

## FOAIE DE CAPAT

Denumirea proiectului: **“ Reparatii si asfaltare ulite, Sat Agarbiciu, Comuna Capusu Mare ”**

Faza de proiectare: **Documentatie pentru autorizarea lucrarilor de interventie (D.A.L.I.)**  
Numar proiect : **2/2016**

Proiectant general: **S.C. DAMAR CONSULT S.R.L.**

Denumirea beneficiarului: **Comuna Capusu Mare**

Amplasament propus: **Sat Agarbiciu, Comuna Capusu Mare, Judetul Cluj**

Data elaborarii: **Martie 2016**

## **BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE**

- **PIESE SCRISE**

Foaie de capat

Borderou

Lista de semnaturi

Memoriu tehnic

Deviz general

Devize pe obiect

Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Grafic de realizare a investitiei

Expertiza tehnica

Studiu geotehnic

- **PIESE DESENATE**

1. Plan de amplasare in zona	sc. 1:5000
2. Plan general (de situatie)	sc. 1:500
3. Profil longitudinal	sc. 1:50/1:500
4. Profile transversale tip	sc. 1:50

-Martie 2016-

Proiect nr. 2/2016

### LISTA DE SEMNATURI

nume :

semnatura :

**SEF PROIECT:**

: ing. Oana Podar

**PROIECTAT**

: ing. Radu Cristea

**DESENAT**

: ing. Radu Cristea



-Martie 2016-

## MEMORIU TEHNIC

### 1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitii: “ **Reparatii si asfaltare ulite, Sat Agarbiciu, Comuna Capusu Mare** ”

1.2. Amplasamentul :                   Judetul Cluj, sat Agarbiciu, Comuna Capusu Mare

1.3. Titularul investitiei:               Comuna Capusu Mare

1.4. Beneficiarul investitiei:           Comuna Capusu Mare

1.5. Elaboratorul studiului :           **S.C. DAMAR CONSULT S.R.L.**

## **2.DESCRIEREA INVESTITIEI:**

### **a) situatia existenta a obiectivului de investitii**

Comuna Capusu Mare este o comuna din judetul Cluj, Transilvania, Romania, alcatuita din noua sate. Comuna este situata la poalele de nord-est ale Muntilor Gilau, pe raul Capus, in partea de vest a judetului Cluj, la 25 km de Cluj-Napoca si de Huedin. Comuna Capusu Mare se afla pe drumul European Cluj-Oradea. Se invecineaza la nord cu comuna Aghiresu si Garbau, la sud cu Rasca, la est cu Gilau si la vest cu comunele Manastireni si Izvoru Crisului. Suprafata comunei este de 58,04 kmp, 11.272 ha, iar altitudinea medie este de 750 m.

Ulitele care fac obiectul prezentei documentatii fac parte din reseaua de ulite/strazi a satului Agarbiciu, comuna Capusu Mare, judetul Cluj.

Agarbiciu este un sat apartinator comunei Capusu Mare din judetul Cluj, Transilvania, Romania.

Altitudine medie: 564 m.

### **Ulitele din localitatea Agarbiciu sunt:**

- Ulita 1 care are iesire in drumul judetean DJ103K si trece prin centrul satului.
- Ulita 2 care are iesire in drumul judetean DJ103K si face legatura cu Ulita 1.
- Ulita 3 care porneste din Ulita 1 din centrul satului si are iesire in camp.
- Ulita 4 care porneste din Ulita 1 si are iesire in camp.
- Ulita 5 care face legatura intre Ulita 1 si Ulita 3.

Starea tehnica actuala a ulitelor din localitatea Agarbiciu este una mediocra. Sistemul rutier actual pe ulite este format din nisip cu pietris si piatra sub care se afla umpluturi diverse. Ulitele prezinta numeroase deteriorari (gropi, denivelari).

Lipsa unei structuri moderne face ca circulatia sa se desfasoare greoi, mai ales in perioadele de precipitatii, neavand asigurate conditiile de siguranta si confort, respectiv scurgerea apelor meteorice.

Starea santurilor existente, lipsa de continuitate sau lipsa lor, colmatarea, pantele transversale si longitudinale necorespunzatoare ale platformei au dus la ingreunarea colectarii apelor de suprafata, apa stagnand pe platforma drumului, rezultand de-a lungul timpului la degradari ale sistemului rutier.

Datorita situatiei actuale a ulitelor/drumurilor care prezinta numeroase deteriorari, traficul se desfasoara in conditii dificile si cu viteza reduca. Pentru asigurarea unor conditii optime de circulatie pe ulitele/drumurile mai sus mentionate se impun reparatii tuturor ulitelor care fac parte din prezentul proiect.

## **b) concluziile raportului de expertiza tehnica/audit energetic**

### **❖ Optiuni propuse:**

Se propun 2 optiuni tehnico-economice din care se alege cea mai buna varianta in raport cu aspectul general al ulitelor/strazilor:

### **Optiunea 1: - de a nu se investi in infrastructura pentru realizarea ulitelor/strazilor din localitatea Agarbiciu**

In situatia in care nu se vor efectua lucrari de reabilitare, ulitele/strazile se vor degrada tot mai mult, tinand cont de faptul ca acestea nu sunt asfaltate iar sistemul de preluare al apelor pluviale este inefficient. In timp, ulitele/strazile vor deveni impracticabile de catre autovehicule iar accesul va deveni tot mai greu, siguranta traficului va fi din ce in ce mai mica, consumurile de carburanti, uzura autovehiculelor vor creste foarte mult; oamenii vor fi nemultumiti deoarece vor fi nevoiti sa inhaleze praful, sa umble prin noroi si prin belti.

Toate aceste aspecte demonstreza necesitatea reparatiilor ulitelor/strazilor.

### **Scenariul 2: Sistem rutier suplu**

In acest scenariu se propune modernizarea ulitelor/strazilor prin realizarea unei structuri rutiere realizata din:

- 15 cm piatra sparta si un strat de uzura din BA16 de 6 cm pe Ulitele 1, 2, 3(pe zona de racordare), 4 si 5
- 15 cm piatra sparta pe Ulita 3.

Astfel solutia propusa este aceea de realizare a sistemului rutier cu imbracaminte asfaltica usoara si de acostamente cu completare de piatra sparta in grosime de 10 cm. Acostamente se vor realiza pe ulitele 2, 3, 4 si 5.

### **❖ Optiunea recomandata de catre expertul tehnic: Optiunea nr.2**

Ulitele/strazile de interes local din localitatea Agarbiciu ar putea fi intretinute anual, prin repararea gropilor dar acest lucru nu este suficient. Structura rutiera actuala nu asigura conditii de siguranta si confort.

Dispozitivele de colectare si scurgerea apelor sunt colmatate si in unele zone lipsesc, iar apa provenita din precipitatii stagneaza in multe cazuri pe partea carosabila datorita lipsei unei pante corespunzatoare a carosabilului si existentei gropilor.

In conditiile in care nu este rezolvata scurgerea eficienta a apelor si marirea capacitatii portante, calitatea ulitelor/strazilor se va deprecia grav in continuare, iar in timp costurile vor fi tot mai mari.

Amenajarea si modernizarea prezinta anumite avantaje:

- sporirea capacitatii de circulatie prin marirea fluentei traficului si a sigurantei circulatiei.
- realizarea confortului pentru participantii la trafic prin realizarea unor drumuri practicabile si in conditii meteo nefavorabile.
- reducerea numarului de accidente.
- cresterea standardelor de viata si a confortului riveranilor.

**Legalitate:**

Drumurile sunt proiectate conform Standardelor, normativelor si legilor in vigoare atat nationale cat si ale UE, deci legalitatea lucrarilor este respectata.

STAS 863-85 Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.

SR 174-1:2009 Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase cilindrate executate la cald. Conditii tehnice de calitate.

SR 174-2:2002 Imbracaminti bituminoase. Conditii optime pentru prepararea si punerea in opera.

SR 183-1:1995 Imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje fixe.

CP 012/-2007 Cod de practica pentru producerea betonului.

SR 1848-1:2004 Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Clasificare, simboluri si amplasare.

SR 662:2002 Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera. Conditii tehnice de calitate.

SR 667:2000 Agregate naturale si piatra prelucrata pentru lucrari de drumuri. Conditii tehnice de calitate.

SR 7970:2001 Lucrari de drumuri. Strat-uri de baza din mixturi bituminoase cilindrate executate la cald. Conditii tehnice de calitate.

STAS 10483/1-87 Strat-uri din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment.

STAS 10796/1/77 Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare.

STAS 1709/1-90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul.

STAS 1709/2-90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii tehnice.

STAS 2914/84 Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate.

SR 179:1995 Lucrari de drumuri. Macadam. Conditii tehnice generale de calitate.

SR EN-1340 Borduri de beton.

SR 1120:1995 Strat-uri de baza si imbracaminti bituminoase de macadam semipenetrat si penetrat. Conditii tehnice de calitate.

CD 16-2000 Normativ privind conditiile de executie a imbracamintilor bituminoase usoare.

STAS 6400-84 Lucrari de drumuri. Strat-uri de baza si de fundatii. Conditii tehnice generale de calitate.

PD 177-2001 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide.

AND 550-99 Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide.

AND 547-98 Normativ pentru prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracamintile rutiere moderne.

CD 31-94 Instructiuni tehnice departamentale pentru determinarea capacitatii portante a sistemului de drumuri non-rigide si semi-rigide cu ajutorul deflectometrului.

CD 155-2001 Instructiuni tehnice privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne.

AND 513-2002 Instructiuni tehnice referitoare la proiectarea, executia si intretinerea drumurilor publice.

PD 189-2000 Standard pentru determinarea capacitatii de trafic a drumurilor publice.

Legea nr. 82/1998 pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor.

Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului inconjurator.

Legea nr. 90/1996 privind masurile de protectia muncii.  
H.G. nr. 274/1994 privind aprobarea regulamentului de receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.  
STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor.  
CD 148/85 Indrumator pentru tehnologia de executie a straturilor de fundatie din balast prin compactarea acestora la umiditatea cuprinsa in domeniul optim de umiditate de compactare.  
CD 182-87 Normativ pentru executarea mecanizata a terasamentelor de drum.  
SR EN 206-1:2000 Beton – Partea I: Specificatie, performanta, productie si conformitate.  
Ord. MT nr.45 Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.  
Ord. MT nr.46 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor.  
Ord. MT nr.49 Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati urbane.  
Ord. MT nr.50 Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati rurale.  
PD 177/2001 Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide (metoda analitica).  
HG nr.28 din 22.01.08 Hotararea privind aprobarea continutului – cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.  
Ord. 726/549 din 29.08.07 Ordin al ministerului dezvoltarii, lucrarilor publice si locuintelor si al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat in Constructii privind aprobarea metodologiei de emitere a avizului tehnic de catre Inspectoratul de Stat in Constructii – I.S.C. Pentru documentatiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice.  
Ord. 486/500 din 9.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltarii, lucrarilor publice si locuintelor si al inspectoratului general de stat al Inspectoratului de Stat in Constructii pentru aprobarea Procedurii privind emiterea acordului de catre Inspectoratul de Stat in Constructii – I.S.C. Pentru interventii in timp asupra constructiilor existente.

### **3.DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:**

a) **descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza;**

#### **Optiunea 2**

- **Ulita 1 care are iesire in drumul judetean DJ103K si trece prin centrul satului se va repara pe o lungime de 2143.936 m;**
- **Ulita 2 care are iesire in drumul judetean DJ103K si face legatura cu Ulita 1 se va repara pe o lungime de 382.133 m;**
- **Ulita 3 care porneste din Ulita 1 din centrul satului si are iesire in camp se va repara pe o lungime de 276.965 m;**
- **Ulita 4 care porneste din Ulita 1 si are iesire in camp se va repara pe o lungime de 270.408 m;**
- **Ulita 5 care face legatura intre Ulita 1 si Ulita 3 se va repara pe o lungime de 70.640 m;**

### **Profilul transversal**

Ulita 1 a fost prevazuta cu o latime carosabila de 4.5 m panta unica de 2.5%.

Ulita 2 a fost prevazuta cu o latime carosabila cuprinsa intre 3.5-4.5 m panta unica de 2.5%, incadrata de acostamente de 0.25 m.

Ulita 3 a fost prevazuta cu o latime carosabila cuprinsa intre 2.5-3.0 m panta unica de 2.5%, incadrata de acostamente de 0.25 m.

Ulita 4 a fost prevazuta cu o latime carosabila de 2.5 m panta unica de 2.5%, incadrata de acostamente de 0.25 m.

Ulita 5 a fost prevazuta cu o latime carosabila cuprinsa intre 2.5-4.5 m panta unica de 2.5%, incadrata de acostamente de 0.25 m.

Panta transversala pe carosabil in aliniament este panta unica de 2.5 % conform STAS 10144/3-91.

**Profilul in lung** s-a proiectat astfel incat sa asigure scurgerea apelor pluviale preluate de pe carosabil.

**Sistemul rutier pentru partea carosabila** va fi alcatuit din urmatoarele straturi pentru ulitele 1, 2, 3(pe zona de racordare), 4 si 5 din localitatea Agarbiciu:

- 6 cm strat de uzura BA 16
- 15 cm strat de piatra sparta

**Sistemul rutier pentru partea carosabila** va fi alcatuit din urmatorul strat pentru ulita 3 din localitatea Agarbiciu:

- 15 cm strat de piatra sparta

Pentru zonele de acostament:

- completare cu 10 cm strat de piatra sparta

### **Scurgerea apelor**

Apele de pe suprafata carosabila a strazilor va fi directionata cu ajutorul pantei transversale spre santurile existente si conduse catre emisari.

### **Strazi si drumuri laterale**

Racordarea cu strazile laterale se va face prin racordarea cu raze cuprinse intre 1 si 25 m.

**b) descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate/reabilitate/reparate;**

Nu este cazul.

**c) consumuri cu utilitati:**

**c.1. necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare;**

Nu este cazul.

**c.2. estimari privind depasirea consumurilor itiniale de utilitati;**

Nu este cazul.

#### **4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.**

Durata de executie a proiectului pe o perioada de 3 luni conform graficului de realizare a investitiei si a graficului de esalonare prezentat in anexa.

#### **Costurile estimative ale investiției**

- 1. valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general;**  
Conform deviz general prezentat in anexa.
- 2. eşalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.**  
Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției este intocmita pe o perioada de 12 luni calendaristice.

#### **5.Sursele de finantare a investitiei**

Prezenta investiție este propusă spre finanțare prin bugetul de stat.

#### **6.Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei**

- număr de locuri de munca in faza de execuție: nu este cazul
- număr de locuri de munca in faza de operare: 0

#### **7.Principali indicatori tehnico-economici**

- Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei): **609,758 mii lei**  
din care: - constructii-montaj (C+M): **537,148 mii lei**  
**(la curs BCR 1 EURO= 4,4765 lei din 03.2016)**

2. Eșalonarea investiției  
este conform graficului de realizare a investitiei si este esalonata pe 36 luni calendaristice dintre care:

	<b>INV - mii Lei(fara TVA)</b>	<b>C+M- mii Lei(fara TVA)</b>
<b>Anul 1</b>	508,952	447,623

3. Durata de realizare a proiectului - a fost estimata la o perioada de 3 luni
4. Capacități (in unități fizice si valorice)

UNITATI FIZICE

**Ulita 1 :** L = 2144 m

S carosabila = 9648 mp

**Ulita 2 :** L = 383 m

S carosabila = 1683 mp

S acostamente = 191.5 mp

**Ulita 3 :** L = 277 m

S carosabila = 1074 mp

S acostamente = 138.5 mp

**Ulita 4 :** L = 271 m

S carosabila = 745 mp

S acostamente = 135.5 mp

**Ulita 5 :** L = 70 m

S carosabila = 324 mp

S acostamente = 35 mp

**Lungime TOTALA : 3145 ml**

**Suprafata TOTALA proiectata: 13974.5 mp**

5. *Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia ,dupa caz, -nu este cazul*

**8. Avize si acorduri de principiu:**

*Avize si acorduri de principiu*

Acestea se vor obtine in baza **certificatului de urbanism**

**Piese desenate**

Plan de amplasare in zona

Plan de situatie

Profil longitudinal

Profile transversale tip

Martie 2016

Intocmit,

Ing. Radu Cristea

