-vest către sud-est pe măsura ce drumul urcă spre zona de versant, și este relativ stabil în condițiile actuale.

În zona forajului F1 au apărut craapături în calea de rulare. Cauzele identificate în teren sunt:

- lipsa santurilor și a rigolelor (cu drenarea/evacuarea insuficientă a apelor din precipitații);
- prezența unui strat plastic consistent (Nisip argilos, cafeniu cenușiu plastic consistent 2.40-2.70 m CTN) și a infiltratilor de apă la 2.60 m CTN (nivel confirmat și în putul din vecinătate) corelat cu zona de taluz abrupt de lângă acostament.

### 3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz

Nu este cazul. Impunerea modernizării drumului este dată de necesitatea îmbunătățirii condițiilor de circulație și transport atât auto cât și pietonal, siguranța circulației, confort, mediu, asigurarea scurgerii apelor, etc.

## 4. Concluziile expertizei tehnice

**Expertiza tehnică nr. 3/17.01.2025 a fost elaborată de Expert Tehnic Ing. Marin George Catalin, nr. aut. 05752, cerința A4, B2, D.**

### a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere **seismic** conform SR 11100 - 1 / 93, terenul studiat se situează în interiorul izoliniei de gradul 8<sub>1</sub>, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismic - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 teritoriul cercetat se situează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului  $a_g = 0.25\text{ g}$ , pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt),  $T_c$  a timpului de răspuns, perimetrul are coeficientul  $T_c = 0.7\text{ sec}$ .

### b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Se recomandă două Scenarii pentru execuția drumului, astfel:

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

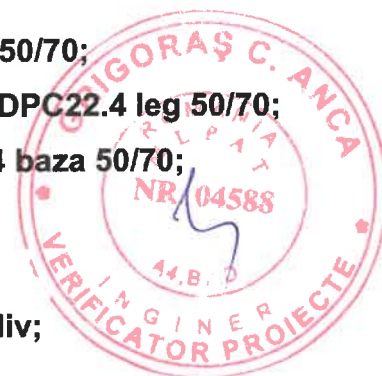
Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**Solutia I.****Structura Rutiera pe existent:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

**Solutia II.****Structura rutiera noua:**

- 4 cm – beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70 sau BA16rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 6cm grosime strat de mixtura asfaltica din ABPS 22.4 baza 50/70;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment
- 30 cm – strat fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;



Solutia finala se va alege de catre proiectant pe baza unui calcul tehnic si economic luand in considerare si cerintele beneficiarului.

Structura noua proiectata se va verifica la actiunea inghetului dezghetului si la actiunea traficului.

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

**c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;**

Avantajele Variantei 1 în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în strat de baza in comparație cu Varianta 2 în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

**Se recomanda Solutia 1.**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate.**

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

**In secțiune transversală se recomandă:**

Pe întreaga lungime în secțiune transversală se va adopta un profil cu parte carosabilă de 6.00 m cu acostamente 2 x 1.00 m din care 2 x 0.25 benzi de încadrare consolidate (cu aceeași structură proiectată la casetele de largire).

Pe zona unde fenomenul de instabilitate a dus la cedarea terasamentului se va proiecta un zid de sprijin de greutate de rambleu fundat în terenul bun de fundate (conform cu studiul geotehnic).

Intersecțiile cu alte drumuri principale și laterale vor fi amenajate în limita cadastrului drumului DJ 737, ținând seama și de prevederile în vigoare. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță.

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se va ține seama de următoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va face în conformitate cu situația existentă (prevederea de santuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 70596/1-77, STAS 70596/2-79 și STAS 70596/3-88), respectiv decolmatarea și reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi menținute pe actualul amplasament, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platformă și evacuate lateral, eventual spre emisarii naturale, prin locuri care permit acest lucru. În zona intersecțiilor cu drumurile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin santurile proiectate, prevăzându-se podete tubulare sau eventual rigole carosabile, sau dirijând apele în lungul acestor drumuri laterale pe santurile de pe aceste drumuri. Apele din santuri sau rigole se vor descarca transversal prin podete tubulare (sau dalate) de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate, și se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumurilor locale urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcțiilor. Pe lângă podetele existente care urmează a fi reparate sau înlocuite pentru evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice, în anumite zone ale traseului drumului, se impune a se realiza descarcarea rigolelor și santurilor în podete nou înființate. Adaptarea la teren a podetelor utilizate (existente și noi) se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație dar și de orientare. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2111, SR 1848/2-2111 și SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a părții carosabile de acostamente. Se vor executa și marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

***Lucrări de mutări și protejări instalații***

Se vor identifica toate utilitățile din zonă, toate construcțiile care ar putea fi afectate de lucrările de modernizare a drumului, în vederea mutării sau desființării acestora, dacă este

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

nevoie. Rețelele hidroedilitare, electrice sau de telecomunicații care sunt amplasate în carosabil, acostamente sau în ampriza drumului și care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, a casetei drumului, podețelor, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

## **5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora**

**5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:**

### **Soluția I:**

**a) descrierea principalelor lucrări de intervenție:**

#### **Traseul în plan**

La studiul și proiectarea traseului s-a avut în vedere evitarea exproprierilor, astfel încât toată suprafața utilă să se pastreze în limita domeniului public. Modificările poziției axului drumului sunt minore și se referă la cele operate pentru asigurarea elementelor geometrice cât mai aproape de standardele în vigoare, precum și pentru încadrarea în limitele cadastrale. Astfel, elementele geometrice au fost alese pe cât posibil în conformitate cu STAS 2900-89 și STAS 863-85.

Trasele proiectate sunt compuse dintr-o succesiune de aliniamente racordate prin curbe și franturi, conf. planurilor de situație (plansele PS1 – PS8).

#### **Profilul în lung**

Linia roșie proiectată prezintă declivități reduse specifice traseelor din zonele de deal și colinare. Cotele proiectate urmăresc în mare măsură cotele existente pentru evitarea volumelor excesive de săpături și umpluturi ca urmare a existenței cotelor impuse (accese existente spre proprietăți).

Racordările verticale ale liniei roșii au fost proiectate pentru valori ale lui  $m > 0.5\%$  cu arc de cerc, iar pentru valori ale lui  $m \leq 0.5\%$  cu franturi verticale.

Trasarea pichetilor (axul drumului) se va face conform datelor din proiect, în coordonate STEREO 70. La trasare se va ține cont și de cotele proiectate din profilele transversale curente, profilele longitudinale și inventarul de coordonate picheti din planurile de situație întocmite.

#### **Profilul transversal tip**

În profil transversal, drumurile se execută în forma de acoperis cu două versante plane, înclinate spre marginile drumului, dar și cu panta unică funcție de situația din teren. Panta transversală este de 2.5% corespunzătoare îmbrăcămintilor asfaltice.

Acostamentele se vor executa din același sistem rutier ca drumul principal pe o lățime de 25 cm iar pe restul de 0.75 m se va executa din beton de clasă C30/37 cu grosimea de 10 cm, pe un strat de nisip pilonat și 20 cm balast.

Acostamentele se vor executa cu panta de 4%.

NOTA: Acostamentul pe anumite porțiuni pentru a nu afecta utilitățile/ proprietățile va fi variabil (reduc).



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**a) Structura rutiera – sistem rutier carosabil in cale curenta pe drumul DJ 737****1. STRUCTURA RUTIERA:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;
- sapatura

**Acostamente**

Se vor realiza conform soluțiilor descrise mai sus pe 1,00 m lățime din care 0.25m benzi de încadrare cu asfalt iar pe restul de 0,75 cm cu beton de clasa C30/37 cu grosimea de 10 cm, pe un strat de nisip pilonat si 20 cm balast.

Acostamentele se vor executa cu panta de 4%.

NOTA: Acostamentul pe anumite portiuni pentru a nu afecta utilitatile/ proprietatile va fi variabil (reduc).

Aplicabilitatea profilelor transversale tip precum si detalierea latimilor este prezentata in plansele PTT1.1 – PTT1.6 si Tabel nr. 1 – Profile tip.

Tabel nr. 1 - Profile Tip				
Detaliere sector				
Profil tip aplicabil	de la km	la km	lungime [m]	latime PC [m]
Tip 1.1	13+759,00	13+857,00	98,00	6,50
	13+937,00	14+385,00	448,00	6,50
Tip 1.2	13+857,00	13+907,00	50,00	6,50
Tip 1.3	13+907,00	13+937,00	30,00	6,50
Tip 1.4	14+385,00	14+945,00	560,00	6,50
Tip 1.5	14+945,00	15+047,00	102,00	6,50
Tip 1.6	15+096,00	15+181,00	85,00	6,50
Total:			1.373,00	6,50

**Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor se va realiza prin pantele partii carosabile catre santurile proiectate.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale s-au proiectat santuri pereate cu sectiune trapezoidala, rigole prefabricate din beton acoperite cu placute prefabricate si rigole ranforsate. Detaliat solutia proiectata privind scurgerea apelor precum si alcatuirea drumului se prezinta astfel:

Tabel nr. 2 - șanturi și acostamente							
Detaliere sector				Acostamente		Elemente de scurgere a apelor	
Profil tip aplicabil	de la km	la km	lungime [m]	Partea stângă	Partea dreaptă	Partea stângă	Partea dreaptă
Tip 1.1	13+759,00	13+857,00	98,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

	13+937,00	14+385,00	448,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila
Tip 1.2	13+857,00	13+907,00	50,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila
Tip 1.3	13+907,00	13+937,00	30,00	-	-	rigola ranforsata	rigola carosabila
Tip 1.4	14+385,00	14+945,00	560,00	beton	beton	sant betonat	sant betonat
Tip 1.5	14+945,00	15+047,00	102,00	beton	-	sant betonat	rigola carosabila
Tip 1.6	15+096,00	15+181,00	85,00	beton	-	-	rigola carosabila
Total:			acostament	beton	1.307,00	sant betonat	1.222,00
						rigola ranforsata	30,00
						rigola carosabila	1.409,00

**Accese la proprietati**

Se vor executa noi accese la proprietati din tuburi corugate D400 mm si placa de beton armata cu plasa sudata 100 x 100 x 8 mm. Se vor monta pe un strat de balast de 30 cm grosime, peste ele se va executa un strat de balast de 30 cm grosime, plasa sudata 100 x 100 x 8 mm si o placa de beton C30/37 de 15 cm grosime. Se vor executa 50 de accese la proprietati.

**Podete tubulare**

Pentru asigurarea continuitatii santurilor si pentru subtraversarea drumului se prevede amenajarea de podete tubulare alcatuite din tuburi de beton avand Dn=600mm. Tuburile se vor aseza pe un strat de beton de 10 cm grosime, 10 cm strat de balast, iar la capete se vor amenaja timpane din beton de ciment.

Timpanele (atat fundatia cat si elevatia) se vor executa din beton C30/37. Betonul pe care se vor aseza tuburile va fi de clasa C30/37.

La km 14+950 se va executa o rigola carosabila din beton prefabricata cu lungimea de 8.00 m pentru traversarea drumului lateral.

Aplicabilitatea si detalierea este prezentata in plansele D1 si tabelul nr. 3.1 – podete transversale.

Tabel nr. 3.1. - podete transversale		Lucrari propuse			
Amplasare		Tip podet		Timpane	Camera de cadere
pozitie	km	Tip	lungime		
ax	13+865,00	D600	9,00	1,00	1,00
ax	14+055,00	D600	8,00	2,00	0,00
ax	14+365,00	D600	8,00	2,00	0,00
drum lateral dr.	14+950,00	rigola carosabila	8,00	-	-
TOTAL		D600	25,00	5,00	1,00

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

	<b>rigola carosabila</b>	<b>8,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
--	------------------------------	-------------	-------------	-------------

**Drumuri laterale**

Drumurile laterale se vor racorda cu drumurile principale propuse spre modernizare si vor avea aceasi structura rutiera si drumurile spre modernizare. Se vor amenaja pana la limita de proprietate a DJ 737. Se vor racorda la cota din profilul longitudinal proiectat al drumurilor investigate.

Aplicabilitatea si detalierea este prezentata in tabelul nr. 4 – drumuri laterale.

Tabel nr. 4 - Drumuri laterale		
Amplasare		Drum lateral
km	stanga/dreapta	Suprafata (mp)
14+075,00	stanga	10,00
15+040,00	dreapta	34,00
<b>TOTAL (mp)</b>		<b>44,00</b>

**Lucrari de consolidare**

Pe DJ737 intre km 13+857 – km 13+937 pe lungimea de 80.00 m se va executa un zid de sprijin pe partea dreapta cu H=4.35 m din care Hf=1.35 m si He=3.00 m. Pe coronamentul zidului de sprijin se va monta parapet metalic tip H2 pe toata lungimea.

Tabel nr. 5 - lucrări de consolidare					
Detaliere sector				Lungime [m]	Descriere
	de la km	la km	partea		
DJ737	13+857,00	13+937,00	dreapta	80,00	Zid de sprijin de greutate He=3,00m
Total:			Zid de sprijin de greutate		80.00

**Lucrari conexe**

Pe traseul drumului proiectat se regasesc capace de camine existente de utilitati. Se vor ridica la cota toate aceste camine. Se vor ridica la cota un numar de 20 capace camine existente pe amplasamentul lucrarilor.

**Siguranta circulatiei**

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, aceasta se va realiza atat pe perioada de executie prin semnalizarea rutiera a punctelor de lucru cat si pe perioada de exploatare, conform legislatiei in vigoare.

Ca semnalizare orizontala, dupa executia imbracamintii, se vor realiza marcaje longitudinale (marcaje discontinue) ce vor delimita marginea partii carosabile. Marcajele se vor executa cu vopsea monocomponenta (vopsea alba pe baza de solvent organic).

Ca semnalizare verticala, se vor amplasa indicatoarele rutiere ce vor raspunde cerintelor de avertizare, reglementare, orientare si informare si se vor executa la dimensiunile

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

prevazute in SR 1848/1-2011. Din punct de vedere al semnalizarii verticale, se vor monta indicatoare rutiere conform planurilor de situatie,

Se vor monta borne kilometrice si borne hectometrice.

Lucrarile de marcaj si semnalizare se vor executa in conformitate cu SR 1848/1-7.

Toate materialele utilizate (vopsea de marcaj, indicatoare, etc.) vor fi agrementate conform HG 766/1997 si vor fi insotite de certificate de calitate.

**Solutia I:****Structura Rutiera pe existent:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

In afara de structura rutiera detaliata mai sus, toate celelalte lucrari descrise la Solutia Scenariul 1 Varianta 1 raman valabile.

Avantajele Variantelor 1 în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în strat de baza in comparație cu Variantele 2 în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

**Sanatatea și securitatea muncii**

Pentru prevenirea accidentelor de muncă se vor urmări în mod deosebit următoarele:

- cunoașterea metodelor de muncă;
- folosirea de unelte și utilaje corespunzătoare;
- folosirea de muncitori cu calificare profesională;
- se vor marca pe teren prin plăcuțe avertizoare zonele periculoase;
- întocmirea periodică a instructajelor conform normelor de tehnica securității muncii;
- monitorizarea prognozelor meteorologice privind regimul precipitațiilor;
- supraveghere și control.

Lucrarile proiectate vor fi executate de firme specializate.

La inceputul si in perioada de modernizare a drumului, precum și în oricare alt gen de construcții, se va face instructajul obligatoriu tuturor celor care acționează în zona de lucru, folosindu-se ca material de baza:

- “Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 - M.Of. 646/26 iulie 2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- “Hotărârea Guvernului nr.1425/2006 (cu modificarile si completarile ulterioare) privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii în munca nr. 319/2006 – publicata în M.Of. nr.882/30.10.2006”;



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDEȚEANĂ DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- Hotărârea Guvernului nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006;
- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;
- Primul ajutor la locul accidentului;
- HG 971/2006 cu modificările și completările ulterioare privind cerințe minime de securitatea muncii pentru semnalizarea securității la locul de muncă;
- Hotărârea de Guvern nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG 1048/2006 privind cerințe minime de securitatea muncii de utilizare a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- 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 și/sau pentru protejarea drumului” aprobate cu Ordinul nr. 1112 / 411 al M.I.-M.T. / octombrie 2000;
- HG 1091/2006 privind cerințe minime de securitate și protecție privind locul de muncă;
- Instrucțiuni proprii de securitate a muncii ale firmei constructoare.
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Muncitorii care lucrează la executia lucrărilor din prezentul proiect vor purta veste portocalii pentru prevenirea accidentelor de circulație. Se va face instructajul prealabil tuturor celor care acționează în zona de lucru în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Măsurile de protecție a muncii indicate prin normele de mai sus nu sunt limitative, ele vor fi completate la locurile de muncă cu măsuri specifice condițiilor de lucru.

Pe toată perioada executiei lucrărilor din prezentul proiect lucrarea va fi semnalizată corespunzător. Se vor respecta întocmai normele privind semnalizarea șantierei și dirijarea corectă a circulației în zona de lucru prin plantarea de panouri și semnale luminoase de avertizare.

Toate vehiculele și mașinile pentru excavatii și manipularea materialelor trebuie să fie:

- performante și construite în conformitate cu HG 119/2000 (începând cu data de 29.12.2009 intra în vigoare HG 1029/2008 privind condițiile introducerii pe piața a mașinilor) care transpune Directiva 98/37/CE Siguranța mașinilor și cu standardele române și europene aplicabile (de ex. seria SR EN 474, partile 1-11, “Mașini de terasament. Reguli de securitate”)
- menținute în stare bună de funcționare;
- utilizate în mod corect.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavatii și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară. Șantierul va fi dotat cu trusă medicală, cu medicamente și echipamente pentru acordarea primului ajutor.

**b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / bransări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;**

Nu este cazul.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Soluția propusă în cazul de față are rolul de a elimina vulnerabilitățile construcției existente (drum) cauzată de factori de risc naturali. Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții minimale de infrastructură rurală și totodată o dezvoltare zonala echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

De asemenea lucrările prevăzute în prezenta documentație previn apariția unor degradări sau accentuarea defectelor actuale. Per total complexitatea lucrării este una redusă neputând fi asociați factori de risc semnificativi.

**d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

Nu este cazul.

- Proiectul propus **nu intra** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, întrucât nu se regăsește în anexa nr. 1 sau anexa nr. 2;
- Proiectul propus **nu intra** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea 243 / 2018;
- Proiectul propus **nu intra** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu se încadrează în anexa 1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr 22/2001, cu completările ulterioare.

**e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție;**

Drumul se caracterizează prin:

- Lungime tronson - 1373 m
- Latime parte carosabilă - 5.50 – 6.70 m cu două benzi de circulație
- Acostamente - 0.25 – 0.75 cm latime
- Santuri - din pământ/beton, colmatate/degradate
- Podete - podete transversale deteriorate și podete de acces la drumuri laterale deteriorate

Caracteristicile enumerate sunt valabile în cazul ambelor soluții ce se pot aplica.

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare:**

Investiția promovată prin actuala documentație are caracter pasiv și nu impune consum de utilități.

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

### 5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale:

Execuția lucrurilor va începe după ce antreprenorul și-a adjudecat execuția proiectului, urmare a licitației și în urma încheierii contractului cu beneficiarul.

Piese principale pe baza cărora constructorul va realiza lucrarea sunt următoarele:

- planuri de situație, de amplasament, profile longitudinale și transversale, dispoziții generale, după caz;
- detalii tehnice de execuție ce cuprind cote, dimensiuni, planșe de detalii pentru toate elementele componente ale lucrării;
- caiete de sarcini cu prescripții tehnice;
- graficul de eșalonare a execuției lucrării.

Execuția lucrurilor va fi urmărită de diriginte de șantier din partea beneficiarului, Inspectoratul de Stat în Construcții și proiectantul prin asistența tehnică de specialitate.

Contractanții au deplină libertate de a-și prevedea în oferta de achiziție a lucrării sursele de aprovizionare pe care le agreează cu respectarea însă a exigențelor calitative și cantitative prevăzute la proiectul tehnic, în caietele de sarcini, în actele normative în vigoare și în avizele și acordurile obținute pentru realizarea investiției conform legii.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea 10/1995 a calității lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din aceasta;
- HG 925/1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor;
- Buletinul Construcțiilor nr. 4/1996 – prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinante.

Pentru realizarea investiției se disting mai multe activități principale:

- etapa de publicitate și campanie cu scop de conștientizare a populației;
- elaborare documentații tehnice de proiectare și verificare a documentelor de proiectare;
- obținerea autorizațiilor necesare;
- achiziții publice lucrări de construcție/derularea procesului de achiziție publică;
- organizare de șantier;
- realizarea lucrărilor de construcție (terasamente, infrastructură+suprastructură drum, șanțuri, podete tubulare, siguranța circulației);
- asistența tehnică și supravegherea execuției lucrărilor din partea proiectantului și dirigintelui de șantier.

Durata de realizare pentru – Soluția 1

ETAPE În realizarea investiției	Anul I												Anul II					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
<b>Cap. I Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>																		
Obținerea terenului																		
Amenajarea terenului																		
Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială																		
Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor																		

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES



**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDETUL ARGES

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Valoarea totala a investiției conform devizului general întocmit este de **9.243.478,96 lei** (fara TVA), respectiv **10.983.491,67 lei** (cu TVA) din care **C+M = 6.849.214,70** (fara TVA), respectiv **C+M = 8.155.739,85 lei** (cu TVA).

Dupa cum se poate urmări în devizul general al proiectului, costul total cu investiția cuprinde cheltuieli de proiectare, studii de teren, obținerea avizelor și acordurilor, proiectare și asistența tehnică, cheltuieli directe de construcție, alte cheltuieli precum organizarea șantierului, taxe legale, cheltuieli neprevăzute precum și cheltuieli cu darea în exploatare.

**- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei;**

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa finalizarea investitiei. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- Intretinerea partii carosabile, compusa din intretinere curenta si periodica (reabilitare);
- Costurile administrative pentru asigurarea unor conditii optime de trafic;

Problematica starii tehnice a drumurilor si a lucrarilor de intretinere si reparatii a drumurilor se abordeaza in cadrul a doua norme tehnice, si anume:

- Instructiuni tehnice pentru Determinarea Stării Tehnice a drumurilor moderne, CD 155-2001;
- Normativ privind Intretinerea si Repararea drumurilor publice, AND 554-2010.

Costurile de întreținere și operare au fost estimate pe baza soluției tehnice propuse și a prognozelor de trafic, în conformitate cu Normativul AND 599-2010 si au fost analizate, impreuna cu periodicitatea si cuantumul lucrarilor de intretinere, pentru Scenariul „Cu Proiect”.

Costurile unitare pentru fiecare operatie de intretinere au la baza estimarile proiectantului, utilizand studiile existente precum si referintele cu privire la lucrarile deja realizate, pentru care preturile au fost aduse la anul de baza 2025.

Durata de viata a stratului de uzura este estimata la minim 8 ani.

Pe durata de viata exista costuri de operare estimate, dupa cum urmeaza :

- curatiri trimestriale : 3000 lei/ trimestru : 4 trimestre x 500lei = 3750lei
- dezapeziri sezoniere : 5 curatiri pe iarna x 1000lei/buc = 5000 lei
- alte cheltuieli de intretinere (colmatare fisuri si crapaturi, inlaturare denivelari, fagase si plombări locale, eventual decolmatare podete, mentinere in stare buna a semnalizarii verticale si a acostamentelor etc) : 3000 lei /an

*Total cheltuieli estimate: 11 750 lei/an.*

**Cheltuieli totale pe durata de viata : 8 ani x 11750 lei/an = 94 000 lei.**

Proiectul nu este generator de venituri avand in vedere ca nu se percep taxe pentru drumuri, respectiv nu se obtin venituri de natura financiara.

Prin realizarea investitiei, primaria va dispune de o cale de rulare moderna, cu efecte pozitive asupra infrastructurii locale, asupra turismului, asupra nivelului de trai si a somajului.

Repararea si modernizarea carosabilului si a zonelor adiacente (acostamente, santuri si drumuri laterale) va conduce la ameliorarea conditiilor de transport, reducerea consumului de carburant, reducerea volumului de praf, reducerea uzurii anvelopelor si reducerea timpilor de transport, fluidizarea circulatiei in zona. Nivelul de siguranta a traficului in noua infrastructura va creste. Durata calatoriilor si costurile pentru utilizatori vor scadea.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:****a) impactul social si cultural;**

Dezvoltarea durabila a spațiului rural este indispensabil legata de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente. Pe viitor, zonele rurale trebuie sa poata concura efectiv în atragerea de investiții, asigurand totodata și furnizarea unor condiții de viață adecvate populatiei.

Dezechilibrele economice si sociale existente între nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale tarii, dar si între mediile de rezidenta rural-urban, impun adoptarea unor politici active care sa asigure concomitent dezvoltarea economica, bunastarea sociala și protectia mediului.

În ultimii ani, preocuparile pentru a realiza o dezvoltare economica si sociala echilibrata în profil teritorial s-au extins. Aceasta tendinta s-a impus, în primul rand, datorita rolului important pe care dezvoltarea economica la nivel local îl are în utilizarea eficienta a resurselor existente.

Renovarea și dezvoltarea satelor reprezinta deci o cerința esențiala pentru îmbunătățirea calității vieții, creșterii atractivității și interesului pentru zonele rurale. Un factor determinant în acest sens îl constituie modernizarea și extinderea infrastructurii rutiere rurale care influențeaza în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupaționale, reprezentand o premisa majora pentru relansarea economica si ajungerea la un nivel de dezvoltare necesar integrării în structurile europene.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezinta un element esential în cadrul oricarui efort de a valorifica potentialul de crestere si de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructura rutiera reprezinta primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locala, în ideea ca aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționeaza ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Între infrastructura rutiera a unei zone si dezvoltarea sa economica exista o relatie de reciprocitate. Potentialul de dezvoltare a unei zone este cu atat mai mare cu cat infrastructura de acces este mai dezvoltata. De asemenea, cresterea economica exercita o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente si determina o nevoie mai accentuata de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de buna calitate au un efect multiplicator, ce creeaza numeroase locuri de munca și impulsioneaza dezvoltarea economica.

Infrastructura rutiera constituie un element de baza în asigurarea conditiilor necesare pentru un trai decent dar si pentru dezvoltarea economica a comunitatilor rurale. Infrastructura neadekvata este unul din elementele principale care contribuie la mentinerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane si reprezinta o piedica în calea procesului de dezvoltare socio-economica.

În prezent, infrastructura de drumuri din mediul rural deservește doar 3/5 din populația rurala, iar mare parte din aceasta infrastructura este inutilizabila pentru traficul rutier, mai mult de 25% dintre comune neputand utiliza drumurile în perioadele cu precipitații. În aceasta categorie se situeaza si comuna Boteni, drumul propus spre modernizare devenind adeseori impracticabil pe anumite portiuni, în perioadele intens ploioase.

Modernizarea drumului prevazut de prezentul proiect vizeaza cu precadere imbunatatirea conditiilor de viata si de munca din comuna Boteni prin asigurarea unui trafic normal pentru toti locuitorii din aceasta localitate.

**Astfel, în urma realizarii investitiei propuse, se va asigura accesul locuitorilor si a agentilor economici si institutionali la drumul judetean DJ737, care strabate comuna, si mai departe, accesul spre drumul national DN 73 si la DN73D.**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

De asemenea, în urma realizării investiției propuse, se vor asigura nevoile și solicitările funcționale specifice, și anume: fluidizarea și asigurarea desfășurării circulației rutiere și pietonale în condiții de siguranță și confort, îmbunătățirea elementelor geometrice atât în plan orizontal cât și vertical, îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor din zona prin asigurarea unui confort optic, asigurarea unei cai de rulare care să asigure o planitate corespunzătoare și fără denivelări.

Prin implementarea acestui proiect se realizează o creștere a nivelului socio-economic din comuna Boteni, stimulând totodată menținerea populației în mediul rural.

La ora actuală, potențialul economic, comercial, cultural și turistic în zona nu este exploatat în totalitate, acest fapt datorându-se și accesului anevoios, implicând costuri sporite, ce are loc pe drumul studiat.

**Realizarea proiectului propus va avea ca efect și asigurarea unui acces normal spre mai multe obiective, cum ar fi: biserici, cimitir, obiective turistice etc.**

**b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

Lucrările de modernizare vor fi executate de către o firmă specializată în domeniu selectată în urma unei proceduri de achiziție publică de lucrări și nu se creează noi locuri de muncă.

Pentru lucrările de întreținere și reparații curente se vor contracta, conform legislației, firme specializate care folosesc personalul propriu angajat.

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Investiția de modernizare a drumurilor în discuție **nu necesită** studiu de impact asupra mediului.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În timpul execuției și la exploatarea obiectivelor proiectate, se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

- O.U.G. nr. 195/2005 – privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Ordinul 756/1997 cu modificările și completările ulterioare privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- Legea nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare – Legea apelor;
- Ordinul 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- Ordin 462/1993 cu modificările și completările ulterioare pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Legea nr. 211/2011 – privind regimul deșeurilor;
- LEGE nr. 426 din 18 iulie 2001 (actualizată) pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Prezentele reglementări nu sunt limitative.



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Pe toata perioada de execuție a lucrărilor, constructorul va menține întreaga zonă în condiții de siguranță, ordine și curățenie, iar materialele vor fi depozitate corespunzător.

Toate materialele trebuie să fie depozitate corespunzător și în ordine.

Toate deseurile materiale vor fi evacuate din santier si depoziate corect, conform legislatiei Romanesti/UE.

La finalizarea lucrărilor, Constructorul trebuie să elimine de pe șantier toate materialele și echipamentele care nu fac parte din lucrările permanente, inclusiv toate facilitățile temporare, panourile, gardurile, barăcile și să lase construcția și întreaga zonă în condiții de siguranță și curățenie.

**5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:**

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**NOTA:**

Investitia face parte din proiectele pentru promovarea dezvoltarii infrastructurii rutiere locale. Investitia are doar efecte indirecte ce nu pot fi transpuse in performante financiare.

Proiectul nu este generator de venituri avand in vedere ca nu se percep taxe pentru drumuri / strazi, respectiv nu se obtin venituri de natura financiara.

Prin realizarea investitiei, primaria va dispune de o cale de rulare moderna, cu efecte pozitive asupra infrastructurii locale, asupra turismului, asupra nivelului de trai si a somajului.

Dupa realizarea si lucrarilor din etapa a doua, modernizarea drumului va conduce la ameliorarea conditiilor de transport, reducerea consumului de carburant, reducerea volumului de praf, reducerea uzurii anvelopelor si reducerea timpilor de transport. Nivelul de siguranta a traficului in noua infrastructura va creste. Durata calatoriilor si costurile pentru utilizatori vor scadea.

Avand in vedere ca pentru drumul comunal in discutie nu s-a pus la dispozitie o valoare de inventar, nu se poate realiza o analiza comparativa a costurilor lucrarilor de interventii.

**6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)**

**6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:**

In cazul acestui proiect de investitii au fost luate in considerare doua alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate, si anume:

**Solutia I.****Structura Rutiera pe existent:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

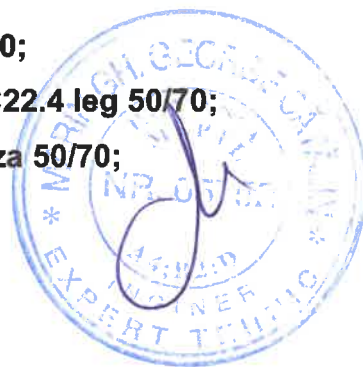
„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

**Solutia II.****Structura rutiera noua:**

- 4 cm – beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70 sau BA16rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 6cm grosime strat de mixtura asfaltica din ABPS 22.4 baza 50/70;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment
- 30 cm – strat fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

**Se recomanda Solutia I.**

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Costul economic aferent **variantei I (executie sistem rutier elastic)**, calculat de catre proiectant pe unitatea de masura “**mp**” este de circa **500,58 lei/mp** (valorile nu includ TVA).

***In ambele variante, celelalte lucrari nu se modifica.***

Totodata, in elaborarea, analiza și selecția alternativelor optime, **proiectantul a luat in considerare pentru cele doua variante de alcatuire a sistemului rutier si o analiza multicriteriala**, considerandu-se 21 de criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos. Fiecare din optiunile propuse au fost evaluate comparativ tinand cont de parametrii sociali, de mediu si finaciari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 (1 – optiune nerecomandata, 5 – optiune recomandata).

Datele sunt centralizate astfel:

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie	Varianta II	Varianta I
1	Durata de exploatare mare/mica	5	3
2	Raport pret investitie initiala / Trafic satisfacut bun/slab	5	4
3	Raport utilizare / Aliniament sau Curba da/nu	3	5
4	Raport utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab	4	3
5	Raport rezistenta la uzura / Trafic mare/mic	5	3
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu	5	1
7	Poluarea in executie nu/da	4	2
8	Poluarea in exploatare nu/da	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna	5	3
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da	2	3
12	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie	1	5
13	Necesita executia si intretinerea atenta rosturilor transversale nu/da	1	5
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu	1	5

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

15	Executia poate fi etapizata da/nu	1	5
16	Riscuri de executie	2	5
17	Corectiile in executie se fac usor/greu	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari	3	2
	<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>82</b>

Punctaj realizat :

- Structuri rutiere varianta 2 – 60 pct.
- Structuri rutiere varianta 1 – 82 pct.

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, **structurile rutiere varianta 1 se califica avand 82 puncte**, fata de structurile rutiere varianta 2 ce au obtinut 60 puncte.

Analiza multicriteriala a variantelor de alcatuire a comparat avantajele si dezavantajele urmatoare:

Avantajele Variantei 1 în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în strat de baza in comparație cu Varianta 2 în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

## 6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

### Alegerea optiunii / solutiei tehnice optime

**Cele doua optiuni (solutii tehnice) prezentate se deosebesc atat din punct de vedere al costurilor necesare cat si din punct de vedere a conditiilor tehnice de realizare.**

**Din punct de vedere tehnic ambele soluții sunt viabile, valorile economice fiind cele care dicteaza alegerea optiunii/solutiei tehnice optime.**

**In urma calculului economic aferent modernizarii partii carosabile se constata ca solutia tehnica descrisa in varianta 1 este peste costurile variantei 2, calculul fiind facut pe unitatea de masura “mp” (500.58 lei/mp < 542.86 lei/mp).**

### RECOMNADAREA PROIECTANTULUI:

Tinând cont de evaluarea celor doua alternative avute in vedere in urma analizei tehnico – economice dar si a analizei multicriteriale precum si de avantajele si dezavantajele celor doua structuri rutiere propuse prin solutiile tehnice descrise mai sus, **proiectantul recomanda varianta 1 – executia unui sistem rutier cu imbracaminti asfaltice (sistem rutier elastic).**

### **Avantajele solutiei tehnice recomandate:**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

Cele doua alternative au valori diferite din punct de vedere financiar, dar cu o cota mare de interes si utilitate pentru realizarea investitiei este varianta a doua.

Raportul pret/calitate din cea de-a doua varianta este mai mare decat in prima varianta, tinand cont ca traficul ce se desfasoara pe aceasta strada – trafic usor, in conformitate cu OG nr. 43/1997 care aproba Normele tehnice privind proiectarea strazilor in localitati urbane nr. 49/1998, art. 1.3 – Anexa nr. 1, cat si inscrierea in termenele de executie, perioada anuala de lucru, urgenta de punere in functiune, toate aceste argumente recomanda variantei 1.1 si 2.1. ca fiind varianta optima de adoptat.

Solutia tehnica a fost conceputa pornindu-se de la premisele celei mai bune calitati / grad de adecvare, eficienta economica a solutiei de proiectare / materialelor si solutiilor alese in conditiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

In alegerea solutiei tehnice, respectiv economice, s-a tinut cont si de urmatoarele aspecte relevante:

- durata de executie redusa pentru varianta 1.1 si 2.1 in comparatie cu varianta 2.1 si 2.2;
- grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata;
- capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate;
- greselile de executie pot fi remediate usor, cu un consum de manopera mic;
- prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile din beton;
- pret avantajos in raport cu sistemele rutiere cu beton;
- pe timp friguros prezinta o rezistenta mult mai mare la actiunea agentilor de dezghetare;
- in exploatare costurile de desfacere/refacere in cazul unor interventii la retelele edilitare ingropate sunt relativ reduse.

In consecinta, alegerea optiunii tehnice recomandate este in concordanta si cu cerintele beneficiarului cat si a alegerii unei solutii tehnice conforme cu normele si normativele in vigoare.

**RECOMNADAREA EXPERTULUI – conf. Expertizei tehnice nr. 3/2025:**

„Se propun două soluții tehnice alternative, pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani:

Se recomanda doua Scenarii pentru executia drumului, astfel:

**Solutia I.****Structura Rutiera pe existent:**

- 4 cm strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 sau BAPC16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 40 cm fundatie de balast;
- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv;

**Solutia II.****Structura rutiera noua:**

- 4 cm – beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70 sau BA16rul 50/70;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22.4 leg 50/70 sau BADPC22.4 leg 50/70;
- 6cm grosime strat de mixtura asfaltica din ABPS 22.4 baza 50/70;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment
- 30 cm – strat fundatie din balast;



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**- geotextil cu rol anticapilar, anticontaminant și antigeliv;**

Avantajele Variantelor 1 în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în strat de baza în comparație cu Variantele 2 în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

**Se recomandă Varianta 1 elastică.**

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

**Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice**

Soluțiile de modernizare, rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor, vor fi astfel stabilite încât să ateste rezistența la solicitările dinamice datorită traficului, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a drumurilor.

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate, normative avizate de Administrația Națională a Drumurilor, cum sunt: AND 540, AND 550, AND 554, AND 565, ORD. MT 1296.

Aceste soluții vor fi în conformitate cu Normele Europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- sporirea stabilității la deformații permanente
- rezistențe sporite la fâgășuire
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului)
- evacuarea mai rapidă a apelor
- diminuarea fenomenului de acvoplanare
- rezistență la îngheț – dezgheț sporită

Structurile rutiere realizate cu aceste mixturi conduc la creșterea durabilității prin:

- creșterea rezistenței la oboseala și îmbătrânire
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate

**Siguranța în exploatare**

Pentru modernizare se va urmări în permanență ca prin soluțiile recomandate să se realizeze siguranța în exploatare a lucrărilor, obiectiv prioritar în activitatea de administrare a rețelei de drumuri.

La modernizare se recomandă utilizarea numai a materialelor agrementate tehnic și cu termene de garanție care să se încadreze în durata de viață estimată.

Dacă rețelele electrice existente în zonă vor fi afectate de lucrările proiectate, dar acestea vor fi refăcute funcție de condițiile impuse de avizatori prin avizele de principiu.



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Argeș”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**Managementul traficului in timpul execuției lucrărilor**

Lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine determinate în concordanță cu tehnologiile de execuție și natura intervențiilor.

În acest sens lucrările vor fi semnalizate conform legislației rutiere în vigoare și vor fi montate semafoare sau vor fi instalați piloți de circulație la capetele zonelor de intervenție.

Pe timpul execuției lucrărilor se va institui restricție de viteză de 10 km/h pe zonele pe care se intervine la sistemul rutier.”

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

**Valoarea totala a investitiei:**

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
9.243.478,96	10.983.491,67

**din care constructii montaj (C+M):**

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
6.849.214,70	8.155.739,85

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinte obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;

Indicatorii minimali vor fi stabiliți după desemnarea cistigatorului licitației.

Indicatorii calitativi ai materialelor au fost stabilite în partea scrisă și desenată și vor respecta standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare la data întocmirii documentației tehnice de execuție.

**Caracteristici tehnice principale:**

- Lungime sector de drum: - 1373.00m;
- Latime parte carosabila: - 6.50m;
- Acostamente: - 2x1.00m;
- Santuri: - santuri beton/rigole carosabile/rigole ranforsate;
- Podete: - podete transversale si podete de acces la proprietati

În vederea stabilirii principalelor cantități ce stau la baza costului total al investiției precum și pe baza pieselor desenate din documentația de față, s-au stabilit principalele cantități necesare licitației de execuție.

c) indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu se pot cuantifica.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**d) durata estimata de execuție a obiectivului de investiții, exprimata în luni.**

Durata de realizare a obiectivului de investitie este fixata la 16 luni din care C+M de 12 luna de zile de la ordinul de incepere a lucrarilor si predarea amplasamentului catre executant.

**6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice;**

Lucrarea se încadrează conform HG 766/1997 si Legii 10/1995 în categoria de importantă “C” (normala) pentru obiectivele de investitii proiectate. Alegerea categoriei de importanta s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 “Legea privind calitatea in constructii” si in baza Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995.

Actualul proiect are drept scop modernizarea DJ737, pe o lungime de L = 1373 m, prin refacerea infrastructurii si suprastructurii drumului, executia de podete noi, santuri in vederea asigurarii scurgerii apelor provenite din precipitatii si descarcarii la emisarii existenti in zona, executia semnalizarii orizontale si verticale.

Drumul in discutie se incadreaza in categoria drumurilor de utilitate publica in conformitate cu Ordonanta Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, modificata si completata prin O.G. 7/2010, OUG 16/2020 si ca drum de clasa tehnica IV (respectiv drum /strada rurala in comuna) conform OMT nr. 1295 din 30.08.2017 „Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, respectiv OMT nr. 1296 din 30.08.2017 – Ordin pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor” avand latimea proiectata a partii carosabila L = 6.50m.

Documentatia realizată are la baza urmatoarele: contractul de lucrari incheiat cu beneficiarul si prevederile normativelor si STAS-urilor in vigoare.

Prezenta documentatie respecta prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Pentru executia lucrarilor din prezentul proiect, prepararea betoanelor de ciment se va face numai in statii centralizate. Nu se accepta betoane uscate si transportate in lucrare pentru a fi puse in opera.

Lucrarile de betoane se vor executa in intervalele de temperaturi +5°C ÷ 30°C.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale si echipamente agrementate conform reglementarilor tehnice in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Aceste materiale trebuie sa fie in concordanta cu prevederile HG nr. 766/1997 si a Legii 10/1995 (ambele cu modificarile si completarile ulterioare) privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

La întocmirea prezentei documentatii s-a avut in vedere respectarea reglementărilor tehnice în vigoare, cum sunt:

La întocmirea prezentei documentatii s-a avut in vedere respectarea reglementărilor tehnice în vigoare, cum sunt:

- Legea 10/1995 privind calitatea în constructii cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordinul 536/1997 al Ministerului Sănătății actualizat până la data de 30 aprilie 2008;
- Ordonanta Guvernului nr. 43/1997 cu privire la regimul juridic al drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- Ordin nr. 1295 din 30 august 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Ordin nr. 1296 din 30 august 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor;
- SR 4032/1-2001: Lucrari de drumuri. Terminologie;
- STAS 2914-84 : Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- SR EN 13285:2018: Amestecuri de agregate nelegate. Specificatii.
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton;
- STAS 6400-84 : Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate
- AND 605/2016– Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera.
- SR EN 13108-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.
- SR EN 13108-21:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
- seria de standarde SR EN 12697 - Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald;
- STAS 10796/1-77: Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare
- STAS 10796/2-79 : Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casiuri.
- SR EN 206+A2:2021: Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate.
- SR 1848-1:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7:2015 – Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere.
- Normativ NP116-04 - Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.
- NE 012-1:2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat.
- STAS 6054-1977 – “Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet”;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor rutiere suple si semirigide (metoda analitica) – Indicativ PD 177 – 2001;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND550 din 1999;
- Normativ de dimensionare a straturilor rutiere rigide – Indicativ NP081-2002;
- Normativ pentru prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracaminti rutiere moderne – Indicativ AND 547-99;
- Normativ privind aplicarea solutiei antifisura din mixturi asfaltice cu volum ridicat de goluri – Indicativ AND 560-99;
- Normativ pentru intretinerea si repararea strazilor, Indicativ NE033-2004;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor de baza din beton de ciment ale straturilor rutiere – Indicativ NP111-2004;
- C 56 – 85 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor ”;



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Sursele de finanțare a investiției constau din:

- Fonduri de la bugetul local
- Alte fonduri atrase (dupa caz)

**Implementarea proiectului se va realiza de catre REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A. Echipa de implementare va fi constituita la nivelul primariei din angajatii cu competente pentru derularea diferitelor faze ale proiectului.**

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

### **7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

A fost obținut certificatul de urbanism nr. 2/30.01.2025.

### **7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Se regăsește în cadrul documentației.

### **7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Cade în sarcina Autorității Contractante - REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., ca proprietar al domeniului public.

### **7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente.**

Nu este cazul.

### **7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică.**

În baza documentației tehnice întocmite de către proiectant, beneficiarul – prin reprezentant desemnat – a depus la Agenția Națională pentru Protecția Mediului Arges documentația tehnică pentru obținerea Acordului/Clasarea Notificării – a fost obținut.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:**

„Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges”

Beneficiar: REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A., JUDEȚUL ARGES

**7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:**

**a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;**

Nu este cazul.

**b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;**

Nu este cazul.

**c) raport de diagnostic arheologic, în cazul interventiilor în situri arheologice;**

Nu este cazul.

**d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;**

Nu este cazul.

**e) studii de specialitate necesare în functie de specificul investitiei.**

- Studiu geotehnic – intocmit S.C. GEOVISIONS S.R.L.

- Expertiza tehnica – intocmit Ing. Marin George Catalin.

**7.7. Alte avize conform Certificatului de Urbanism :**

În baza documentatiilor tehnice întocmite de către proiectant și conform Certificatului de Urbanism, prin grija beneficiarului, s-au obținut avizele.

**B. PIESE DESENATE**

♦ Plan de încadrare în zonă	1 :10000	PI. PIZ
♦ Planuri de situatie	1:500	PI. PS1 - PS8
♦ Profil longitudinal	1:100/1 :1000	PI. PL1 – PL5
♦ Profil transversal tip	1:50	PI. PTT1.1-PTT1.6
♦ Plan semnalizare si marcaje rutiere	1:500	PI. PSM1 – PSM8
♦ Detalii sant beton si rigola ranforsata	1:20	PI. D1
♦ Detalii rigola carosabila	1:20	PI. D2
♦ Detalii podet tubular D600mm	1:50	PI. D3
♦ Detalii zid de sprijin din beton	1:50	PI. D4

Intocmit,  
Ing. Surdu Razvan



Tabel nr. 1 - Profile Tip

Detaliere sector				
Profil tip aplicabil	de la km	la km	lungime [m]	latime PC [m]
Tip 1.1	13+759,00	13+857,00	98,00	6,50
	13+937,00	14+385,00	448,00	6,50
Tip 1.2	13+857,00	13+907,00	50,00	6,50
Tip 1.3	13+907,00	13+937,00	30,00	6,50
Tip 1.4	14+385,00	14+945,00	560,00	6,50
Tip 1.5	14+945,00	15+047,00	102,00	6,50
Tip 1.6	15+096,00	15+181,00	85,00	6,50
Total:			1.373,00	6,50

Întocmit,  
Ing. Surdu Razvan



Tabel nr. 2 - șanturi și acostamente

Detaliere sector				Acostamente		Elemente de scurgere a apelor	
Profil tip aplicabil	de la km	la km	lungime [m]	Partea stângă	Partea dreaptă	Partea stângă	Partea dreaptă
Tip 1.1	13+759,00	13+857,00	98,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila
	13+937,00	14+385,00	448,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila
Tip 1.2	13+857,00	13+907,00	50,00	-	-	rigola carosabila	rigola carosabila
Tip 1.3	13+907,00	13+937,00	30,00	-	-	rigola ranforsata	rigola carosabila
Tip 1.4	14+385,00	14+945,00	560,00	beton	beton	sant betonat	sant betonat
Tip 1.5	14+945,00	15+047,00	102,00	beton	-	sant betonat	rigola carosabila
Tip 1.6	15+096,00	15+181,00	85,00	beton	-	-	rigola carosabila
Total:			acostament	beton	1.307,00	sant betonat	1.222,00
						rigola ranforsata	30,00
						rigola carosabila	1.409,00

Întocmit,

Ing. Surdu Razvan





Tabel nr. 3.1. - podețe transversale

Lucrari propuse

Amplasare		Tip podet		Timpane	Camera de cadere
pozitie	km	Tip	lungime		
ax	13+865,00	D600	9,00	1,00	1,00
ax	14+055,00	D600	8,00	2,00	0,00
ax	14+365,00	D600	8,00	2,00	0,00
drum lateral dr.	14+950,00	rigola carosabila	8,00	-	-
TOTAL		D600	25,00	5,00	1,00
		rigola			
		carosabila	8,00	0,00	0,00

Intocmit,  
Ing. Surdu Razvan



Tabel nr. 4 - Drumuri laterale

Amplasare		Drum lateral
km	stanga/dreapta	Suprafata (mp)
14+075,00	stanga	10,00
15+040,00	dreapta	34,00
<b>TOTAL (mp)</b>		<b>44,00</b>

Întocmit,  
Ing. Surdu Razvan



Tabel nr. 5 - lucrări de consolidare

Detaliere sector				Lungime [m]	Descriere
	de la km	la km	partea		
DJ737	13+857,00	13+937,00	dreapta	80,00	Zid de sprijin de greutate He=3,00m
Total:			Zid de sprijin de greutate		80,00



## DIMENSIONAREA STRATURILOR SISTEMULUI RUTIER

### “MODERNIZARE DJ 737 MATAU – COCENESTI-BOTENI, KM 13+796 – 15+181, L=1.385 KM, COMUNA BOTENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

Metoda analitică de dimensionare a straturilor bituminoase este conform “Normativului pentru dimensionarea straturilor bituminoase a sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177-2001.

#### PRINCIPIUL METODEI

Dimensionarea straturilor sistemului rutier se bazează pe îndeplinirea concomitentă a următoarelor criterii:

- deformata specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase;
- deformata specifică de compresiune admisibilă la nivelul pamantului de fundare.

Metoda de dimensionare permite stabilirea grosimii totale necesare a straturilor rutiere astfel încât, rata de degradare prin oboseală a straturilor bituminoase să fie subunitară, conform pct. 6.2. din normativ, iar deformarea permanentă a pamantului de fundare să nu depășească o valoare admisibilă, pe perioada preluării traficului de calcul, conform pct. 6.3. din normativ.

Conform STAS 1709/1-90, după indicele Thornthwaite traseul se înscrie în tipul climatic “II” regimul hidrologic (conform STAS 1709/2-90) este defavorabil și mediocru tip **2b**.

Adâncimea de îngheț a pamantului de fundație (Z), calculată conform STAS 1709/1-90, în cazul unui sistem rutier nerigid este:

- Pamant – P4 – Z = 90 cm

#### STABILIREA TRAFICULUI DE CALCUL

Traficul luat în considerare va fi exprimat în osii standard de 115 kN pe o perioadă de perspectivă de 15 ani.

Osia standard 115 kN prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble 57,5 kN;
- presiunea de contact 0,625 MPa;
- raza suprafeței circulare echivalente  
suprafața de contact pneu-drum 0,171 m

Traficul de calcul este cel din tabelul nr. 1

Drum	m.o.s.
Nc	0,30



## APLICAREA METODEI DE DIMENSIONARE

Se stabilesc sectoarelor omogene de drum in funcție de: caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere si ale pamantului de fundare (modulul de elasticitate "E" si coeficientul lui Poisson  $\mu$ ) si de sectoarele omogene de trafic.

Se estimează grosimea straturilor rutiere si se verifica daca sunt îndeplinite concomitent următoarele criterii:

- deformația specifica de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformația specifica verticala de compresiune admisibila la nivelul patului de fundare.

Se determina:

$\epsilon_r$  - deformația specifica orizontala de întindere la baza straturilor bituminoase

$\epsilon_z$  - deformația specifica de compresiune la nivelul patului drumului

cu ajutorul programului de calcul CALDEROM la baza straturilor bituminoase si respectiv la nivelul terenului de fundare (vezi ANEXA1)

Criteriul deformației specifice de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu  $RDO_{admisibila}$ :

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

$N_c$  - traficul de calcul, in osii standard de 115 kN

$N_{adm}$  - numărul de solicitări admisibil, care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

Pentru drumuri de clasa tehnica IV si V

$$RDO \leq 0,95$$

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 2.

Tabelul nr. 2

Materialul din straturi	H cm	Modulul de elasticita te dinamic E(MPa)	Coeficien tul Poisson $\mu$	$\epsilon_r$	$N_c$ (m.o.s)	$N_{adm}$ (m.o.s)	RDO	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asfaltic BAPC16	4	4200	0.35	182	0.30	2.61	0.114	se verifica
Beton asfaltic deschis BADPC22.4	6	3600	0.35					
Piatra sparta	15	500	0.27					
Balast	40	300	0.27					
Geotextil	-	-	-					
Pamant P4	-	70	0.35					

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat, daca este îndeplinita condiția:

$$\varepsilon_z < \varepsilon_{z \text{ adm}}$$

$\varepsilon_{z \text{ adm}}$  — deformația specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare.

Pentru drumuri

$$\varepsilon_{z \text{ adm}} = 600 N_c^{-0,28}$$

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 3.

Tabel 3

Materialul din straturi	H cm	Modulul de elasticitate dinamic E(MPa)	Coeficie ntul Poisson $\mu$	$\varepsilon_z$	$\varepsilon_{z \text{ adm}}$	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7
Beton asfaltic BAPC16	4	4200	0.35	346	840	se verifica
Beton asfaltic deschis BADPC22.4	6	3600	0.35			
Piatra sparta	15	500	0.27			
Balast	40	300	0.27			
Geotextil	-	-				
Pamant P4		70	0.35			

## VERIFICARE INGHET – DEZGHET

Se considera ca o structura rutiera este rezistenta la inghet-dezghet daca gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier K are cel putin valoarea din tabelul 4 pag. 6 STAS 1709/2-90.

K – reprezinta raportul dintre grosimea echivalenta a sistemului rutier  $H_e$  si adancimea de inghet in complexul rutier  $Z_{cr}$

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

Grosimea echivalenta a sistemului rutier  $H_e$ , se calculeaza cu relatia:

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \cdot C_{ti} \text{ [cm]}$$

In care:

$h$  = grosimea stratului rutier luat in calcul, in centimetri;

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

$n$  = numarul de straturi din materiale rezistente la inghet-dezghet

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z$$

$Z$  = adancimea de inghet in pamantul de fundatie si se stabileste conform STAS 1709/1-90

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ [cm]}$$

$H_{sr}$  = grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet [cm]

$H_e$  = grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier [cm]

Zona strabatuta de este caracterizata de tipul climatic II, iar regimul hidrologic este 2b

Adâncimea maxima de îngheț este:

$P_4 = 90 \text{ cm}$

Rezultatele obtinute in urma verificarilor sint prezentate in tabelul nr. 4:

Tabel Nr. 4

Materialul din straturi	H cm	Coeficient de echivalare	H <sub>sr</sub> cm	H <sub>e</sub> cm	Z <sub>cr</sub> cm	K	K <sub>min</sub>	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asfaltic BAPC16	4	0.50	65	52.85	92.15	0.57	0.45	se verifica
Beton asfaltic deschis BADPC22.4	6	0.60						
Piatra sparta	15	0.75						
Balast	40	0.90						
Geotextil	-	-						
Pamant P4	-	-						

**- SOLUTIA 1 -**

<b>Sistem rutier adoptat</b>	
<b>Materialul din straturi</b>	<b>Grosime (cm)</b>
Beton asfaltic BAPC16	4
Beton asfaltic deschis BADPC22.4	6
Piatra sparta	15
Balast	40
Geotextil	-
Pamant P4	-

**Intocmit,**

**Ing.Surdu Razvan**



DRUM: DJ 737

Sector omogen: BOTENI KM 13+759-+ KM 15+181

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN  
Presiunea pneului 0.625 MPa  
Raza cercului 17.11 cm  
Stratul 1: Modulul 4200. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm  
Stratul 2: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm  
Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm  
Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 40.00 cm  
Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .350 si e semifinit

R E Z U L T A T E:

R Z  
cm cm

.0 -10.00  
.0 10.00  
.0 -65.00  
.0 65.00

D E F O R M A T I E D E F O R M A T I E

R A D I A L A V E R T I C A L A  
microdef microdef

.182E+03 -.259E+03  
.182E+03 -.709E+03  
.135E+03 -.160E+03  
.135E+03 -.346E+03



**DEVIZ GENERAL (conform HG 907/2016)**  
**privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:**

**Modernizare DJ 737 Matau – Cocenesti – Boteni, km 13+796 – 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, județul Arges**

**Anexa 7 Conform H.G. nr. 907 din 2023**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare după atribuire contract		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b>				
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>8.319,29</b>	<b>1.580,67</b>	<b>9.899,96</b>
3.1.1	Studii de teren (ridicări topografice)	4.201,64	798,31	4.999,95
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice (studiu geotehnic)	4.117,65	782,35	4.900,00
3.2	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>16.806,73</b>	<b>3.193,28</b>	<b>20.000,01</b>
3.3	<b>Expertizare tehnică</b>	<b>8.403,37</b>	<b>1.596,64</b>	<b>10.000,01</b>
3.4	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>53.739,51</b>	<b>10.210,51</b>	<b>63.950,02</b>
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	29.411,77	5.588,24	35.000,01
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	9.327,74	1.772,27	11.100,01
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>20.000,00</b>	<b>3.800,00</b>	<b>23.800,00</b>
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>79.764,33</b>	<b>15.155,22</b>	<b>94.919,55</b>
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.680,68	319,33	2.000,01
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	680,68	129,33	810,01
3.8.2	Dirigenție de șantier	68.083,65	12.935,89	81.019,54
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>187.033,23</b>	<b>35.536,31</b>	<b>222.569,54</b>
<b>CAPITOL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	6.808.364,51	1.293.589,26	8.101.953,77
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>6.808.364,51</b>	<b>1.293.589,26</b>	<b>8.101.953,77</b>
<b>CAPITOL 5</b>				

Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	68.083,65	12.935,89	81.019,54
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	40.850,19	7.761,54	48.611,72
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	27.233,46	5.174,36	32.407,82
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	85.517,38	0,00	85.517,38
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	41.258,69	0,00	41.258,69
5.2.2.1	Cota ISC 0.50%	34.382,24	0,00	34.382,24
5.2.2.2	Cota ISC 0.10%	6.876,45	0,00	6.876,45
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6.876,45	0,00	6.876,45
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.50%	34.382,24	0,00	34.382,24
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	3.000,00	0,00	3.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	340.418,23	64.679,46	405.097,69
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		494.019,25	77.615,36	571.634,60
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1.754.061,98	333.271,78	2.087.333,76
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret 23% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		1.754.061,98	333.271,78	2.087.333,76
TOTAL GENERAL		9.243.478,96	1.740.012,70	10.983.491,67
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		6.849.214,70	1.306.525,15	8.155.739,85

Beneficiar,

REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A.

Proiectant,

RS PROJECT TEAM SRL



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**F2cp - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	6,808,364.51
4.1.1	[1.1] DJ 737	6,808,364.51
4.1.1.1	[1.1.1] TERASAMENTE DRUM	281,966.37
4.1.1.2	[1.1.2] SPARGERE SI DESFACERE BETOANE EXISTENTE PE AMPLASAMENT	292,301.29
4.1.1.3	[1.1.3] INFRASTRUCTURA DRUM	2,006,547.71
4.1.1.4	[1.1.4] SUPRASTRUCTURA DRUM	1,589,134.20
4.1.1.5	[1.1.5] ASIGURAREA SCURGERII APELOR	2,043,639.70
4.1.1.6	[1.1.6] ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m	481,190.26
4.1.1.7	[1.1.7] ADUCERE LA COTA CAMINE DE VIZITARE	29,978.40
4.1.1.8	[1.1.8] SIGURANTA CIRCULATIEI	83,606.58
	<b>TOTAL I</b>	<b>6,808,364.51</b>
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>
<b>III. Procurare</b>		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		<b>6,808,364.51</b>
<b>TVA 19%:</b>		<b>1,293,589.26</b>
<b>TOTAL VALOARE:</b>		<b>8,101,953.77</b>

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



## TERASAMENTE DRUM

NR. CRT.

## PICHETARE DETALIATA TRASEU

1	OD12B	Pichetarea detaliata a traseului drumului: L=1373 m	1373						rot	1,373	U.M. Km
2	TSC02D1	Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 2 cu descarcare in auto.									
		1373	m	x	6,5	m	x	0,65	5800,925	mc - drum	
		44	mp				x	0,65	28,6	mc - dr laterale	
		5829,53	mc	x	85	%			4955,096	%mc	100 mc
3	TSA07D1	Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 15% manual pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice dar si ca urmare a retelelor existente pe zona									
		5829,53	mc	x	15	%			874,43	rot	874,43 mc
4	TRI1AA02C3	Incarcarea manuala a pamantului in auto, conf.art. 2									
		874,43	mc	x	1,8	t/mc			1573,972	rot	1573,97 t
5	TRA01A...P	Transportul pamantului rezultat din sapatura cu auto la D = ... km									
		5829,53	mc	x		1,8 t/mc			10493,15	rot	10493,15 t
6	TSD02C1	Imprastierea pamantului cu buldozerul in depozit cf art. 1 si 2									
		5829,53	mc			%			58,30	rot	58,30 100 mc

A. SPARGERE SI DESFACERE BETOANE EXISTENTE PE AMPLASAMENT				
A.1. Spargere si desfacere betoane existente				
1	PJ05B1	Spargerea si desfacerea betoanelor existente pe dir. lucrarilor	1051,79 mc	U.M.
			1051,79	mc
2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	1998,40	t
			1998,40	t
3	TRA 01 A...P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= ... km, conf.art. 2	1998,40	t
			1998,40	t



## A. INFRASTRUCTURA DRUM

UM

1 DA19A1	Strat anticontaminator material textil netesut filtr. sintetic pe ampriza sau platforma drumului	8968,50 mp	8968,50	rot	8968,50	mp
2 TRA02 A...	Transportul rutier al materialelor – geotextil	8968,50 mp x 440,4 g/mp	3,95	rot	3,95	t
3 TSe06B1	Pregătirea platformei în vederea asternerii straturilor din agregate naturale pe drum	8968,5 mp / 100	89,685	rot	89,69	100 mp
4 TRA05A...	Transport tehnologic - apa cu autocisterna la d=...km	89,685 smp x 1 mc/smp = 209,97x1t/mc	89,685	rot	89,69	t
5 DA06B1	Strat de agr. Naturale- balast - asternere mecanica 85%	8968,5 mp x 0,4 m	3587,4 mc - pt sist rutier 3049,29	rot	85 % 3049,29	mc
6 DA06A1	Strat de agregate naturale - balast - asternere manuala ~ 15%	3587,4 x 15 / 100	538,11	rot	538,11	mc
7 TRA01A...	Transportul rutier balast cu autobasculanta la D=... km	3587,4 mc x 1,7 t/mc x 1,311	7995,2384	rot	7995,24	t
8 TRA05A...	Transportul tehnologic - apa - cu autocisterna la d=...km	3587,4 mc x 0,232 mc/mc	832,277 mc 832,2768	rot	832,28	t
9 DA12B1	Strat de agregate naturale (piatra sparta - amestec agregat sort 0-63mm, de balastiera prelucrat prin concasare si sortare) cu asternere mecanica 85%, executata cu impanare si fara innoiroire.	8968,5 mp x 0,15 m 1345,275 x 85 / 100	1143,4838	rot	1143,48	mc
10 DA11B1	Strat de agregate naturale (piatra sparta - amestec agregat sort 0-63mm, de balastiera prelucrat prin concasare si sortare) cu asternere manuala 15%, executata cu impanare si fara innoiroire.	1345,275 x 15 / 100	201,79125	rot	201,79	mc
13 TRA01A...	Transport rutier piatra sparta cu auto la D = ... km	1345,275 mc x 1,5 t/mc x 1,422	2869,4716	rot	2869,47	t
14 TRA05A...	Transport tehnologic – apa cu autocisterna la d =...km	1345,275 mc x 0,15 mc/mc 201,79125 mc x 1 t/mc	201,79125	rot	201,79	t

SUPRASTRUCTURA DRUM							UM
<b>A.1. Amorsare strat suport pe zona drumului S=8.968,50</b>							
1 DB02D1	Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica 8968,5 mp x 1 op.	8968,5 mp	/	100	89,69	rot	89,69 100mp
2 TRA05A...	Transport rutier emulsie cu autocisterna la d=...km 89,685 smp x 0,0455 t/smp	x			4,08	rot	4,08 t
<b>A.2. Asternere strat de binder BADPC22.4 pe zona drumului cu grosimea de 6 cm; S = 8.968,50 mp</b>							
1 DB14B1	Strat de baza executat la cald cu asternere mecanica: 8968,5 mp x 0,06 m x 2,4 t/mc 8968,5 mp x 0,013 t/mp	x			1291,46 t pe carosabil 116,59 t prel. deniv. pe piatra sparta	rot	1408,05 t
2 BADPC22.4	Procurare binder BADPC 22.4 (cu agregate naturale de balastiera prelucrate prin concasare si sortare): 1408,05 t x 1,003	x			1412,28	rot	1412,28 t
3 TRA01A...	Transportul rutier al asfaltului la D = ... km. Conf. art. 2				1412,28	rot	1412,28 t
<b>A.3. Amorsare strat binder pe zona drumului: S = 8.968,50 mp</b>							
1 DB02D1	Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica 8968,5 mp x 1 op.	8968,5 mp	/	100	89,69	rot	89,69 100mp
2 TRA05A...	Transport rutier emulsie cu autocisterna la d=...km 89,685 smp x 0,0455 t/smp	x			4,08	rot	4,08 t
<b>A.4. Asternere strat de uzura BAPC16 pe zona drumului cu grosimea de 4 cm; S = 8.968,50 mp</b>							
1 DB16H1	Imbracaminte beton asfaltic executat la cald cu asternere mecanica, gr 4 cm. 8968,5 mp				8968,5	rot	8968,5 mp
2 BAPC 16	Procurare beton asfaltic BAPC16 (cu agregate naturale de balastiera prelucrate prin concasare si sortare): 8968,5 mp x 0,04 m x 2,4 t/mc x 1,003	x			863,56	rot	863,56 t
3 TRA01A...	Transportul rutier al asfaltului la D = ... km. 863,55893 t binder BAPC16				863,56	rot	863,56 t

Acostament betonat l = 0.75m: V = 102,93mc

1 IFB09A1	Strat drenant de 5 cm. grosime din nisip la acostamente	x	0,05		49,01	rot	49,01	mc
2 TRA01A...	Transport rutier nisip cu auto la D =...km	x	0,052 mc/mp	x	84,11	rot	84,11	t
	cons norma IFB09A1							
3 CA01A1	Turnare beton clasa C30/37 in acostamente consolidate	x	0,1	x	102,93	rot	102,93	mc
	1,05 spor pierdere							
4 Cod procurare C30/37	Procurare beton de C30/37:	x	1,008		103,75	rot	103,75	mc
5 TRA06A...	Transportul betonului cu autobetoniera la D=...km	x	2,5 t/mc		259,37	rot	259,37	t
	cons norma IFB09A1							
6 DA 06 A1	Strat de agr.naturale – balast – asternere manuala	x	0,2		196,05	rot	196,05	mc
7 TRA 01 A...	Transportul rutier balast cu autobasculanta la D=... km.	x	1,7 t/mc	x	436,94	rot	436,94	t
	conf. art. 6	196,050 mc						
8 TRA 05 A...	Transport tehnologic - apa - cu autocisterna la d =...km	x	0,232 mc/mc		45,48	rot	45,48	t
	conf. art. 6	196,050 mc						

## ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Sant betonat cu sectiune trapezoidala: L = 1222 m - 250 m (podetele de acces la proprietati) = 972 m

1 TSC02D1	Saptura mecanizata a santurilor trapezoidale pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale. Aricolul cuprinde finisarea taluzurilor si fundului santului, inclusiv nivelarea terenului pe latime de 40cm de fiecare parte a marginii santului.	972 m	x	0,65 mc/m (saptura medie)		631,8	rot	6,32	100 mc	U.M.
2 TSC35B32	Incarcare pamant rezultat in auto cu incarcator frontal pe pneuri	cf. art. 1	631,80 mc	/	100	6,318	rot	6,32	100 mc	
3 TRA01A...P	Transportul pamantului rezultat din saptura cu auto la D = ... km	cf. art. 1	631,8 mc	x	1,8 t/mc	1137,24	rot	1137,24	t	
4 IFB09A1	Strat drenant de 5 cm. grosime din nisip la santuri betonate. Lungime desf. sant betonat var. 1,50m - 2,00m, din care:	972 m	x	1,8 m		1749,7	rot	1749,7	mp	
5 TRA01A...	Transport rutier materiale - nisip - cu autobasculanta-D=...km	1749,7 mp	x	0,052 mc/mp (consum norma IF x	1,65 t/mc	150,12	rot	150,12	t	
6 IFA03C1	Pereu din beton la santuri betonate pt. scurgerea apelor de 10 cm	Cf. art. 4	1749,7 mp			1749,7	rot	1749,7	mp	
Cod procurare										
7 C30/37	Procurare beton C30/37	cf. art. 6	1749,7 mp	x	0,1 m	174,97	rot	174,97	mc	
8 IFA07D1	Rostuirea pereului din beton cu gr. de 10cm la santuri betonate	694 rosturi	x	1,8 m/rost		1249,71	rot	1249,71	m	
9 2101145	Procurare mortar M 100	1249,71 m	x	0,00063 mc/m		0,79	rot	0,79	mc	
10 TRA06A...	Transportul betonului si mortarului cu autobetoniera la D= ... km	cf. art. 7 si 9	174,97 +	0,79 mc	x	2,5 t/mc	439,39	rot	439,39	t
Rigola carosabila cu elemente prefabricate (piscoturi 49 x 30 x 15 cm): L = 1409 m + 8 m (drum laterala) = 1417 m										
1 TSC02D1	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2	1417 x	0,5 mc/m	/	70%	495,95	rot	4,96	100 mc	
2 TSA02C1	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.NECOZ.SI SL.COEZ. ADINC.<0,75M T.TARE Se da 30% manual	708,5	-	495,95		212,55	rot	212,55	mc	
3 TRB01C12	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 20M	212,55 x	1,8 t/mc			382,59	rot	382,59	t	
4 TSD17B1	UMPLUT.COMPACTATE LA PROFIL.TALUZ.PE 0, 5M GROS.EXECUT.MAN.ODATA CU EXEC.MEC.A RAMBL.PAM.COEZIV conf art 2	212,55				212,55	rot	212,55	mc	

5	TRA01A...P	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= ... KM conf art 1	495,95 x	1,8 t/mc	891,71	rot	892,71	t
6	TSD02C1	IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 31-50C conf art 1	495,95		495,95	rot	4,96	100 mc
7	DA06A2	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA 1417 x	0,65 x	1 x	46,05	rot	46,05	mc
8	TRA01...	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= ... KM. conf art 7	46,05 x	1,65 t/mc x	99,62	rot	99,62	t
9	P802A1	Turnat beton in radier rigole carosabile 1417 x	0,037 mc/m		52,43	rot	52,43	mc
Cod procurare								
10	C8/10	Procurare beton de ciment C8/10 52,43 x	1,008		52,85	rot	52,85	mc
11	TRA06A...	Transportul betonului cu autobetoniera la D= ... km cf.art. 10	52,85 mc	x	53,27	rot	53,27	mc
12	DE16B1	MONTAREA LA RIGOLE SANTURI A ELEM PREF DIN BETON ARM VOL INTRE 0,02MC/BUC SI 0, 100MC/BUC INCLUS 1417 x	2,719 buc/m		3853	rot	3853	mc
13	2800545	ELEMENT PREFABRICAT RIGOLE CAROSABILE 1417,00 x	2,719 buc/m		3852,82	rot	3853,00	buc
14	DE16A1	MONTAREA LA RIGOLE SANTURI A ELEM PREF DIN BETON ARMAT CU VOLUM PINA LA 0,02MC/BUC INCLUSIV 1417 x	3,333 buc/ml		4723	rot	4723	buc
15	3270203	PLACUTA CAROSABILA DIN BETON ARMAT 49X30X15 4723			4723	rot	4723	buc
16	TRA02A...	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= ... KM 1417 x	0,66 t/ml		935,22	rot	935,22	t
17	TRI1AA08F3	DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG. 1417 x	0,66 t/ml		935,22	rot	935,22	t
18	AUT6728	MACARA PE PNEURI PINA LA 9,9TF						
Podete tubulare din tuburi prefabricate Ø600mm, N = 3 buc cu ltotal = 25 m					70,85	rot	70,85	ore



		Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 2 cu descarcare in auto. Se da in procent 80% mecanic	d=600 mm	fundatii timpiane	d=600 mm	
1 TSc02D1	25 m	x	2,35 mc/m	58,75 mc		
	5 buc	x	0,72 mc/buc	3,6 mc		
Total	62,35 mc	x	80 %	49,88 mc /	100	rot 0,50 100 mc
2 TsA02B1	Sapatura manuala de pamant, teren tare. Se da procent 20% manual.					
	62,35 mc	-		49,88 mc		rot 12,47 mc
3 TRILAA02C2	Incarcarea manuala a pamantului in auto, conf.art. 2:					
	12,47 mc	x		1,8 t/mc		rot 22,46 t
4 TRA01A...P	Transportul pamantului rezultat din sapatura cu auto la D = ... km					
	62,35 mc	x		1,8 t/mc		rot 112,23 t
5 TsD02C1	Imprastiere pamant cu buldozerul in depozit (50% din cantitate).					
Conf. art. 1 si 2	62,35 mc-pamant					
Total	62,35 x	50 /	100			rot 31 100 mc
6 PB02A	Turnat beton in radier si fundatii la podete tubulare d = 600mm:					
	radier podet	22 m	x	0,36 mc/ml	7,92 mc	
	fundatii timpiane	5 buc	x	0,72 mc/buc	3,6 mc	rot 11,52 mc
Cod procurare						
7 C30/37	Procurare beton C30/37:					
Conf. art. 6	11,52 mc	x	1,008			rot 11,61 mc
8 AcC04F1	Montarea tuburilor d=600mm din beton la podete cu automacaraua					
	25 m					rot 25 m
9 Cod procurare	Procurare tub beton armat cu mufa D=600mm					
	25 m					rot 25 m
10 PC02A1	Cofraj pentru betoane in elevatie timpiane podete timpiane	5 buc	x	7,5 mp/buc		rot 37,5 mp
11 TRB05B12	Transportul cofrajelor prin purtare directa d = 20 m:					
	37,5 mp	x	0,02 m	x	600 kg/mc	rot 0,45 t
12 CZ0301A1	Confectionat armaturi BST500 Ø6...10 mm pt. Timpiane podete conf. extras armatura	5 buc	x	51,29 kg/ml		rot 256,45 kg
13 PD01A1	Montarea armaturilor beton armat in timpiane podete conf. extras armatura	5 buc	x	51,29 kg/ml		rot 256,45 kg
14 TRA02A...	Transportul rutier al otelului beton pentru timpiane podete					

cf. art. 12	256,45 kg	/	1000 fier beton pt timpane		0,26	rot	0,26	t
15 PB06A1	Turnat beton in elevatie timpane la podet nou executat							
timpane	5 buc	x	mc/ti 0,9 mpan x		4,5	rot	4,5	mc
Cod procurare								
16 C30/37	Procurare beton de ciment C30/37							
conf.art. 15	4,5 mc	x	1,008		4,54	rot	4,54	mc
17 TRA06A...	Transportul betonului cu autobetoniera la D= ... km							
conf. art. 7 si 16	16,15 x		2,5 t/mc		40,37	rot	40,37	t
18 PF05A1	Hidroizolatie din bitum filerizat la tuburi d=600mm:							
	25 m x		2,4 m/m		60	rot	60	mp
19 DA06A1	Strat de agregate naturale (balast) cu asternere manuala – substrat la radier si in jurul tuburilor de la podet d=600mm:							
	23 m x		1,8 mc/mc		41,4	rot	41,4	mc
20 TRA01A...	Transportul balastului cu autobasculanta la D=...Km							
conf.art.19	41,4 mc	x	1,7 tc/mc	x	92,27	rot	92,27	t
21 TRA02A...	Transport tuburi beton armat pe d = ... la ampalsamentul lucrarii.							
	25 m x		0,55 t/m	tub D600mm	13,75	rot	13,75	t
22 TRI1AA08F3	Descarcarea din auto a tuburilor in amplasament.							
	25 m x		0,55 t/m	tub D600mm	13,75	rot	13,75	t
Podete de acces auto din teava corugata Ø400mm, N = 50 buc cu Ltotal = 250.00 m								
1 TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavatorul pe pneuri si descarcare in auto la podetele tubulare (podete de acces in proprietati). Se da 70% mecanic iar restul manual:							
	50 buc podet x	5 m/buc	x	1,2 sapatura medie podete	300	mc–accese auto proprietati, Ø400mm		
	50 buc podet x	2 parti	x	0,3 mc/buc timpane	30	mc–fundatii podet		
Total	330 mc	x	70 %		231	rot	2,31	100 mc
2 TSA02F1	Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% manual pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.							
	330 mc		231 mc		99	rot	99	mc
3 TRI1AA01C1	Incarcarea manuala a pamantului in auto							
cf. art. 2	99 mc	x	1,8 t/mc		178,2	rot	178,20	t
4 TRA01A...P	Transportul pamantului rezultat din sapatura pe distanta d=...km							
cf art 1 si 2	330 mc	x	1,8 t/mc		594	rot	594	t

5	TSD01A1	Impartiarea manuala a pamantului in depozit (50% din cantitate). Cf. art 1 si 2	330 mc	x	50 %		165	rot	165	mc
6	PB02A1	Turnat beton in radiere si fundatii podete: fundatii timpiane	50 buc podet x	2 parti	x	0,3 mc/buc	30	rot	30	mc
7	Cod procurare	Procurare beton C30/37 Cf. art. 6	30 mc	x	1,008		30,24	rot	30,24	mc
	ACA16D1 asim(- 8 100%Mat.)	Montarea tevilor corugate din PEID Ø400mm 50 buc podet x			5 m/buc		250	rot	250	m
	Cod procurare	Procurare teava corugata PEID cu Ø400 mm, cu perete dublu si interior lis, SN8 cf. art. 8	Lteava	250 m			250	rot	250	m
10	PC02A1	Cofraj pentru betoane in elevatie timpiane podete la accese. Timpiane se vor executa la nivel dala (168 podete x 2 timpiane/podet = 336 timpiane)					180	rot	180	mp
11	PB06A1	Turnat beton in elevatie timpiane podete (timpiane la nivel dala) timpiane	50 buc podet x	2 buc timpa x		1,8 mp/buc	20	rot	20	mc
	Cod procurare	Procurare beton de ciment C30/37 cf. art. 11	20 mc	x	1,008		20,16	rot	20,16	mc
13	DA06A1	Strat de agregate naturale (balast) cu asternere manuala – umplutura in jurul tuburilor de la podete + sub radiere tuburi + pe zona dalelor betonate de acces: 250 m x 0,4 mc/m 50 buc x 5 m x 0,3 m x 3					225	mc sub dala de beton		
	Cod procurare	Procurare plasa sudata cu ochiuri de 100x100 si gr. de 8 mm pe zona acceselor in proprietati (pe directia acceselor in proprietati amenajate cu teava corugata)	50 buc x 6517,5 kg	5 m x 1,05 spor petrecere	x 3 m		325	rot	325	mc
14	2001010	Procurare plasa sudata cu ochiuri de 100x100 si gr. de 8 mm pe zona acceselor in proprietati (pe directia acceselor in proprietati amenajate cu teava corugata)	50 buc x 6517,5 kg	5 m x 1,05 spor petrecere	x 3 m		6843,375	rot	6843,38	kg
15	PD01A1	Montarea armaturilor din plasa sudata pe zona acceselor in propr.								

[illegible]

**Rigola rinforzata cu  $L_{total} = 30.00$  m**

7 PD01A1	conf. extras armatura	29,19 x	30	875,7	rot	875,70	mp
	Montarea armaturilor beton armat in timpane podete						
	conf. extras armatura	29,19 x	30	875,7	rot	875,70	mp
8 PB06A1	Turnare beton	30 x	0,65 mc/m	19,5	rot	19,50	mc
Cod procurare							
9 C30/37	Procurare beton de ciment C30/37						
	Conf. art. 8	19,5 x	1,008	19,66	rot	19,66	mc
10 TRA06A...	Transportul betonului cu autobetoniera la D= ... km						
	Conf. art. 9	19,66 x	2,5 t/mc	49,14	rot	49,14	mc
11 TH 20 B1	Barbacane din PVC, tip G cu d=110mm						
	30 /	2 buc/ml		15	rot	15,00	m
12 TRA02A...	Transportul rutier al otelului beton						
	cf. art. 6	875,7 kg	/	0,88	rot	0,88	t
			1000 fier beton				





#### A.4. Confectionare si montare armaturi pentru armare zid sprijin

1 CZ 03 02 P1	Confectionat armaturi BST500 la zid sprijin conf extras armatura	80 x	51,13	4090,40	rot	4090,40	kg
2 PD 01 A1	Montarea armaturilor la zid sprijin conf art 1	4090,40		4090,40	rot	4090,40	kg
3 TRA02A...	Transportul rutier al otelului beton pentru zid sprijin conf art 1	4090,40 /	1000	4,09	rot	4,09	t
4 TRB 05 B22	Transportul materialelor in comode prin purtare directa d = 20 m – otelul beton conf art. 3	4090,40 /	1000	4,09	rot	4,09	t

#### A.5. Cofraje pentru betoane in elevatii zid sprijin

1 PC 02 A1	Cofraje pentru betoane in elevatii zid sprijin 80 x	6,38 mp/m		510,40	rot	510,40	mp
2 TRB 05 B12	Transportul cofrajelor prin purtare directa d = 20 m (manipulare locala pentru punere pe pozitie) 510,40 x	0,02 m x	600 kg/mc /	6,12	rot	6,12	t

#### A.6. Barbacane din teava PVC Ø110mm in zona zid sprijin

1 TH 20 B1	Barbacane din tub PVC Ø110mm SN2 pentru evacuarea apei din spatele zidului de sprijin	80 x	2 buc/5m x	1,2 m/buc	rot	192,00	t
2 TRA02A...	Transport tevi PVC Ø110mm SN2 pt. barbacane, d = ... km 192,00 x	1,7 kg/m	/	1000	rot	0,33	t
3 TRB 05 B12	Transportul materialelor prin purtare directa d = 20 m – tevi PCV (manipulare locala pentru punere pe pozitie) conf art 2	0,33		0,33	rot	0,33	t

#### A.7. Beton clasa C30/37 in elevatie zid sprijin

1 PB 06 B1	Turnat beton C 25/30, in elevatie zid de sprijin 80 x	2,25 mc/m		180,00	rot	180,00	mc
------------	--	-----------	--	--------	-----	--------	----

cod						
2	procurare	Procurare beton clasa C30/37 180,00 x      1,008				
			181,44	rot	181,44	mc
3	TRA06A...	Transportul betonului cu auto la D = ... km 181,44 x      2,5 t/mc	453,60	rot	453,60	t
<b>A.8. Amorsare si hidroizolare la lucrari de arta (pe spate zid de sprijin)</b>						
1	Pf 04 A1	Strat de amorsaj din bitum taiat 80 x            3 mp/m	240,00	rot	240,00	mp
2	Pf 05 A1	Hidroizolatia la lucrari de arta – zid sprijin conf art 1         240,00	240,00	rot	240,00	mp
3	TRA01A...	Transport materiale pentru amorsare si hidroizolare cu autobasculanta la D=... km  240,00 +          240,00 x      0,004 t/mp	1,92	rot	1,92	t
<b>A.9. Zidarie uscata din bolovani de rau in dren zid de sprijin</b>						
1	PE 01 D1	Zidarie uscata din bolovani de rau in drenul zidului de sprijin 80 x            2,35 mc/m medie	188,00	rot	188,00	mc
2	TRA01A...	Transportul cu auto al materialelor–bolovani de rau-D=...km 188,00 x      2,1 t/mc      x      1,16 mc/mc (consum norma)	457,97	rot	457,97	t
3	TRB 05 A12	Transportul materialelor prin purtare directa d = 20 m – bolovani de rau (manipulare locala) conf art 2            457,97	457,97	rot	457,97	t
<b>A.10. Protejare dren in spate zid de sprijin cu netesin</b>						
1	TsJ 05 C1	Protejarea terasamentelor cu netesin in drenuri la zidul de sprijin 80 x            4 mp/m	320,00	rot	320,00	mp
2	TRA01A...	Transport materiale (netesin) cu autobasculanta la D=...km 320,00 x      0,3 kg/mp      /      1000	0,10	rot	0,10	t

Aducere la cota camine de vizitare									
Ridicari la cota capace CV existente: N = 20 buc									
									U.M.
1 RPAB01A1	Ridicarea la nivel a capacelor caminelor de vizitare – fara inlocuire piesa B.A., rama + capac	20 buc						20	rot 20 buc
2 DC04B1	Talere cu masina cu disc diamantat beton asfaltic la drumuri. Se da doar pentru caminele din carosabil strada.	20 buc	x	1,5 m	x	4 lat		120	rot 120 m
3 TRB22D3B	Manipulat elem. pieselor din beton armat de la caminele de vizitare (manipulare locala) cu macara pe pneuri amplasata in pozitie fixa.	cf. art. 1	20 buc	x	0,6 t/buc	12			m - pt cv din carosabil
		12 t	x	2 op	(demonstare- montare piesa din b.a. cu rama si capac existente)			24	rot 24 t
4 PB10A1	Turnat beton clasa C30/37 in jurul capacelor caminelor de utilitati dupa aducerea la cota	20 buc	x	1,5 m	x	4 lat x 0,15	18		
	CV Total	18 mp	x	0,25 m			4,5		rot 4,50 mc
Cod procurare									
5 C30/37	Procurare beton clasa C30/37	4,5 mc	x	1,008				4,54	rot 4,54 mc
6 TRA06A...	Transportul rutier al betonului cu automobilul –D=...km.	cf.art. 5	4,54 mc	x	2,5 t/mc			11,34	rot 11,34 t

### A.1. Semnalizarea punctelor de lucru: $N = 4$ buc

### A.1. Semnalizarea punctelor de lucru: $N = 4$ buc

1	DF24A1	Semnalizare rutiera puncte de lucru (se da pentru lucru sub circulatie pentru realizarea lucrarilor in conditii de siguranta: sapaturi, accese proprietati, executie santuri, rigole si podete, asternere agregate si asfalt, executie marcaje, ridicari CV la cota etc.)	1,373 km	x	2	pct/km	2,75	rot	3,3	buc	U.M.
---	--------	---	----------	---	---	--------	------	-----	-----	-----	------

### A.2. Borne kilometrice si hectometrice

1	DF02A1	Plant indic km incl vops scriere exec mov la ramb inalt mai mica de 1m pereere mov la dir impietr	1 buc	1	rot	1	buc
2	2100969	Procurare beton C16/20 pentru fixare	0,313 mc x 13 buc	4,07	rot	4,07	mc
3	TRA06A...	Transportul betonului cu auto la D=...km	4,07 mc x 2,5 t/mc	10,17	rot	10,17	t
4	DF03A1	Plantarea indicatorilor hectometrici inclusiv vopsirea	12 buc	12	rot	12	buc
5	Cod procurare	Indicator hectometric din beton	12 buc	12	rot	12	buc
6	Cod procurare	Indicator kilometric din beton	1 buc	1	rot	1	buc
7	TRA02A	Transport rutier materiale cu autocamionul pe distanta D =... km (borne kilometrice si borne hectometrice)	1 x 350 kg/buc 12 x 60 kg/buc	350 720	rot	1,07	t

### A.3.Indicator rutiere: N = 24 buc

1 DF18A1	Plantarea stalpilor pentru indicatoare rutiere 24 buc	24	rot	24	buc
2 6301793	Procurare stalpi indicatoare 24 buc	24	rot	24	buc
3 2100969	Procurare beton C16/20 pentru fixarea stalpilor 24 buc x 0,1 mc/buc	2,4	rot	2,4	mc
4 TRA06A...	Transportul betonului cu auto la D=...km				



	2,4 mc	x	2,5 t/mc	6	rot	6	t
5 DF19A1	Montarea indicatoarelor rutiere pe stalpi						
	24 buc			24	rot	24	buc
6 Cod procurare	Procurare indicatoare						
	24 buc			24	rot	24	buc
7 TRA02A	Transport rutier materiale cu autocamionul pe distanta D =... km (indicatoare rutiere)						
	24 x	6,6 kg/buc	stalpi	158,4	rot	0,23	t
	24 x	3 kg/buc	indicator	72			
A.4. Marcaje rutiere (marcaj discontinuu): L = 1,373 Km							
1 DF17A1	Marcaje rutiere longitudinale executate mecanizat – cu vopsea alba – marcaj discontinuu delimitare benzi de circulatie.						
	L aprox	1373 m	x	3 parti	x	1/2	
	Total	2059,5 x	0,15 m	2059,5			
				308,92	rot	308,92	mp
2 TRA02A...	Transport rutier materiale cu autocamionul pe distanta D =... km (inclusiv masina de trasat si vopsea pt. marcaje rutiere)						
	1 t	x	2 curse	2	rot	2	t
A.5. Parapet metalic de protectie: L=80.00 m							
1 DF 09 B1	Parapet metalic metalic zincat, cu lisa si stalpi metalici						
	80 m			80	rot	80	m
2 Cod procurare	Procurare parapet metalic zincat						
	80 m	x	20,71 kg/m	1656,8	rot	1656,8	kg
3 Cod procurare C16/20	Procurare beton C16/20 pentru fixarea stalpilor parapetului metalic						
	80 m	x	0,083 mc/m	6,64	rot	6,64	mc
			(consum norma DF09B1)				
4 TRA06A...	Transportul betonului cu auto la D=... km						
	6,64 x		2,5 t/mc	16,6	rot	16,6	t
5 TRA 02 A...	Transportul auto al parapetului metalic						
	1656,8 kg	/	1000	1,78	rot	1,78	t
6 TRB 05 B22	Transportul materialelor in comode prin purtare directa d = 20 m – parapet metalic						
	1656,8 kg	/	1000	1,78	rot	1,78	t
7 Cod procurare	Procurare inchideri pe capete tip „laba de urs” pentru parapet metalic zincat						
	2 buc			2	rot	2,00	buc

8 DF 09 D1#	Montare inchideri tip "Iaba de urs" pe capetele parapetului metalic deformabil 2 buc	2	rot	2,00	buc
9 TRA02A...	Transport rutier al inchiderilor pentru parapet de la D =... km 2 x 8 kg/buc / 1000	0,02	rot	0,02	t

NOTA:

1.1. Ofertantul isi va trece distantele reale de transport in functie de sursele proprii (bazele de productie) si procurările de materiale in functie de furnizor.

2.2 Lucrarile cuprinse in lista de cantitati pe articole cuprind urmatoarele, indiferent daca sunt sau nu mentionate in descrierea articolelor: asigurarea tuturor bazelor de productie, utilajelor, mijloacelor de transport, materialelor, manoperei pentru executia tuturor operatiilor in legatura cu cumpararea, transportul, manipularea, depozitarea, prepararea, ridicările topografice si trasarea, demolarea indepartarea, asezarea, imprastierea, turnarea, aplicarea, montarea, cofrarea, remedierea, compactarea, finisarea, corectarea, tratarea, protectia, reciclarea si incercarea probelor, etc., lucrarile, serviciile si drumuri de acces necesare, indepartarea lor si readucerea la conditiile initiale dupa perioada de lucrari, obtinerea tuturor avizelor si acordurilor de constructie, dreptul de utilizare a drumului si chiria pentru lucrarile provizorii. Orice operatii, materiale sau de orice natura nespecificata in descrierea unui articol individual, dar specificate mai sus sunt luate in considerare ca fiind incluse in acel articol individual, in scopul licitatiei.

3. 3. Prin ORDINUL Nr. 1568 din 15.10.2002 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice”, indicativ P 91/1-02 este prevazut la pct. 2.2.2. Executanții (ofertanții) au deplină libertate de a-și prevedea în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în proiectul tehnic, în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare care reglementează execuția lucrărilor.

4. 4. La intocmirea devizelor oferta, ofertantii pot folosi propriile consumuri si tehnologii de executie cu conditia respectarii cerintelor cantitative si calitative prevazute in PTh si in actele normative in vigoare care reglementeaza executia lucrarilor. Articolele de deviz in care se folosesc retete sau norme proprii vor fi semnalate corespunzator cu "#" sau similar in scris la inceputul simbolului articolului. Articolele de deviz care contin norme proprii se vor justifica in cadrul propunerii tehnice.

INTOCMIT,  
ING. SURDU RAZVAN-IONUT



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[1.1] DJ 737		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
6.2	Probe tehnologice si teste		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>			
<b>TVA 19 %</b>			
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>			

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**F2cp - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[1.1] DJ 737	
4.1.1.1	[1.1.1] TERASAMENTE DRUM	
4.1.1.2	[1.1.2] SPARGERE SI DESFACERE BETOANE EXISTENTE PE AMPLASAMENT	
4.1.1.3	[1.1.3] INFRASTRUCTURA DRUM	
4.1.1.4	[1.1.4] SUPRASTRUCTURA DRUM	
4.1.1.5	[1.1.5] ASIGURAREA SCURGERII APELOR	
4.1.1.6	[1.1.6] ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m	
4.1.1.7	[1.1.7] ADUCERE LA COTA CAMINE DE VIZITARE	
4.1.1.8	[1.1.8] SIGURANTA CIRCULATIEI	
	<b>TOTAL I</b>	
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	<b>TOTAL II</b>	
<b>III. Procurare</b>		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	<b>TOTAL III</b>	
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		
<b>TVA 19%:</b>		
<b>TOTAL VALOARE:</b>		

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** TERASAMENTE DRUM  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari			U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
1	OD12B	Pichetarea traseelor de cpmunicatie...Pichetarea traseelor cailor de comunicatii densitatea de puncte pichetate pe un km 50		km	1.37		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
2	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2		100 mc	49.55		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3	TSA02C1	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 m latime si maximum 6 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare		mc	874.43		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
4	TRI1AA02C3	Incarcarea materialelor, grupa...a-grele in bulgari,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3		tona	1,573.97		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
5	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= ... km		tona	10,493.15		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
6	TSD02C1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de:...31-50 cm		100 mc	58.30		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
procent		material	manopera	utilaj		transport	total
Cheltuieli directe:							



**STADIUL FIZIC: TERASAMENTE DRUM**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		recap 10 cu 5			
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** SPARGERE SI DESFACERE BETOANE EXISTENTE PE AMPLASAMENT  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	PJ05B1	Daramare beton elev. la culei,pile,zid. sprijin...fara exploziv cu ciocan cu aer comprimat	mc	1,051.79		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	1,998.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A...P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= ... km	tona	1,998.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		recap 10 cu 5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** INFRASTRUCTURA DRUM  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	8,968.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	3.95		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TSE06B1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	100 mp	89.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de ...km	tona	89.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	3,049.29		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	538.11		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	7,995.24		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

**STADIUL FIZIC: INFRASTRUCTURA DRUM**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de ....km	tona	832.28		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	DA12B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoroire;	mc	1,143.48		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	DA11B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate cu impanare fara innoroire;	mc	201.79		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	2,869.47		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de ...km	tona	201.79		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
		total				
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>		recap 10 cu 5				
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** SUPRASTRUCTURA DRUM  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	89.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton,etc) pe dist de ....km	tona	4.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DB14B1	Strat de baza din mixturi asfaltice executat la cald cu asternere mecanica;	tona	1,408.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.L	20033645	Mixtura asfaltica BADPC 22.4	tona	1,412.27		
4	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	1,412.27		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	89.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton,etc) pe dist de ....km	tona	4.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica	mp	8,968.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	20033644	Mixtura asfaltica BAPC 16	tona	843.04		



**STADIUL FIZIC: SUPRASTRUCTURA DRUM**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	863.56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	IFB09A1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	49.01		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .....km.	tona	84.11		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	102.93		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	103.75		
12	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=.....km	tona	259.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	196.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	436.94		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	TRA05A....	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de ...km	tona	45.48		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		recap 10 cu 5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

**STADIUL FIZIC: SUPRASTRUCTURA DRUM****0****1****2****3****4****5 = 3 x 4**

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** ASIGURAREA SCURGERII APLELOR  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Sant betonat cu sectiune trapezoidala: L = 1222 m - 250 m(podetele de acces la proprietati) = 972 m					
1.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	6.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	TSC35B32	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 21-30 m	100 mc	6.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= ... km	tona	1,137.24		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	IFB09A1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	1,749.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	150.12		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	IFA03C1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	1,749.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	174.96		
1.7	IFA07D1	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 10 cm.	m	1,249.71		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.7.L	2101145	Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0.79		
1.8	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	439.39		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
<b>2</b>	<b>Rigola carosabila cu elemente prefabricate (piscoturi 49 x 30 x 15 cm): L = 1409 m</b>					
2.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	4.96		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	TSA02C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc....in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren tare	mc	212.55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	TRB01C12	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 20m	tona	382.59		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	TSD17B1	Umpluturi compactate la profilul taluzului,pe o grosime medie de 0.50 m,executate manual,simultan cu executia mecanizata a corpului rambleului,cu:...pamant coeziv	mc	212.55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.5	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= .... km	tona	892.71		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.6	TSD02C1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de:...31-50 cm	100 mc	4.96		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.7	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrate (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	46.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.8	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	99.62		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.9	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	52.43		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	52.85		
2.10	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	53.27		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.11	DE16B1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale volum intre 0,02mc/buc si 0,100mc/buc inclusiv	buc	3,853.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.11.L	2800521	Element de fund pref pentru rigola	buc	3,853.00		
2.12	DE16A1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	buc	4,723.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.12.L	2800428	PLACUTA CAROSABILA DIN BETON ARMAT 49X30X15	buc	4,723.00		
2.13	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	935.22		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.14	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	935.22		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.15	AUT6728	Macara pe pneuri pina la 9,9tf	ora	70.85		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	Podete tubulare din tuburi prefabricate Ø600mm, N = 3 buc cu Ltotal = 25 m					
3.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in ....pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	0.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	TSA02B1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc....in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren mijlociu	mc	12.47		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

**STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.3	TRI1AA02C 2	Incarcarea materialelor, grupa...a-grele in bulgari, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.2	tona	22.46	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.4	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= .... km	tona	112.23	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.5	TSD02C1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, in straturi cu grosimea de:...31-50 cm	100 mc	0.31	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	11.52	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	11.61	
3.7	ACC04F1	Tub circular beton simplu l=1 m imbinat cu mufa si etansare umeda avand dn 600 mm.	m	25.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.7.L	2804369	Procurare tub beton armat cu mufa D=600mm	buc	25.00	
3.8	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	37.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.9	TRB05B12	Transportul materialelor prin puratat...direct.materiale comode peste 25 kg distanta 20m	tona	0.45	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.10	CZ0301A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, in ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	256.45	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.11	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte, cadre etc.	kg	256.45	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.12	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	0.26	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	



STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.13	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei, aripi, zid, timpan... manual	mc	4.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.13. L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	4.54		
3.14	TRA06A....	Transportul rutier al betonului- mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	40.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.15	PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	60.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.16	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	41.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.17	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	92.27		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.18	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	13.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.19	TRI1AA08F 3	Descarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte prin...transport pina la 10m auto-rampa, teren categ.	tona	13.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	<b>Podete de acces auto din teava corugata Ø400mm, N = 50 buc cu Ltotal = 250.00 m</b>					
4.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc, cu comanda hidraulica, in ...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	2.31		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime, executata fara sprijini, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	99.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.3	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	178.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= .... km	tona	594.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren usor	mc	165.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.6	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.6.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	30.24		
4.7	ACA16D1	Montare tuburi scurgere lib. din PAFS prin infas. sau centrifug. in pamant,exterioare clad. Cu mf+cep p avand dn 400	m	250.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.7.L	6701929	Teava corugata PEID cu diam 400mm cu perete dublu si interior lis SN8	m	250.00		
4.8	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	180.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.9	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.9.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	20.16		
4.10	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	325.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.11	2001010	Plase sudate cu ochiuri de 100 x 100 si gr. de 8 mm pe zona acceselor in proprietati	kg	6,843.38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.12	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	6,843.38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.13	DA14A1	Fundatie din beton de ciment la strazi alei si platforme carosabile	mc	112.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.13. L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	113.40		
4.14	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=....km	tona	409.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.15	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	2.25		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.16	TRB05B12	Transportul materialelor prin purtat...direct.materiale comode peste 25 kg distanta 20m	tona	2.25		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.17	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	6.84		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.18	TRB05B22	Transportul materialelor prin purtat...direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 20m	tona	6.84		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.19	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	724.33		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
<b>5</b>	<b>Rigola ranforsata cu Ltotal = 30.00 m</b>					
5.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	15.53		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.2	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= .... km	tona	27.95		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

**STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.3	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t....teren foarte tare	100 mp	90.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.4	IFB09A1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	90.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.5	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	169.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.6	CZ0301A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	875.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.7	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	875.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.8	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	19.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.8.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	19.66		
5.9	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=.... km	tona	49.14		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.10	TH20B1	Tuburi pvc tip m scurg. ape extrad. captus. ter. infil. sl. apa,tuburi...d=110x5,3mm	m	15.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.11	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	0.88		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

**STADIUL FIZIC: ASIGURAREA SCURGERII APLELOR**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		recap 10 cu 5			
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	1.20 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSA02C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,treppte de infratire etc....in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren tare	mc	51.60 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TRA01A....P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= .... km	tona	309.60 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TSD02C1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de:...31-50 cm	100 mc	1.20 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150 -200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din :...pamant necoeziv	100 mc	0.25 material: manopera: utilaj: transport:		
6	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrate (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	12.80 material: manopera: utilaj: transport:		
7	TRB01B12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 20m	tona	27.69 material: manopera: utilaj: transport:		



**STADIUL FIZIC: ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	27.69	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	150.40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	151.60	
10	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=.... km	tona	379.01	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11	CZ0302P1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru placi (inclusiv scari si podeste) la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 12 mm	kg	4,090.40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	4,090.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
13	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	4.09	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
14	TRB05B22	Transportul materialelor prin purtat...direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 20m	tona	4.09	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
15	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	510.40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
16	TRB05B12	Transportul materialelor prin purtat...direct.materiale comode peste 25 kg distanta 20m	tona	6.12	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
17	TH20B1	Tuburi pvc tip m scurg. ape extrad. captus. ter. infil. sl. apa,tuburi...d=110x5,3mm	m	192.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

**STADIUL FIZIC: ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
18	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	0.33	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
19	TRB05B12	Transportul materialelor prin purtat...direct.materiale comode peste 25 kg distanta 20m	tona	0.33	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
20	PB06B1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...cu pompa	mc	180.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
20.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	181.44	
21	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	453.60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
22	PF04A1	Strat amorsaj aplicat cu peria din bitum taiat cu...white spirit rafinat	mp	240.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
23	PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	240.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
24	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	1.92	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
25	PE01D1	Zidarie uscata in...dren. la culei si zid. sprij. din bolovani de riu	mc	188.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
26	TRA01A....	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ..... km.	tona	457.97	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
27	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	457.97	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: ZID DE SPRIJIN APARARI DE MALURI Helevatie = 3.00m, l=80,00 m						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
28	TSJ05C1	Protejarea terasamentelor, cu panza netesuta NETESIN, pe: ... interiorul drenurilor ca filtru invers	mp	320.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	TRA01A....	Transportul rutier al... materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	tona	0.10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		recap 10 cu 5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						
PROIECTANT, SC RS PROJECT TEAM SRL 						
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007						

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** ADUCERE LA COTA CAMINE DE VIZITARE  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPAB01A1	Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe zidarie car. mort. cim	buc	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	120.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRB22D3B	Manipulat materiale si elemente prefabricate cu macara pe pneuri amplasa in pozitie fixa sarcina...= 0,501 -1,000	tona	24.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	PB10A1	Turnare beton armat b150 in elev. Infr. De pod pile casetchesoane fundatii zid sprijin...etc. manual	mc	4.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	2100902	Beton de ciment B450 stas 3622	mc	4.54		
5	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	11.34		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						total
Recapitulatia:		recap 10 cu 5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

**STADIUL FIZIC: ADUCERE LA COTA CAMINE DE VIZITARE**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges  
**OBIECTUL:** DJ 737  
**STADIUL FIZIC:** SIGURANTA CIRCULATIEI  
**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA  
**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_


- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	3.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DF02A1	Plantarea indicatorilor kilometrici, inclusiv vopsirea, scrierea si executarea mobilelor la ramblee cu inaltimea sub 1 m, cu pereerea mobilelor, la drumuri modernizate;	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	4.07		
3	TRA06A....	Transportul rutier al betonului- mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	10.17		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	DF03A1	Plantarea indicatorilor hectometrici inclusiv vopsirea si scrierea	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	2806460	Indicator hectometric din beton	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	2806472	Indicator kilometric din beton	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	1.07		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		



**STADIUL FIZIC: SIGURANTA CIRCULATIEI**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	DF18A1	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	24.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	2.40		
7.L	6301793	Stilp metalic confectionat industrial	buc	24.00		
8	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	24.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	7101619	Indicator circul.tbl.ol+fol.r.octogon H = 700mm f35 s1848	buc	24.00		
	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	0.23		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	308.92		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= .....km.	tona	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	DF09B1	Parapet metalic deformabil (flexibil) : tip b cu lisa si stalpi metalici;	m	80.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	6.64		
12.L	6306339	Parapet metalic directionat pentru instalatii	kg	1,656.80		
13	TRA06A....	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=..... km	tona	16.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	1.78		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: SIGURANTA CIRCULATIEI						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
15	TRB05B22	Transportul materialelor prin purtat...direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 20m	tona	1.78		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	DF19A1asi m	Montare inchideri tip „laba de urs” pe capetele parapetului metalic	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	20010416	Inchideri tip laba de urs pe capetee parapetului metalic tip deformabil	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	TRA02A....	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	tona	0.02		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:      recap 10 cu 5						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						
PROIECTANT, SC RS PROJECT TEAM SRL 						
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007						

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesi-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,337.54			DataConstruct	1,337.54
2	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	157.47			DataConstruct	157.47
3	2200393 Balast nespălat de riu 0-70 mm	mc	5,440.72			DataConstruct	9,249.23
4	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	52.85			DataConstruct	130.01
5	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	13.11			DataConstruct	32.91
6	2100995 Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	151.60			DataConstruct	401.75
7	2100902 Beton de ciment B450 stas 3622	mc	664.29			Pret_Meu	1,760.38
8	2600036 Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	74.40			DataConstruct	0.07
9	2200446 Bolovani de riu pentru drumuri, cai ferate 150-300 mm	mc	218.08			DataConstruct	348.93
10	6311889 Bratară simplă 1 cirje mare	buc	7.92			DataConstruct	0.01
11	2300648 Caramida arsă plină M 50 calitatea A, C1 240x115x63 mm, s 457	buc	880.00			DataConstruct	2.64
12	2601262 Carton bitumat strat acop filer calcar ca300 120cmx10m s 138	mp	65.36			DataConstruct	0.11
13	6102214 Chit de cutit alchidic seria 5240	kg	0.32			DataConstruct	0.00
14	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	14.72			DataConstruct	0.01
15	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	291.25			DataConstruct	0.29
16	6716156 Covor PVC f.sup.tip A cal1 G = 2,0 laT = 1500 imprim. s7361	mp	1.19			DataConstruct	0.00
17	5886928 Cuie cu cap conic tip A 3,0 x 60 s 2111	kg	0.30			DataConstruct	0.00
18	5886899 Cuie cu cap conic tip a1 2,8 x 50 OL 34 s 2111	kg	0.10			DataConstruct	0.00
19	7315789 Decofrol	kg	134.61			DataConstruct	0.13
20	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	108.12			DataConstruct	0.11
21	6002737 Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D = 400mm IA-IR-55/C1	buc	0.42			DataConstruct	0.00

**LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
22	2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	0.05			DataConstruct	0.04
23	2800521 Element de fund pref pentru rigola	buc	3,853.00			DataConstruct	313.33
24	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	225.51			DataConstruct	0.23
25	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	8,161.79			DataConstruct	8.16
26	6716974 Folie reflectorizanta	mp	0.15			DataConstruct	0.00
27	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	1.17			DataConstruct	0.58
28	6001666 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 25 s1581	buc	2.29			DataConstruct	0.00
29	20010416 Inchideri tip laba de urs pe capetee parapetului metalic tip deformabil	buc	2.00			DataConstruct	0.00
30	7101217 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f63a s1848	buc	1.06			DataConstruct	0.00
31	7101255 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f66a s1848	buc	0.53			DataConstruct	0.00
32	7101322 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f70 s1848	buc	0.26			DataConstruct	0.00
33	7101011 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. patrat L = 600 mm f36 s1848	buc	0.53			DataConstruct	0.00
34	7100081 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8a s1848	buc	0.26			DataConstruct	0.00
35	7100093 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8b s1848	buc	0.26			DataConstruct	0.00
36	7100108 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8c s1848	buc	0.26			DataConstruct	0.00
37	7100213 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f21 s1848	buc	0.26			DataConstruct	0.00
38	7101619 Indicator circul.tbl.ol+fol.r.octogon H = 700mm f35 s1848	buc	24.00			DataConstruct	0.11
39	2806460 Indicator hectometric din beton	buc	12.00			DataConstruct	0.30
40	2806472 Indicator kilometric din beton	buc	1.00			DataConstruct	0.08
41	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	0.23			DataConstruct	0.00
42	2900888 Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0.03			DataConstruct	0.02
43	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	1.62			DataConstruct	0.97
44	7329883 Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	m	6,777.07			DataConstruct	4.41
45	20033645 Mixtura asfaltica BADPC 22.4	tona	1,412.27			Pret_Meu	1,412.27

**LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
46	20033644 Mixtura asfaltica BAPC 16	tona	843.04			Pret_Meu	843.04
47	2101145 Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	1.39			DataConstruct	3.14
48	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	188.21			DataConstruct	254.08
49	2000092 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	1,143.47			DataConstruct	1.14
50	2000509 Otel beton profil periodic PC 52 s 438, D = 10 mm	kg	4,131.30			DataConstruct	4.13
51	3421097 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 30	kg	98.65			DataConstruct	0.10
52	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	161.93			DataConstruct	0.16
53	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	53.84			DataConstruct	1.24
54	6306339 Parapet metalic directional pentru instalatii	kg	1,656.80			DataConstruct	1.66
55	2201452 Piatra bruta sortata r.metamorf. <50 kg/buc.	mc	0.24			DataConstruct	0.37
56	2201672 Piatra sparta balastiera 40-63 mm.	mc	1,639.88			DataConstruct	2,459.83
57	2201658 Piatra sparta balastiera 15-25 mm.	mc	273.09			DataConstruct	409.63
58	2200290 Pietris ciuruit spalat de mal 7-30 mm	mc	0.08			DataConstruct	0.13
59	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	104.00			DataConstruct	0.00
60	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	52.00			DataConstruct	0.00
61	2927745 Placa PFL moi bitumate calii 2750x1220x16 s7848	mc	0.08			DataConstruct	0.02
62	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	35.22			DataConstruct	0.04
63	2928402 Placaj pentru cofraje,din fag cal.i grosimi/nr.strat. = 8/5	mc	0.00			DataConstruct	0.00
64	2800428 PLACUTA CAROSABILA DIN BETON ARMAT 49X30X15	buc	4,723.00			DataConstruct	156.28
65	2001010 Plase sudate cu ochiuri de 100 x 100 si gr. de 8 mm pe zona acceselor in proprietati	kg	6,843.38			DataConstruct	6.84
66	2804369 Procurare tub beton armat cu mufa D=600mm	buc	25.00			DataConstruct	2.01
67	2918794 Rigla fag neaburite cl.b tiv. G = 50/50-80/80mm L = 1,80-4m	mc	0.00			DataConstruct	0.00
68	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.52			DataConstruct	0.00
69	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	1.04			DataConstruct	0.00
70	7344235 Sapun pasta 38% acizi grasi pentru zugraveli	kg	10.25			DataConstruct	0.01
71	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	120.66			DataConstruct	0.12
72	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	63.72			DataConstruct	0.06

**LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
73	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.36			DataConstruct	0.18
74	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65- 90mm, l.200-300 mm	kg	94.96			DataConstruct	0.09
75	6301793 Stilp metalic confectionat industrial	buc	24.00			DataConstruct	0.36
76	6301690 Stilp pentru placi indicatoare dinteava otel D = 50	buc	5.02			DataConstruct	0.07
77	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	104.00			DataConstruct	0.01
78	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	53.98			DataConstruct	0.00
79	2600361 Suspensie bitum filerizat-subif s 558	kg	300.00			DataConstruct	0.30
80	6701929 Teava corugata PEID cu diam 400mm cu perete dublu si interior lis SN8	m	250.00			DataConstruct	13.50
81	6700456 Teava din p.v.c.rigid tip M 110x 5,3 stas 6675/2	m	209.07			DataConstruct	0.54
82	6202507 Vaseline tehnica artificiala tip A s 917	kg	0.03			DataConstruct	0.00
83	6103830 Vopsea intermediara alba v.105-1 ntr 1703-80	kg	12.26			DataConstruct	0.01
84	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	7.90			DataConstruct	0.01
85	6200676 White spirit rafinat tip A stas 44	kg	1.21			DataConstruct	0.00
86	6200690 White spirit rafinat tip B stas 44	l	170.40			DataConstruct	0.14
<b>TOTAL</b>		<b>lei</b>					19,321.36
<b>TOTAL</b>		<b>euro</b>					

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007



**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu - lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	1,411.54			
2	10251 Betonist	2,084.06			
3	10651 Drenor canalist	29.25			
4	10741 Dulgher constructii	873.45			
5	10821 Dulgher poduri	17.77			
6	11131 Fierar beton	388.92			
7	11321 Finisor terasamente	2,735.21			
8	20000027 Inginer proiectant	10.05			
9	12031 Instalator alimentare apa	14.50			
10	12041 Instalator alimentare cu apa	122.50			
11	12231 Izolator hidrofug	77.95			
12	21441 Lacatus constructii metalice	35.20			
13	40441 Miner in subteran	162.82			
14	30231 Miner suprafata	4,880.31			
15	12531 Montator prefabricate beton	2,156.68			
16	109921 Muncitor deservire	131.16			
17	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.16			
18	19931 Muncitor deservire constructii montaj	1,462.96			
19	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	1,999.48			
20	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	121.56			
21	319731 Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,802.24			
22	319721 Muncitor incarcare-descare materiale	10.11			
23	12821 Pavator	3,751.62			
24	12911 Pietrar	677.76			
25	19621 Sapator	2,144.46			
26	20000037 Tehnician proiectant	10.05			
27	13231 Topograf	20.10			
28	223021 Vopsitor industrial	3.20			
29	223031 Vopsitor industrial-b	5.60			
30	13421 Zidar	85.03			
31	13351 Zugrav vopsitor	33.32			
	<b>Total ore manopera:</b>	<b>27,259.00</b>			
	<b>TOTAL</b>	<b>lei</b>			
	<b>TOTAL</b>	<b>euro</b>			

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



**LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru**

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 = 2 x 3</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	------------------	----------

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenesti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	155.75		
2	3546 Autogreder pina la 175cp	194.39		
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	9.51		
4	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	236.26		
5	3553 Buldozer pe senile 65-80CP	30.44		
6	2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	643.70		
7	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	125.57		
8	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	1,100.50		
9	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	109.49		
10	3521 Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	383.36		
11	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	11.76		
12	7612 Longrina metalica 3m	527.63		
13	6728 Macara pe pneuri pana la 9,9 tf	72.77		
14	4021 Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	2.60		
15	4201 Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	5.97		
16	4205 Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	24.12		
17	4058 Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	35.28		
18	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	14.83		
19	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	321.85		
20	4019 Placa vibratoare cu motor ardere interna sub 10cp 650-700kgf	15.19		
21	3336 Pompa hidraulica de beton cu 100m conducta,pina la 40 mc/h	12.42		
22	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	109.49		
23	4203 Stanta electrica de taiat otel-beton, diam pina la 40 mm	6.76		
24	6609 Troliu electric 3,1-5tf	4.36		
25	3716 Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	51.47		
26	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	175.27		
<b>Total ore utilaje:</b>		<b>4,380.70</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>lei</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>euro</b>		

**LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii**

0	1	2	3	4 = 2 x 3
---	---	---	---	-----------

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236.477.007

**OBIECTIV:** Modernizare DJ 737 Matau-Cocenessti-Boteni, km 13+796 - 15+181, L=1.385 km, comuna Boteni, judetul Arges

**Beneficiar:** REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES RA

**Proiectant:** RS PROJECT TEAM SRL

**Executant:** \_\_\_\_\_

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona*km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
<b>Transport rutier</b>						
1	TRA05A..... Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de .....km	8.16				
2	TRA05A..... Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc) pe dist.de .....km	1,169.24				
3	TRA06A..... Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=.... km	2,127.76				
4	TRA02A..... Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ..... km.	972.67				
5	TRA01A..... Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	15,215.61				
6	TRA01A.....P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= ..... km	15,565.28				
<b>TOTAL</b>			<b>lei</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>euro</b>			

PROIECTANT,  
SC RS PROJECT TEAM SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007