

HOTĂRÂREA NR. 23

din 26 mai 2020

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție
„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,

Consiliul local al comunei Crăciunești, jud.Mureș, în ședința ordinară de lucru din data de 26 mai 2020

Având în vedere :

- a) referatul de aprobare prezentat de către primarul Comunei Crăciunești, în calitate sa de inițiator, înregistrat cu nr.2713 / 19.05. 2020;
- b) raportul de specialitate din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat cu nr. 2714 / 19.05.2020,
- c) raportul comisiei de specialitate a Consiliului Local Crăciunești
- d) analizând Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici a obiectului de investiție “LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,
- e) Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- f) prevederile HG. Nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice , modificat prin HG. Nr. 79/2017
- g) În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și c), alin. (4) lit. d) și e), art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G nr. 57/2019, privind Codul administrativ.

Hotărește

Art.1. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectului de investiție “LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”, după cum urmează:

- Valoarea totală, inclusiv TVA (la cursul BNR din 18.03.2020), 1 Euro=4,8242 lei
- 6.541.663.620 lei care se compune din:
- Deviz general etapa 1 având valoare de 2.697.301,387 lei
- Deviz general etapa 2 având valoare de 3.844.362,235 lei

Capacități :

- lungimea reală totală este:

L = 4.705 M (4,71 km)

- suprafața carosabil conform măsurătorilor: S=26.792 mp
- suprafața acostamentelor conform măsurătorilor: S=3.824 mp
- suprafața casete de lărgire S=3.792 mp
- lungimea șanțuri trapezoidale de pământ L=3.465 ml
- lungimea șanțuri trapezoidale de beton L=3.390 ml.
- lungime rigole carosabile L=882 ml
- șanț trapezoidal de beton existent L =898 ml
- lungimea parapet metalic deformabil L=900 ml
- podețe tubulare 6 buc
- acces la proprietăți riverane 46 buc
- suprafața totală amprizei conform măsurătorilor S=47.050 mp

Scenariu propus: Varianta 1

- a. Se execută reparații la stratul de asfalt existent;
- b. Se va realiza un strat din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 -6 cm
- c. Strat de uzură din mixtură asfaltică BA 16 -4 cm

Casete de lărgire pe o lățime de 60cm:

- d.săpătură de cca.40 cm pe o lățime de 2m
- e.se realizează stratul de fundație de balast de 40 cm
- f.se realizează stratul de bază de piatră spartă de 20 cm
- g.se execută stratul de legătură din BAD22,4 de 4 cm

Pe rostul dintre casete de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, către 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

Durata estimată de execuție a obiectului de investiție, exprimată în luni:6 luni

Art. 2. - Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul Comunei Crăciunești.

Art. 3. - Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului Comunei Crăciunești, în termenul prevăzut de lege, primarului Comunei Crăciunești și prefectului județului Mureș și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.comunacraciunesti.ro.

Președinte de ședință

Veress Imre Erno




Contrasemnează:

Secretar general

Kakasi Rita Izabella



HOTĂRÂREA

nr. 2020

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție
„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,**

Consiliul local al comunei Crăciunești, jud.Mureș, în ședința ordinară de lucru din data de

Având în vedere :

- a) referatul de aprobare prezentat de către primarul Comunei Crăciunești, în calitatea sa de inițiator, înregistrat cu nr.2713 / 19.05. 2020;
- b) raportul de specialitate din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat cu nr. 2714 / 19.05.2020,
- c) raportul comisiei de specialitate a Consiliului Local Crăciunești
- d) analizând Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici a obiectului de investiție “LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,
- e) Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- f) prevederile HG. Nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice , modificat prin HG. Nr. 79/2017
- g) În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și c), alin. (4) lit. d) și e), art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G nr. 57/2019, privind Codul administrativ.

Hotărește

Art.1. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectului de investiție “LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”, după cum urmează:

- Valoarea totală, inclusiv TVA (la cursul BNR din 18.03.2020), 1 Euro=4,8242 lei
- 6.541.663.620 lei care se compune din:
- Deviz general etapa 1 având valoare de 2.697.301,387 lei
- Deviz general etapa 2 având valoare de 3.844.362,235 lei

Capacități :

- lungimea reală totală este:

L = 4.705 M (4,71 km)

- suprafața carosabil conform măsurătorilor: S=26.792 mp
- suprafața acostamentelor conform măsurătorilor: S=3.824 mp
- suprafața casete de lărgire S=3.792 mp
- lungimea șanțuri trapezoidale de pământ L=3.465 ml
- lungimea șanțuri trapezoidale de beton L=3.390 ml.
- lungime rigole carosabile L=882 ml
- șanț trapezoidal de beton existent L =898 ml
- lungimea parapet metalic deformabil L=900 ml
- podețe tubulare 6 buc
- acces la proprietăți riverane 46 buc
- suprafața totală amprizei conform măsurătorilor S=47.050 mp

Scenariu propus: Varianta 1

- a. Se execută reparații la stratul de asfalt existent;
- b. Se va realiza un strat din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 -6 cm
- c. Strat de uzură din mixtură asfaltică BA 16 -4 cm

Casete de lărgire pe o lățime de 60cm:

- d. săpătură de cca.40 cm pe o lățime de 2m
- e. se realizează stratul de fundație de balast de 40 cm
- f. se realizează stratul de bază de piatră spartă de 20 cm
- g. se execută stratul de legătură din BAD22,4 de 4 cm

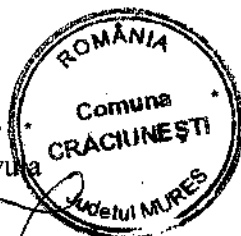
Pe rostul dintre casete de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, către 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

Durata estimată de execuție a obiectului de investiție, exprimată în luni:6 luni

Art. 2. - Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul Comunei Crăciunești.

Art. 3. - Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului Comunei Crăciunești, în termenul prevăzut de lege, primarului Comunei Crăciunești și prefectului județului Mureș și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.comunacraciunesti.ro.

p. Primar,
Viceprimar
Bodo Karoly Gyula



(Handwritten signature)

Avizează:

Secretarul general
Kakasi Rita Izabella

(Handwritten signature)

ROMANIA
JUDETUL MURES
COMUNA CRACIUNESTI
CONSILIUL LOCAL
Nr. 24 din 26.05 2020

Comisia pentru activități economico-financiare, întrunită în ședință de lucru din data de 26.05.2020 la care au participat domnii consilieri Nagy Zoltan, Sarkany Mihaly, Nagy Istvan, Henter Gyorgy, Troznai Sandor,

Comisia pentru agricultură amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului întrunită în ședință de lucru din data de 26.05.2020 la care au participat domnii consilieri Szollosi Istvan, Nagy Csaba Istvan, Szilagyi Attila,

În temeiul prevederilor art. 136, al. (6) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție „LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,

Avizează favorabil proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție „LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”, conform celor prezentate în proiectul de hotărâre.

Comisia : Nagy Zoltan,

Sarkany Mihaly

Nagy Istvan,

Henter Gyorgy,

Troznai Sandor,

Comisia : Szollosi Istvan

Nagy Csaba Istvan,

Szilagyi Attila

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție
„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,

Documentația de avizare a lucrărilor de investiții „LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”, are ca obiect creșterea competitivității economiei și a atractivității județului Mureș, reducerea disparităților existente între mediul urban și rural, în scopul creării unui climat favorabil dezvoltării.

Principalele capacități tehnice ale obiectivului de investiții (în unități fizice):

- lungimea reală totală este: $L = 4.705 \text{ M (4,71 km)}$
- suprafața carosabil conform măsurătorilor: $S=26.792 \text{ mp}$
- suprafața acostamentelor conform măsurătorilor: $S=3.824 \text{ mp}$
- suprafața casete de lărgire $S=3.792 \text{ mp}$
- lungimea șanțuri trapezoidale de pământ $L=3.465 \text{ ml}$
- lungimea șanțuri trapezoidale de beton $L=3.390 \text{ ml}$.
- lungime rigole carosabile $L=882 \text{ ml}$
- șanț trapezoidal de beton existent $L =898 \text{ ml}$
- lungimea parapet metalic deformabil $L=900 \text{ ml}$
- podețe tubulare 6 buc
- acces la proprietăți riverane 46 buc
- suprafața totală amprizei conform măsurătorilor $S=47.050 \text{ mp}$

Scenariu propus: Varianta 1

- a. Se execută reparații la stratul de asfalt existent;
- b. Se va realiza un strat din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 -6 cm
- c. Strat de uzură din mixtură asfaltică BA 16 -4 cm

Casete de lărgire pe o lățime de 60cm:

d.săpătură de cca.40 cm pe o lățime de 2m

e.se realizează stratul de fundație de balast de 40 cm

f.se realizează stratul de bază de piatră spartă de 20 cm

g.se execută stratul de legătură din BAD22,4 de 4 cm

Pe rostul dintre casete de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, către 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

Durata estimată de execuție a obiectului de investiție, exprimată în luni:6 luni

Prin prezentul proiect se propune ca soluția tehnică pentru amenajarea drumului comunal, lărgirea suprafeței carosabile prin realizarea îmbrăcăminții din mixturi asfaltice.

Investiția propusă se realizează pe raza UAT Comuna Crăciunești, între localitățile Budiu Mic și Crăciunești, obiectivele propuse a se realiza prin prezentul proiect fac parte din domeniul public al Comunei Crăciunești, județul Mureș.

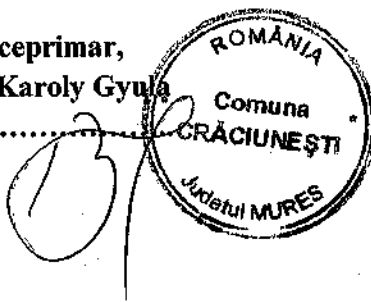
Valoarea totală, inclusiv TVA (la cursul BNR din 18.03.2020), 1 Euro=4,8242 lei -
6.541.663.620 lei care se compune din:

- Deviz general etapa 1 având valoare de 2.697.301,387
- Deviz general etapa 2 având valoare de 3.844.362,235

Având în vedere cele menționate mai sus, propun spre aprobare Consiliului Local proiectul de hotărâre alăturat.

Viceprimar,
Bodo Karoly Gyula

.....



RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici a obiectului de investiție
„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”,

Documentația de avizare a lucrărilor de investiții „LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”, are ca obiect creșterea competitivității economiei și a atractivității județului Mureș, reducerea disparităților existente între mediul urban și rural, în scopul creării unui climat favorabil dezvoltării.

În prezent drumul comunal are o lățime de 4-4,5 m, ceea ce este neadecvat volumului de trafic actual și de perspectivă.

Sistemul rutier este alcătuit din mixturi asfaltice, degradate, încadrate de acostamente, care sunt denivelate și distruse.

Apele meteorice nu sunt evacuate în totalitate de pe platforma drumului, astfel apele se infiltrază în structura drumului.

Principalele capacități tehnice ale obiectivului de investiții (în unități fizice):

- lungimea reală totală este:	L = 4.705 M (4,71 km)
- suprafața carosabil conform măsurătorilor:	S=26.792 mp
- suprafața acostamentelor conform măsurătorilor:	S=3.824 mp
- suprafața casete de lărgire	S=3.792 mp
lungimea șanțuri trapezoidale de pământ	L=3.465 ml
- lungimea șanțuri trapezoidale de beton	L=3.390 ml.
- lungime rigole carosabile	L=882 ml
- șanț trapezoidal de beton existent	L =898 ml
- lungimea parapet metalic deformabil	L=900 ml
- podețe tubulare	6 buc
- acces la proprietăți riverane	46 buc
- suprafața totală amprizei conform măsurătorilor	S=47.050 mp

Scenariu propus: Varianta 1

- Se execută reparații la stratul de asfalt existent;
- Se va realiza un strat din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 -6 cm
- Strat de uzură din mixtură asfaltică BA 16 -4 cm

Casete de lărgire pe o lățime de 60cm:

- săpătură de cca.40 cm pe o lățime de 2m
- se realizează stratul de fundație de balast de 40 cm
- se realizează stratul de bază de piatră spartă de 20 cm

g.se execută stratul de legătură din BAD22,4 de 4 cm

Pe rostul dintre casete de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, către 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

Durata estimată de execuție a obiectului de investiție, exprimată în luni:6 luni

Prin prezentul proiect se propune ca soluția tehnică pentru amenajarea drumului comunal, lărgirea suprafeței carosabile prin realizarea îmbrăcămînții din mixturi asfaltice.

Investiția propusă se realizează pe raza UAT Comuna Crăciunești, între localitățile Budiu Mic și Crăciunești, obiectivele propuse a se realiza prin prezentul proiect fac parte din domeniul public al Comunei Crăciunești, județul Mureș.

Investiția propusă este în corelare cu strategia județului Mureș și cu strategia locală al comunei Crăciunești și respectă Planul Urbanistic General aprobat, de asemenea este necesară, oportună și are potențial economic.

Valoarea totală, inclusiv TVA (la cursul BNR din 18.03.2020), 1 Euro=4,8242 lei -
6.541.663.620 lei care se compune din:

- Deviz general etapa 1 având valoare de 2.697.301,387
- Deviz general etapa 2 având valoare de 3.844.362,235

Valoarea aprobată în buget și în planul de achiziții pentru anul 2020 este de 2.700.000 lei cu TVA, de aceea se propune ca obiectul de investiție să fie realizat în două etape, respectiv doar lucrările din deviz general etapa 1 să fie realizat în anul 2020.

Având în vedere cele menționate mai sus, se consideră a fi oportună investiția de lărgire și asfaltare a drumului comunal tronsonul aflat între Km 3+300- Km 7+800, respectiv Km 3+300- Km 8+005 conform studiului topografic.

Consilier Achiziții Publice
Moșneag Denisa Loreana



**AUTORITATEA CONTRACTANTĂ
COMUNA CRĂCIUNEȘTI,
JUDEȚUL MUREȘ**



**LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM
COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI,
JUDEȚUL MUREȘ**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE
A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

PROIECTANT

SC ONE CAD STUDIO SRL



ONE CAD STUDIO
PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

2020

FOAIE DE CAPĂT

INDICATIV PROIECT: 05/2020

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

**„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800
COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”**

FAZA DE PROIECTARE:

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE
– conf. HG907/29.11.2016**

TITULARUL INVESTIȚIEI: COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ

PROIECTANT GENERAL: SC ONE CAD STUDIO SRL – ACĂȚARI

LISTĂ DE SEMNĂTURI A PROIECTANȚILOR ELABORATORI

FOAIE DE SEMNĂTURI

ȘEF PROIECT :

ing. Sala Silviu Vasile



[Signature]

PROIECTANT :

ing. Sala Silviu Vasile

[Signature]

DESENAT :

András István Miklós

[Signature]

DEVIZIER :

András István Miklós

[Signature]

BORDEROU

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII.....	6
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	11
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE.....	23
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA.....	25
6. SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	43
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	50

CAPITOLUL A : PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 7+800 COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ”

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR

COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ

1.3. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

**COMUNA CRĂCIUNEȘTI,
JUDEȚUL MUREȘ, LOC. CRĂCIUNEȘTI, STRADA PRINCIPALĂ, NR. 166
TEL / FAX 0265 332112 / 0265 332113
E-mail : craciunesti@cjmures.ro**

1.4. ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

**S.C. ONE CAD STUDIO S.R.L.
STEJREIȘ NR. 66, COMUNA ACĂȚARI, JUDEȚUL MUREȘ
TEL. 0744 58 46 40, E-mail: contact@drumurisi cladiri.ro
J26 / 766 / 2013, CUI 32057544
COD CAEN 7112 –activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea**

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITIC, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

În conformitate cu Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, activitățile principale de amenajare a teritoriului și de urbanism constau în transpunerea la nivelul întregului teritoriu național a strategiilor, politicilor și programelor de dezvoltare durabilă în profil teritorial, precum și urmărirea aplicării acestora în conformitate cu documentațiile de specialitate legal aprobate.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, menționate anterior, se fundamentează pe **STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI**.

Unul din Obiectivele generale ale strategiei este:

- OG. 2 Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații rurale de calitate, atractive și incluzive.

PLANUL DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI MUREȘ PENTRU PERIOADA 2014-2020

Obiectiv general - Creșterea competitivității economiei și a atractivității județului Mureș, reducerea disparităților existente între mediul urban și rural, în scopul creării unui climat favorabil dezvoltării.

Prin prezentul proiect se propune ca soluție tehnică pentru amenajarea drumului comunal, lărgirea suprafeței carosabile prin realizarea îmbrăcăminții din mixturi asfaltice.

Investiția propusă se realizează pe raza UAT Comuna Crăciunești între localitățile Budiu Mic și Crăciunești obiectivele propuse a se realiza prin prezentul proiect fac parte din domeniul public al Comunei Crăciunești, Județul Mureș.

Investiția propusă este în corelare cu strategia județului Mureș și cu strategia locală al comunei Crăciunești.

Investiția propusă respectă Planul Urbanistic General aprobat.

Investiția propusă este necesară, oportună și are potențial economic.

Numărul total al populației Comunei Crăciunești este de 4.470 locuitori, conform rezultatului final al recensământului populației și locuințelor din anul 2011.

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Obiectivul studiat face parte din categoria drumurilor comunale de clasă tehnică V.

În prezent drumul comunal are o lățime de 4 -4.50 m, ceea ce este neadecvat volumului de trafic actual și de perspectivă.

Sistemul rutier este alcătuit din mixturi asfaltice, degradate, încadrate de acostamente, care sunt denivelate și distruse.

Apele meteorice nu sunt evacuate în totalitate de pe platforma drumului, astfel apele se infiltrează în infrastructura drumului.

Având în vedere cele menționate mai sus, se consideră a fi oportună investiția de lărgire și asfaltare a drumului comunal tronsonul aflat între Km 3+300 – Km 7+800.

NOTĂ: După realizarea studiului topografic, s-a constatat că tronsonul aflat pe teritoriul UAT Crăciunești are lungimea de 4.705 ml (4,705 Km), adică tronsonul aflat între Km 3+300 – Km 8+005.

LEGISLAȚIE RELEVANTĂ

Acte normative avute în vedere la elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

STAS 863 - 85	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
SR EN 13043	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construirea șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
SR EN 13242	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și construcții de drumuri.
SR EN 12620	Agregate pentru beton.
CP 012/1- 2007	Cod de practică pentru producerea betonului.
SR 1848-1:2011	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare simboluri și amplasare.
SR 1848-7:2004	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor.
Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de
drumuri. Adâncime de îngheț în complexul rutier.
Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de
drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț
– dezgheț. Prescripții tehnice.
- SR EN 1999-1-1-2004 Acțiuni generale. Greutăți specifice. Acțiunea
vântului.
- SR EN 1999-1-3-2005 Acțiuni generale – Încărcări date de zăpadă
- STAS 10144-3-91 Elementele geometrice ale străzilor.
- STAS 2900 - 89 Lățimea drumurilor.
- SR 10144-4:1995 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și
prescripții de proiectare.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație.
Condiții tehnice generale de calitate.
- Indicativ NP 116 -2005 Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere
rigide și suple pentru străzi.
- P100 - 1 - 2013 Cod de proiectare seismică
- PD 177 – 2001 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și
semirigide.
- NT 27 / 98 Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în
localități rurale
- OG 50 / 98 Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și
realizarea străzilor în localități rurale.
- CD 31-94 Instrucțiuni tehnice departamentale pt. determinarea capacității
portante a sistemului de drumuri non – rigide și semi – rigide cu
ajutorul deflectometrului.
- CD 155 – 2001 Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a
drumurilor moderne.

- Legea nr.82/1998 Pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic a drumurilor
- Legea nr.90/1996 Privind măsurile de protecția muncii.
- H.G. nr. 273/1994 Privind aprobarea regulamentului de recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
- STAS 1948/1 Stâlpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare pe drumuri.
- Legea nr. 10 Privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 177 / 2015 Lege pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 50 Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- Ord. M.T. nr. 1296 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.
- OG 43/1997 Ordonanță de guvern privind regimul drumurilor
- Ord. M.T. nr. 1295 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
- HG nr. 907 / 2016 Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutului – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Ord. 901 din 2015 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului tehnic de către Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. pentru documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Ord. 486/500 din 09.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului

general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții pentru aprobarea procedurii privind emiterea acordului de către Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente.

2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

Drumul comunal DC65 Tronson Km 3+300 – Km 7+800 a fost propus pentru lărgirea suprafeței carosabile și așternerii unui covor uniform de asfalt pe suprafața carosabilă de către UAT Crăciunești, județul Mureș, în a cărei administrație se află.

Situația existentă se prezintă astfel:

- partea carosabilă prezintă cu sistem rutier de asfalt pe o lățime de 4,00 – 4,50 m, cu defecțiuni caracteristice îmbrăcămintilor asfaltice la care nu este asigurată scurgerea apelor : fâgașe, denivelări, gropi, suprafețe faianțate și burdușiri;
- acostamentele sunt degradate;
- scurgerea apelor meteorice este deficitară datorită pantelor nedefinite;
- evacuarea apelor se realizează cu șanțuri de pământ precum și șanțuri de beton;

Deficiențele constatate la fața locului:

- elemente geometrice nesistematizate în plan și profil longitudinal;
- lipsa pantelor transversale;
- lățimea suprafeței carosabile insuficientă;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unor amenajări complete (șanțuri, rigole, podețe).

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul principal al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea condițiilor de viață al locuitorilor din zona obiectivelor studiate din Comuna Crăciunești prin reabilitarea căilor de comunicare terestră destinată traficului rutier și a lucrărilor conexe precum colectarea și evacuarea apelor pluviale, amenajarea dispozitivelor de sprijiniri și dispozitive pentru siguranța circulației, etc.

Obiectivele specifice a proiectului:

- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- asigurarea mobilității forței de muncă;
- îmbunătățirea calității de mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;
- reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.

Aceste obiective pot fi atinse prin:

- reabilitarea părții carosabile existente;
- lărgirea suprafeței carosabile la 5,50 m, cu două benzi de circulație;
- colectarea apelor pluviale de pe partea carosabilă și evacuarea lor către emisar;
- realizarea semnalizării orizontale și verticale;
- amenajarea acceselor la proprietățile riverane aflate pe traseul drumului comunal.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

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

Informații generale

Județul Mureș este un județ în regiunea Transilvania din România. Are o suprafață totală de 6.714 km² care reprezintă 2,8% din suprafața totală a țării. Numele județului provine de la râul Mureș, râu care străbate județul de la NE la SV.

Așezare geografică

Județul Mureș este situat în zona central-nordică a țării, în centrul Podișului Transilvaniei, fiind cuprins între meridianele 23°55' și 25°14' longitudine estică și paralele 46°09' și 47°00' latitudine nordică. Județul se întinde între culmile muntoase ale Călimanului și Gurghiului până în Podișul Târnavelor și Câmpia Transilvaniei.

Axa fizico-geografică a județului este râul Mureș care străbate județul de la NE către SV pe o distanță de 140 km; râul împrumutând și numele Mureș, județului.

Județul Mureș se învecinează cu alte șapte județe. La nord-est cu județul Suceava pe o distanță 15 kilometri, limita fiind culmile masivului Călimani. Pe latura estică pe o distanță de 130 kilometri se învecinează cu județul Harghita, limita fiind descrisă pe direcția nord-sud de munții Călimani, defileul Mureșului între Toplița și Stânceni, munții Gurghiului până aproape de Sovata, traversează apoi cursul superior al Târnavei Mari până la intersecția acestuia cu râul Homorodul Mare. La extremitatea sud-estică județul Mureș se învecinează pe o porțiune de 20 km cu județul Brașov. În partea de sud-vest pe o distanță de 80 de km se învecinează cu județul Sibiu. Limita cu acest județ începe la intersecția dintre Târnavă Mare și Hârtibaci, traversează Târnavă Mare lângă Daneș, Mureș apoi urmează linia descrisă de cele 2 Târnave până în apropiere de sud-vestul orașului Târnăveni. Hotarul cu județul Alba lung de 40 km este cuprins între Târnavă Mică și râul Mureș și se află în partea de sud-vest a județului Mureș. La confluența Arieșului cu Mureșul începe granița cu județul Cluj, în partea de vest a județului Mureș, și traversează colinele Câmpiei Transilvaniei pe o distanță de aproape 60 km. În partea de nord pe o distanță de 100 km, județul Mureș se învecinează cu județul Bistrița-Năsăud linia de demarcație dintre cele două județe fiind dealurile din Câmpia Transilvaniei, Subcarpații interni iar spre final Munții Călimani la o altitudine de 2000 m.

COMUNA CRĂCIUNEȘTI

Teritoriul administrativ al comunei Crăciunești este amplasat la sudul Municipiului Târgu Mureș, mai exact zona sud-estică peri-urbană a Municipiului Târgu Mureș. Partea de est este delimitată de comuna Acățari, la nord-est de comuna Corunca, la nord-vest este comuna Cristești, iar la vest comuna este delimitată de comuna Gheorghe Doja.

Sud-vestul și sud-estul comunei este delimitat de comuna Suplac respectiv comuna Coroisânmartin.

Localitățile componente: Budiu-Mic, Cinta, Cornești, Crăciunești, Foi, Nicoleşti, Tirimioara.

b. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și căi de acces posibile;

NOTĂ: După realizarea studlului topografic, s-a constatat că tronsonul aflat pe teritoriul UAT Crăciunești are lungimea de 4.705 ml (4,705 Km), adică tronsonul aflat între Km 3+300 – Km 8+005.

Tronsonul de drum comunal DC65 Km 3+300 – Km 5+005 își desfășoară traseul pe teritoriul comunei Crăciunești pe o lungime de 4.705 m.

Drumul comunal asigură legătura între Municipiul Târgu Mureș și Drumul Județean DJ151D, comuna Crăciunești. În ampriza drumului comunal se află construcții comerciale precum și construcții rezidențiale.

Terenul pe care se desfășoară traseul drumului comunal se află în domeniul public a comunei Crăciunești.

LUNGIMEA TOTALĂ PROIECTATĂ L=4.705 m (4,705 Km).

c. Datele seismice și climatice;

Geologia și geomorfologia zonei:

Din punct de vedere geologic zona și amplasamentul studiat aparțin depozitelor Neogen – Pilocen – Pannoniere de origine aluvionară, formată și depusă de acțiunea apelor curgătoare și superficiale, formate din argile, argile marnoase, prafuri și nisipuri.

Peste aceste straturi și formațiuni sunt prezente rocile mai tinere de vârstă Quaternar – Holocenă, compuse din roci nisipoase, prăfoase cu pietrișuri de origine deluvial – proluvială, care s-au format în urma forțelor de eroziune exterioară.

Din punct de vedere geotehnic, aceste strate nisipoase, prăfoase, argiloase interceptate sunt tratate coezive cu plasticități diferite, de plastic consistent spre vârtos.

Din punct de vedere hidrogeologic emisarul principal este Râul Niraj.

Conform STAS 11100/1-93 anexa 1, privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul cercetat se înscrie în zona seismică 6 grade MSK (fig.1).

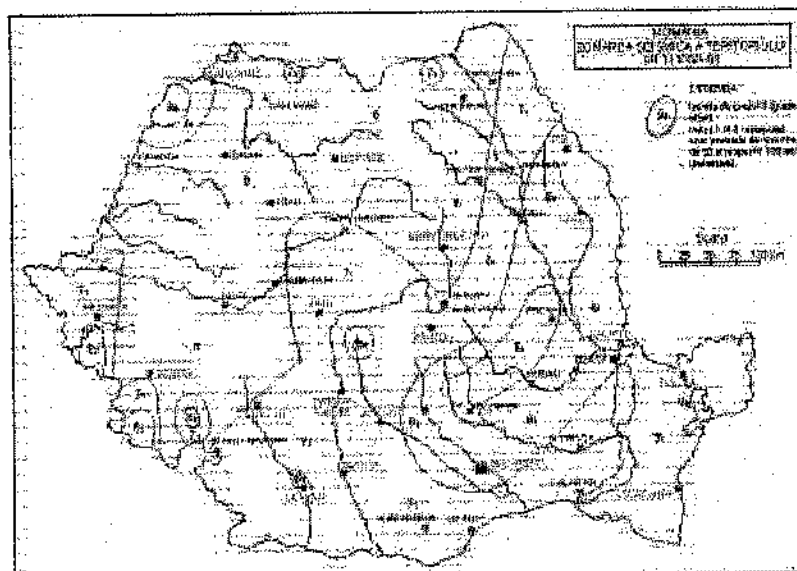


Fig. 1 - Zonarea seismică a teritoriului României

Potrivit Cod P100-1/2013, privind proiectarea clădirilor și a altor construcții de inginerie civilă în zone seismice, zona accelerației terenului pentru proiectare ag. în perimetrul studiat, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) de referință de 100 ani, este de 0.20 g, și se folosește pentru proiectarea construcțiilor la starea limită (fig. 2).

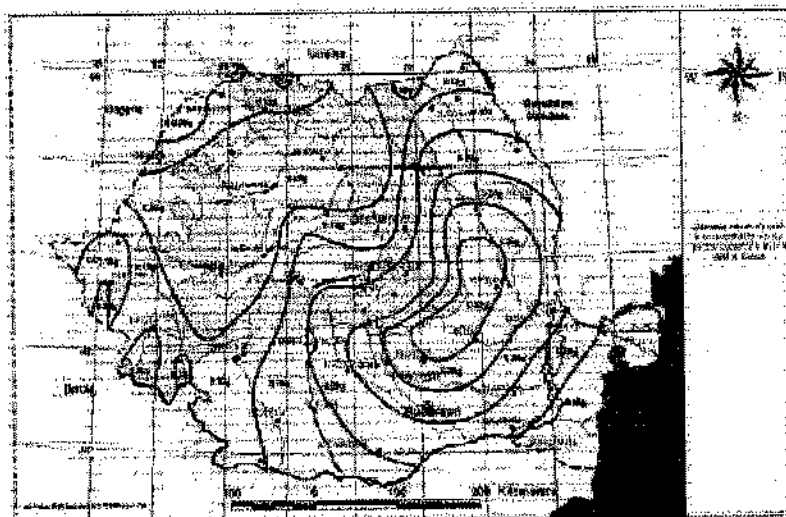


Fig. 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani

De asemenea, potrivit codului menționat, din punct de vedere al zonării pentru proiectare în termeni de perioadă de control (colț) T_c , perimetrul se încadrează în zona cu $T_c=0.7$ sec (fig. 3).

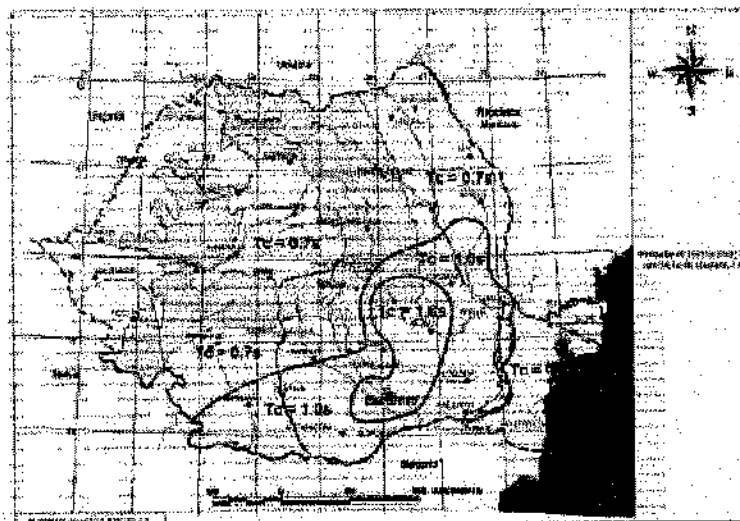


Fig. 3 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de răspuns

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura maximă și minimă.

Trăsăturile climatice ale județului Mureș sunt o consecință a poziției sale în centrul Transilvaniei, fapt care încadrează respectivul teritoriu în subprovincia climatică temperat - continental moderată, definită de circulația și caracterul maselor de aer din vest și nord-vest.

Acestui teritoriu îi sunt specifice verile mai călduroase, iernile lungi și reci, mai ales în sectorul montan cu inversiuni de temperatură pe văi.

Datorita etajării reliefului, temperaturile aerului prezintă diferențieri regionale. Urmărind valorile anuale ale temperaturii medii lunare se constată că în zona colinară și de podiș, luna cea mai rece este ianuarie (cu medii de -3°C , -8°C), iar cea mai caldă, iulie ($+18^{\circ}\text{C}$, $+19^{\circ}\text{C}$) cu ușoare creșteri pe văi. În zona montană luna cea mai rece este februarie (-4°C , 1°C) iar cea mai caldă este luna august ($+8^{\circ}\text{C}$, $+12^{\circ}\text{C}$).

Numărul zilelor de vară oscilează între 60-85. Zilele tropicale sunt puține, astfel că abia se însumează 18 zile din cursul unui an. Din cifra menționată 6 zile revin exclusiv lunii august. Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 127. Numărul cel mai mare de zile cu îngheț aparține lunii februarie.

Cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 700-899 mm în partea centrală a județului Mureș. Cantitățile medii în luna iulie se încadrează între 80 și 180 mm, iar în ianuarie între 30 și 50 mm.

Hidrografia și hidrogeologia zonei studiate

Rețeaua hidrografică a zonei este dată de râul Niraj și afluenții acestuia.

Conform STAS 1709/1-1990 „Adâncimea de îngheț în complexul rutier” Comuna Crăciunești se încadrează în zona climatică II.

Conform SR EN 1991-1-1-2004 Comuna Crăciunești se încadrează în zona „A” la acțiunea vântului.

Conform SR EN 1991-1-3-2005 Comuna Crăciunești se încadrează în zona „A” la încărcări din zăpadă.

Conform STAS 6054/77 adâncimea de îngheț este $H_i=0,80 \text{ m} - 0,90 \text{ m}$.

d. Studii de teren

Studiul geotehnic recomandă proiectarea infrastructurii și suprastructurii străzilor conform cu caracteristicile fizico-mecanice ale terenului din patul drumurilor obținute pe baza forajelor geotehnice și în funcție de încărcările ce se vor produce în timpul exploatării.

În vederea investigării terenului, pe suprafața determinată au fost executate măsurători și observații geotehnice prin efectuarea lucrărilor de foraje geotehnice cu foreză de penetrare dinamică “GEOTOOL-LMRS-VK”, până la adâncimea maximă de 2,00m.

Au fost recoltate probe de pământuri pentru analize fizico - mecanice ale rocilor prăfoase, argiloase, nisipoase, pietrișuri.

S-au executat cartări locale privind morfologia, stratificația, geotehnia, hidrogeologia amplasamentului și a zonei de construcție.

Au fost consultate și date geotehnice și hidrogeologice din zonă, din lucrările anterioare.

În urma cercetărilor și a rezultatelor de laborator geotehnic cât și din urmărirea stratificației pământurilor nisipoase, prăfoase, argiloase, cu pietrișuri, interceptate din foraje, elaboratorul studiului geotehnic concluzionează următoarele:

- nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în foraje până la adâncimea de -2,00m;
- în cazul în care apa apare în săpăturile executate pentru fundații, se vor prevedea instalații de evacuare al apei din săpătură;
- străzile cercetate au suprafețe relativ plane, respectiv ușor în pantă însă fără urme de alunecări, crăpături de soluri, afueri, zone cu exces de umiditate și sunt favorabile pentru amplasarea construcțiilor, prin metoda fundărilor directe;
- fundația străzilor este neadecvată și prezintă inegalități;
- pentru reabilitarea sistemului rutier se recomandă un strat de balast de cca. 0,20 m grosime, compactate respectiv straturi asfaltice.
- straturile interceptate sunt pământuri cu activitate medie, respective active, datorită plasticității mari și a procentajului ridicat al argilei coloidale, ce indică

respectarea cu strictețe a normativului privind fundarea construcțiilor pe pământurilor cu umflări și contracții mari, respectiv hidroizolarea fundației cu material geotextil;

- pentru drenarea apei meteorice, se recomandă decolmatarea șanțurilor și a podetelor;
- pentru prevenirea efectelor eventualelor tasări inegale, se recomandă luarea măsurilor constructive de siguranță;
- în perioada execuției se vor lua măsuri de asigurare a stabilității terenurilor din jur, a construcțiilor sau amenajărilor existente în apropiere;
- vor fi respectate cu strictețe normele de protecția muncii pe timpul fazei de execuție;
- în timpul executării săpăturilor în rocile prăfoase, argiloase, nisipoase, cu pietrișuri, dacă adâncimea excavației depășește adâncimea de 2,00 m se recomandă sprijinirea săpăturii sau crearea unei pante de taluz natural de 1:1, 0.1:1.5 , având în vedere și indicii mecanici dați la adâncimea respectivă (ϕ^0 și c);

valorile presiunii convenționale sunt date pentru fundații cu lățimi de $B=1,00\text{m}$ și adâncimi de fundare $D_f = 2,00\text{ m}$ față de nivelul terenului sistematizat;

Studiul topografic

Operațiunile efectuate în faza de documentare a lucrării

- Culegerea datelor și a informațiilor din baza de date a cadastrului și a biroului de carte funciară;
- Identificarea imobilelor pe planuri, hărți topografice, orto-fotoplan, planurile cărții funciare după numărul topografic sau numărul cadastral;
- Identificarea imobilelor în baza de date a cadastrului prin solicitarea geometriilor conform coordonatelor;
- Depunerea de cereri pentru eliberarea actelor conform cu originalul;

Operațiuni topo-cadastrale efectuate:

- Metode și aparatură folosite la măsurători:
 - Măsurătorile de unghiuri și distanțe au fost efectuate cu stația totală Leica cu vizare pe reflector tip prismă
 - Începând cu staționarea stației 1 au fost radiate punctele de pe conturul imobilului și punctele necesare ridicării detaliilor planimetrice;
 - Pentru întocmirea documentației topografice s-a folosit un pachet de programe pe PC;
 - Suprafața imobilului determinată prin puncte s-a calculat analitic, calcularea coordonatelor fiecărui punct s-a folosit un program de selectare având toate datele culese, calculate și verificate, s-au

pregătit fișiere în vederea prelucrării și desenării planului topografic cu reprezentarea reliefului prin curbe de nivel la scara 1:1000.

- Sistemul de coordonate
- Puncte geodezice noi și vechi folosite:
 - Legarea la sistemul național de coordonate s-a făcut cu GPS.

e. Situația utilităților tehnico – edilitare existente;

În momentul întocmirii documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, pe traseul străzilor propuse pentru modernizarea sistemului rutier, situația utilităților este următoarea:

- există : canalizare menajeră, rețea de apă potabilă, curent electric, rețea de distribuție a gazelor naturale, rețea de telecomunicații;
- nu există : canalizare pluvială.

f. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Riscurile se pot clasifica după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori având un aspect catastrofal.

În cadrul proiectului se studiază străzi adică construcție de infrastructură rutieră astfel riscurile pot fi:

- fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, în această categorie sunt cuprinse cutremurele, alunecări și prăbușiri de terenuri;
- riscuri climatice – furtuni, inundații, fenomene de îngheț;
- riscuri cosmice – căderi de obiecte din atmosferă, asteroizi, comete;
- riscuri tehnologice – accidente rutiere, avarii la rețelele de utilități.

g. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.
Nu este cazul.

3.2. REGIMUL JURIDIC

a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente

Terenul pe care se desfășoară traseul drumului comunal DC65 se află în domeniul public al Comunei Crăciunești.

Suprafața carosabilă ocupată de lucrare este de **26.792 mp**, suprafața amprizei este de **54.405 mp**, lungimea totală proiectată este de **4.705 m** (4,705 Km).

Nr. Crt.	Poziție conf. Inventarul Domeniului Public	Denumirea conf. Inventarul Domeniului Public	Element de identificare conf. Inventarul Domeniului Public
1.	1.3.7.2.	DC65 – Tg Mures – Budiu Mic – Craciunesti	2+700 – 3+240 L=0,540 asfaltat 3+340 – 3+800 L=0,460 asfaltat
2.	1.3.7.2.	DC65 – Tg Mures – Budiu Mic – Craciunesti	3+240 – 3+340 L=0,100 pietruit 3+800 – 7+800 L=4,000 pietruit

b. Destinația construcției existente;

Drum comunal de clasa tehnică V în mediu rural, deschise traficului public, prin lucrările propuse se crește clasa tehnică la IV.

c. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și zone construite protejate, după caz;

- „Teleac – Telek”, la marginea satului, la V de drumul spre Târgu Mureș, sat Budiu Mic, comuna Acățari – MS-I-s-B-15353;

d. Informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul;

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI

a. Categoria și clasa de importanță;

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” normală conform „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, ca urmare este necesară verificarea lor la categoriile **A4, B2, D**.

Nr. crt.	Factorii determinanți și criteriile asociate *)	Coef. de unicitate	Punctaj Factor Determinant
1.	I) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției II) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției III) caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții	1 0 0	1

2.	I) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției	4	3
	II) ponderea pe care o are funcțiunea construcției în comunitatea respectivă	4	
	III) natura și importanța funcțiilor respective	2	
3.	I) măsura în care realizează și exploatarea construcției perturbă mediului	2	1
	II) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural sau construit	1	
	III) rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural sau construit		
4.	I) durata de utilizare preconizată	6	3
	II) măsura în care performanțele de alcătuire depind de cunoașterea evoluției activității	2	
	III) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor	2	
5.	I) măsura în care soluția constructivă este dependentă de condițiile locale	2	2
	II) măsura în care condițiile locale evoluează defavorabil în timp	2	
	III) măsura în care condițiile locale defavorabile determină exploatarea construcției	2	
6.	I) ponderea de muncă și materiale înglobate	4	3
	II) volumul și complexitatea lucrărilor de întreținere pe durata de existență	2	
	III) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de	1	
PUNCTAJ TOTAL			13
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ			„C”

Notă:

1. importanță vitală;
2. importanță social – economică și culturală;
3. implicație ecologică;
4. necesitatea de luare în considerare a duratei de utilizare;
5. necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu;
6. volumul de muncă și de materiale necesare;

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza „Metodologiei de stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” elaborată de INCERC București în anul 1996.

Pe baza punctajului obținut prin însumarea celor șase factori determinanți și prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță, a rezultat categoria de importanță a construcției ca fiind NORMALĂ „C”.

Categoria drumului

Conform normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin ORD 1295-2017, drumul comunal se încadrează în clasa tehnică V, prin lucrările propuse se crește clasa tehnică la IV.

- b. Cod în lista monumentelor istorice, după caz;
- „Teleac – Telek”, la marginea satului, la V de drumul spre Târgu Mureș, sat Budiu Mic, comuna Acățari – MS-I-s-B-15353;

c. Perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
Drumul comunal a fost asfaltat pe o lățime de 4 m în anul 2010, dar volumul de trafic a crescut, încât nu mai asigură fluxul de trafic actual.

- d. Suprafața construită;

Dezvoltarea acestei zone depinde în mare măsură de calitatea infrastructurii existente în mod special de calitatea căilor de comunicație terestră, adică drumuri respectiv străzi.

Lărgirea drumului comunal DC65 pe teritoriul localităților Budiu Mic și Crăciunești, face parte din proiectul de dezvoltare urbanistică a comunei.

Prin executarea lucrărilor propuse în prezenta documentație se vor obține mai multe avantaje: mărirea siguranței și a vitezei de circulație vehiculelor, scăderea costurilor de întreținere, evacuarea apelor pluviale prin amenajarea șanțurilor și rigolelor.

Suprafața ocupată de tronsonul de drum comunal care urmează a fi lărgit, aparține domeniului public al comunei Crăciunești. Terenul se află în întregime în folosința domeniului public, ampriza drumului rămânând nemodificată în urma procesului de construcție. Atât în timpul execuției lucrărilor cât și după finalizarea acestora nu vor fi ocupate terenuri suplimentare, nefiind necesare exproprieri de terenuri.

Lungimea reală totală este :	L= 4.705 m (4,71 km);
Suprafața carosabilă conform măsurătorilor:	S=26.792 mp;
Suprafața acostamentelor conform măsurătorilor:	S= 3.824 mp;
Suprafața casete de lărgire :	S= 3.792 mp
Lungime șanțuri trapezoidale de pământ :	L= 3.465 ml;
Lungime șanțuri trapezoidale de beton :	L= 3.390 ml;
Lungime rigole carosabile:	L= 882 ml;
Șanț trapezoidal de beton existent :	L= 898 ml;
Lungime parapet metalic deformabil	L= 900 ml;
Podete tubulare	6 buc;

Accese la proprietăți riverane 46 buc;
Suprafața totală amprizei conform măsurătorilor: S=47.050 mp.

e. Valoarea de inventar a construcției;

Drumul comunal DC65 propus pentru lărgirea suprafeței carosabile face parte din inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei Crăciunești, Județul Mureș.

Valoarea de inventar :

Nr. Crt.	Obiectiv studiat	Valoare de inventar LEI
1.	DC65	96.383.000

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE

Suprafața carosabilă a tronsonului studiat se prezintă cu sistem rutier de uzură din asfalt, starea acestea este deteriorată, lățimea suprafeței carosabile se încadrează în valori de 4,50 – 5,00 m.

În vederea asigurării capacității circulației din prezent se propune lărgirea suprafeței carosabile la 6,00 m/5,50 m și 2 benzi de circulație.

Acostamentele sunt înierbate sau lipsesc în totalitate.

Colectarea și evacuarea apelor meteorice nu este rezolvată, de-a lungul străzilor șanțurile sunt practic nefuncționale sau lipsesc, apa stagnează ne fiind evacuat spre emisar.

Șanțurile existente sunt de pământ, fiind neprofilate.

În urma investigațiilor efectuate, s-a constatat că starea de viabilitate existentă este total necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale, cu defecțiuni ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier frecvente și pe suprafețe întinse cu o îmbrăcăminte rutieră neconformă cerințelor actuale de securitate și confort și cu infiltrarea apelor din precipitații în corpul drumului.

3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

Drumul comunal DC65 Tronsonul Km 3+300 – Km 8+005, își desfășoară traseul pe teritoriul comunei Crăciunești în intravilan și extravilan.

Lungimea studiată este de 4.705 m.

Lățimea drumului este de 4,00 – 4,60 m

Drumul comunal propus pentru lărgirea sistemului rutier este un drum de clasa tehnică V, în mediu rural.

Traseul în plan drumului comunal este unul sinuos, alcătuit din aliniamente și curbe.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

a. Clasa de risc seismic;

Drumul comunal studiat se încadrează în clasa de risc seismic III – corespunzând construcțiilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante.

b. Prezentarea a două soluții de intervenție

În vederea reabilitării drumului comunal, se propun două soluții în ceea ce privește sistemul rutier proiectat, și anume:

VARIANTA 1 – realizarea unor casete de lărgire, frezarea stratului asfaltic existent și înlocuirea acestuia cu mixturi noi;

VARIANTA 2 – desfacerea totală a structurii rutiere existente și realizarea unei structuri rutiere semi-rigide, pe fundație de agregate naturale.

c. Soluții tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

SCENARIILE PROPUSE

A. VARIANTA 1

a. se execută reparații la stratul de asfalt existent;

b. se va realiza un strat din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 - 6 cm;

c. strat de uzură din mixtură asfaltică BA16 - 4 cm.

Casete de lărgire pe o lățime de minim 60 cm:

d. săpătură de cca. 40 cm pe o lățime de 2 m;

e. se realizează stratul de fundație de balast de 40 cm;

f. se realizează stratul de bază de piatră spartă de 20 cm;

g. se execută stratul de legătură din BAD22,4 de 6 cm;

h. se execută stratul de uzură din BA16 de 4 cm.

Pe rostul dintre caseta de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, câte 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

B. VARIANTA 2 – structură rutieră nouă.

a. se execută o săpătură în patul drumului de cca. 60 cm

d. strat de fundație din balast - 40 cm;

e. strat de bază din piatră spartă - 20 cm;

f. strat de legătură din mixtură asfaltică deschisă EB20 leg 50/70 - 6 cm;

g. strat de uzură din mixtură asfaltică EB16 rul 50/70 - 4 cm.

d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Expertul tehnic recomandă VARIANTA 1, având multiple avantaje tehnice cum ar fi:

- costuri de execuție mai reduse;
- circulația nu se întrerupe în totalitate pe timpul execuției;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămintile de beton de ciment;
- prezintă un confort de rulare mai mare decât îmbrăcămintile de beton de ciment (prin lipsa rosturilor);
- se pot realiza și pe trasee ce conțin și raze mici respectiv supralărgiri, fără a necesita rosturi între calea cu curentă și calea în curbă;
- rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL ȘI ECONOMIC

Lucrări de proiectare

Din punct de vedere tehnic, elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții s-a făcut în conformitate cu prevederile Legii 82/1996, pentru aprobarea O.G. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, republicată în 2020, „Normelor tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, aprobate prin ordinul M.T. 1296/2017, „Ordinul pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” și în conformitate cu HG907 / 29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferent obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Elementele geometrice ale drumurilor vor fi conform STAS 863-85 „Lucrări de drumuri Elemente geometrice ale traseelor, STAS 2900-89 privind „Lățimea drumurilor”, STAS 10144-1-91 „Străzi. Profiluri Transversale. Prescripții de proiectare.”, „Normă tehnică privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” respectiv „Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate prin ORD nr. 1295/2017.

Categoria de importanță a drumurilor

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” normală conform „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, ca urmare este necesară verificarea lor la categoriile **A4, B2, D**.

Categoria drumului

Conform normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin ORD 1295/2017, drumul comunal DC146 se încadrează în clasa tehnică IV.

Traseul în plan

Traseul propus se suprapune peste cel existent și este format din succesiuni de aliniamente și curbe.

S-a urmărit în totalitate traseul existent pentru evitarea lucrărilor de terasamente suplimentare.

Fiind drum existent nu s-au proiectat lucrări de supralărgire / supraînălțare în curbe deoarece spațiul nu permite acest lucru.

Profilul longitudinal

La stabilirea liniei roșii a profilului longitudinal, s-au avut în vedere următoarele:

- respectarea grosimii propuse pentru stratul de uzură și stratul de legătură;
- respectarea pasului de proiectare;
- asigurarea scurgerii apelor de pe platforma trotuarelor;
- accesul la proprietățile riverane aflate pe traseul drumului comunal.

Profilul transversal

În conformitate cu STAS 10144/1-90 „Străzi – Profile transversale, prescripții de proiectare”, STAS 2900/89 „Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor”.

Profilele transversale tip prezintă următoarele elemente geometrice:

- | | |
|------------------------------------------|-----------|
| - lățimea platformei de drum | - 6,50 m; |
| - lățimea părții carosabile | - 5,50 m; |
| - lățimea acostamentelor | - 0,50 m; |
| - lățimea șanțurilor | - var. |
| - lățimea rigolelor carosabile | - 0,88 m; |
| - panta transversală a părții carosabile | - 2,50 %; |
| - panta transversală a acostamentelor | - 4,00 %. |

La alcătuirea profilelor transversale tip s-a ținut cont de realizarea scurgerii apelor – prin adoptarea celor mai optime soluții în acest scop, cât și de poziția rețelelor aeriene și subterane existente.

Sistemul rutier

La alcătuirea sistemului rutier s-a ținut seama de concluziile și expertizei tehnice, de traficul actual și de necesitatea de a prelua solicitările traficului de perspectivă, concluziile studiului geotehnic, precum și de tema de proiectare pusă la dispoziție de către beneficiar.

Sistemul rutier propus pentru partea carosabilă existentă:

- se execută reparații la stratul de mixtură asfaltică existent;
- strat de legătură din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 - 6 cm;
- strat de uzură din mixtură asfaltică BA16 - 4 cm.

Sistemul rutier propus pentru casete de lărgire:

- se execută săpătură de cca. 60 cm;
- strat de fundație de balast -40 cm;
- strat de piatră spartă -20 cm;
- strat de legătură din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 - 6 cm;
- strat de uzură din mixtură asfaltică BA16 - 4 cm.

Pe rostul dintre caseta de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, câte 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

Sistemul rutier propus pentru acostamente:

- strat de piatră spartă -30 cm,

NOTĂ : LUCRĂRILE DE CONSTRUCȚII SE VOR REALIZA ETAPIZAT, ÎN PRIMA ETAPĂ SE VA EXECUTA TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE KM 4+580 – KM 8+005, SE VOR REALIZA LUCRĂRILE LA SUPRAFAȚA CAROSABILĂ. DECOLMATAREA ȘANȚURILOR EXISTENTE CADE ÎN SARCINA BENEFICIARULUI LUCRĂRII.

a. Descrierea principalelor lucrări de intervenții
DRUM COMUNAL DC146 KM 3+300 – KM 8+005

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 5,50 m , cu două benzi de circulație cu panta transversală a părții carosabile de 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0%.

Lungimea tronsonului de drum comunal este de 4.705 m (4,705 Km).

Suprafața carosabilă proiectată : 26.792 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reparația stratului asfaltic existent prin plombări;
- se execută stratul de legătură din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică BA16 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

CASETE DE LĂRGIRE

În vederea realizării lățimii proiectate de 5,50 m se vor executa casete de lărgire.

Suprafața casetelor proiectate : 3.792 mp

Proces tehnologic:

- se execută săpătură de cca. 60 cm;
- se execută stratul de fundație de balast de 40 cm grosime;
- se execută stratul de piatră spartă de 20 cm grosime;
- se execută strat de bază din anrobat bituminos ABPC 22,4 de 6 cm grosime;
- strat de legătură din mixtură asfaltică deschisă BAD22,4 de 6 cm grosime;
- strat de uzură din mixtură asfaltică BA16 de 4 cm grosime.

Pe rostul dintre caseta de lărgire și mijlocul părții carosabile se va poza un geocompozit antifisură, câte 50 cm pe structura veche și 50 cm pe structura nouă.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă de 30 cm.

Suprafața acostamentelor proiectate : **3.824 mp.**

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- șanțuri trapezoidale de pământ:
 - baza mare cu lățime variabilă;
 - baza mică 0,50 m
 - taluz cu panta 1:1 (spre carosabil)
 - taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent)

Lungimea șanțurilor de pământ este de 3.465 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime tronson cu șanț
1.	3+300 – 3+576	stânga + dreapta	552
2.	3+576 – 4+130	stânga	554
3.	4+130 – 4+210	stânga + dreapta	160
4.	4+287 – 4+412	dreapta	125
5.	4+437 – 5+228	stânga + dreapta	1.582
6.	5+228 – 5+720	stânga	492

- șanțuri trapezoidale cu secțiunea protejată cu beton C30/37:
 - baza mare cu lățime variabilă;
 - baza mică 0,50 m
 - taluz cu panta 1:1 (spre carosabil)
 - taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent)

Lungimea șanțurilor de beton este de 3.390 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de beton:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime tronson cu șanț
1.	5+720 – 6+023	stânga + dreapta	606
2.	6+164 – 6+527	stânga + dreapta	726
3.	6+527 – 7+425	stânga	898
4.	7+425 – 8+005	stânga + dreapta	1.160

- Rigolă carosabilă de beton C30/37:
 - lățimea de 0,88 m

- acoperirea rigolei se realizează cu plăci prefabricate de beton 49 x 30(24) x 15 cm

Lungimea rigolelor carosabile de beton este de 826 m.

- Poziția kilometrică a rigolelor carosabile:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime tronson cu șanț
1.	3+576 – 3+920	dreapta	344
2.	4+210 – 4+287	stânga + dreapta	154
3.	4+287 – 4+412	stânga	125
4.	6+022 – 6+054	dreapta	32
5.	6+054 – 6+164	stânga + dreapta	220

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar.

Podetele existente se vor decolmata și se vor executa lucrări de reparație acolo unde sunt necesare.

Podetele deteriorate se vor înlocui, se vor executa podețe noi pentru a asigura evacuarea apelor. Pozițiile podetelor sunt marcate în partea desenată și în tabelul podetelor.

Tuburile prefabricate se așază pe pat de balast.

Timpanele se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Deschiderea	Lucrări prevăzute
1.	3+562	Podet dalat L=5 m	L=5 m	Desfacere beton de panta, refacere hidroizolație, placă de suprabetonare
2.	4+580	Podet tubular existent propus pentru înlocuire	φ800 L=8 m	Desfacere podețe existent Montare tub de beton armat, executare timpane, realizare cameră de cădere, realizare aripi
3.	5+270	Podet tubular proiectat	φ800 L=8 m	Montare tub de beton armat, executare timpane, realizare cameră de cădere, realizare aripi
4.	5+711	Podet tubular proiectat	φ1500 L=8 m	Montare tub de beton armat, executare timpane, realizare cameră de cădere, realizare aripi
5.	5+720	Podet tubular existent la	φ600	Decolmatare podeț

		strada laterală		
6.	6+000	Podet tubular existent la strada laterală	φ600	Decolmatare podet
7.	6+790	Podet tubular existent la strada laterală	φ400	Decolmatare podet
8.	6+989	Podet tubular existent la strada laterală	φ400	Decolmatare podet
9.	7+289	Podet tubular existent la strada laterală	φ400	Decolmatare podet
10.	7+394	Podet tubular existent		
11.	7+561	Podet tubular proiectat la strada laterală	φ600 L=6 m	Montare tub de beton armat, executare timpane
12.	7+865	Podet tubular proiectat la strada laterală	φ600 L=8 m	Montare tub de beton armat, executare timpane
13.	7+865	Podet tubular proiectat la strada laterală	φ600 L=8 m	Montare tub de beton armat, executare timpane
14.	8+004	Podet tubular existent		Decolmatare podet

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele la proprietăți se vor realiza cu podețe tubulare corugate φ400 SN8 cu lungimea tubului de 6 m. La capetele podețelor se vor executa timpane de beton armat.

Între podet și limita de proprietate/trotuar, se va executa un strat de piatră spartă de minim. 15 cm, pe un strat de balast de 20 cm.

Se vor executa accese în număr de **46 buc**, cu lungimea totală a tuburilor de **276 ml**.

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu sistem rutier asemănător drumului comunal .

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	4+420	stânga

2.	4+734	stânga
3.	5+228	dreapta
4.	5+698	stânga
5.	5+720	dreapta
6.	6+000	stânga
7.	6+049	stânga
8.	6+790	stânga
9.	6+989	dreapta
10.	7+289	stânga
11.	7+561	stânga
12.	7+865	stânga
13.	7+865	dreapta

PARAPET

Pe tronsoanele unde taluzurile înalte aflate pe marginea amprizei drumului se vor monta parapete metalice deformabile tip semi greu conform STAS 1948/1 – 1991.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime tronson
1.	5+525 – 5+711	dreapta	186
2.	6+676 – 7+390	dreapta	714

Lungimea totală a parapetelor proiectate: **L=900 ml.**

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare. Capacele căminelor de inspecție existente în teren se vor ridica la cota liniei proiectate.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pe timpul execuției lucrărilor semnalizarea acestora se va face conform **Normelor 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** - Ordin comun al Ministerului Transporturilor și al Ministerului de Interne nr. 411 / 1112 / 2000.

Semnalizarea lucrărilor de execuție reprezintă o sarcină a constructorului.

Recomandarea proiectantului este ca pe parcursul execuției lucrărilor circulația rutieră să fie deviată pe alte rute (dacă este posibil) . În această ipoteză se recomandă semnalizarea lucrărilor conform figurii G2 și G4 din Normele metodologice.

Indiferent de forma în care se prezintă, semnalizarea rutieră trebuie să furnizeze participanților la trafic indicațiile obligatorii necesare pentru a circula în

siguranță pe drumul public . În acest scop este prevăzută semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și semnalizare orizontală (marcaje rutiere).

Semnalizarea rutieră verticală se va executa conform SR 1848-1: 2011, SR 1848-2 : 2011.

Semnalizarea rutieră orizontală se va executa conform SR 1848-7 / 2004. Această semnalizare va cuprinde marcaj axial.

LĂRGIRE ȘI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 – KM 8+005, COMUNA CRĂCIUNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ

Lungimea reală totală este :	L= 4.705 m (4,71 km);
Suprafața carosabilă conform măsurătorilor:	S=26.792 mp;
Suprafața acostamentelor conform măsurătorilor:	S= 3.824 mp;
Suprafața casețe de lărgire :	S= 3.792 mp
Lungime șanțuri trapezoidale de pământ :	L= 3.465 ml;
Lungime șanțuri trapezoidale de beton :	L= 3.390 ml;
Lungime rigole carosabile:	L= 882 ml;
Șanț trapezoidal de beton existent :	L= 898 ml;
Lungime parapet metalic deformabil	L= 900 ml;
Podete tubulare	6 buc;
Accese la proprietăți riverane	46 buc.

b. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Obiectul de investiții studiat în cadrul proiectului prezintă vulnerabilități cauzate de:

- fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, în această categorie sunt cuprinse cutremurele, alunecări și prăbușiri de terenuri;
- riscuri climatice – furtuni, inundații, fenomene de îngheț;
- riscuri cosmice – căderi de obiecte din atmosferă, asteroizi, comete;
- riscuri tehnologice – accidente rutiere, avarii la rețelele de utilități.

c. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul

- d. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

CARACTERISTICILE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI			
Nr. Crt.	Categoria lucrării	UM	Cantități
1.	Carosabil	MP	26.792
2.	Acostamente	MP	3.824
3.	Casete de lărgire	MP	3.792
4.	Șanțuri trapezoidale pământ	ML	3.465
5.	Șanțuri trapezoidale de beton	ML	3.390
6.	Rigolă carosabilă	ML	882
7.	Accese la proprietăți	BUC	46
8.	Parapet metalic	ML	900
9.	Podete tubulare	BUC	6

5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INIȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

Lucrările proiectate nu necesită utilități. Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

Investiția pentru care se efectuează studiul nu necesită dotarea cu utilaje.

Exploatarea drumurilor nu necesită instalații de forță, iluminat, apă, canalizare etc.

5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Durata de execuție a proiectului este de 8 luni.

Durata de realizare a lucrărilor este de 6 luni.

Etapele realizării proiectului:

- a. realizarea proiectului tehnic, a caietelor de sarcini și a detaliilor de execuție;
- b. contractarea și realizarea lucrărilor de C+M în paralel cu logistica necesară (asistența tehnică, consultanță, urmărirea lucrărilor și a calității acesteia, etc.)
- c. recepția lucrărilor de C+M și încheierea proiectului;
- d. întreținerea și urmărirea în timp;
- e. auditul proiectului la sfârșitul perioadei de garanție preconizate.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Părțile economice ale proiectului au fost realizate conform reglementărilor legale în vigoare, detalierea acestora fiind prezentate anexat prezentului memoriu. Valoarea de schimb Euro - Lei este de 1 Euro = 4,8242 Lei (curs B.N.R.) la data de 18/03/2019.

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general este prezentat în ANEXĂ.

Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției este prezentată în ANEXĂ.

- costurile estimate pentru realizarea investiției
Valoarea totală a investiției inclusiv TVA : **6.541.663,620 lei / 1.356.010,037 euro;**
Valoarea C+M inclusiv TVA : **5.402.876,285 lei / 1.119.952,800 euro.**
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață / amortizare a investiției

Costurile estimative de operare pe parcursul celor 25 de ani, sunt:

- Întreținerea curentă a îmbrăcăminții asfaltice pe timp de vară cuprinde: întreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămintea asfaltică și măsuri de protecție a acesteia; înlăturarea denivelărilor și fâgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpăturilor, badijonarea suprafețelor poroase, precum și așternerea nisipului sau a criblurii pe suprafețe cu bitum în exces ori șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare.
- Întreținerea comună a tuturor drumurilor cuprinde: curățirea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (potmol, stânci, anrocamente, arbori etc.), tratarea burdușirilor, a unor tasări locale, aducerea la profil a acostamentelor prin tăiere manuală sau mecanizată, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast etc., nivelarea

la cotă, curățarea acostamentelor în dreptul parapetelor direcționale; tăieri de cavaliere și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu; întreținerea benzilor de încadrare prin eliminarea unor denivelări locale, eliminarea gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial.

- Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor.

Costurile estimative de operare pe parcursul celor 25 de ani, sunt:

În condițiile implementării proiectului, **cheltuielile cu întreținerea** vor fi efectuate anual și au fost estimate la 0,5% din valoarea totală a investiției fără TVA, adică **27.495 lei/ an**.

5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

a. Impactul social și cultural;

- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- crearea de noi locuri de muncă;
- asigurarea mobilității forței de muncă;
- îmbunătățirea calității de mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;
- reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.

b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției :

• în faza de realizare

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de drumuri, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct. Forța de muncă necalificată pe parcursul execuției lucrărilor va fi angajată în special din zonă

• în faza de operare

După finalizarea lucrărilor forța de muncă ocupată va fi în funcție de dezvoltarea economică a zonei.

- h. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate după caz;

În perioada de execuție și exploatare a investiției poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta în principal din zgomotul și vibrațiile produse de utilaje și mijloacele de transport. Se va încerca neafectarea populației din zonă de zgomotele specifice acestor tipuri de activități, prin menținerea utilajelor la regim normal de funcționare în faza de execuție și prin controlarea vitezei de deplasare a autovehiculelor în faza de exploatare a investiției respectându-se limita maximă de viteză impusă.

Din activitățile de construcție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ excavat, eventual sol rezultat din decopertarea stratului vegetal, deșeuri de materiale de construcție, deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în activitățile de construcție.

Pe timpul lucrărilor de construcții, executantul va asigura colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor rezultate.

Referitor la apele subterane, soluțiile de drenaj, rigolele și șanțurile proiectate asigură colectarea rapidă a apelor din precipitații și drenarea patului drumului. Se elimină în acest fel posibilitatea poluării subteranului.

Trebuie menționat că în general, impactul traficului rutier asupra poluării apelor subterane este foarte redus neînregistrându-se decât cazuri datorate accidentelor rutiere în care sunt implicate substanțe poluante.

Materialele folosite la lucrările de drum nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Atât pe durata execuției lucrărilor cât și la finalizarea acestora se va asigura curgerea normală a apei.

În perioada de exploatare a investiției vor rezulta emisii de poluanți în aer, constând în principal din gazele de eșapament provenite de la traficul auto, astfel se poate aprecia că gradul de poluare a aerului în zonă, datorat traficului auto, nu va crește semnificativ, față de situația existentă.

5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

- a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

La alcătuirea sistemului rutier s-a ținut seama de concluziile și recomandările studiului geotehnic, de traficul actual și de necesitatea de a prelua solicitările traficului de perspectivă, precum și de tema de proiectare pusă la dispoziție de către beneficiar, prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție.

Perioada de referință pentru care a fost realizată analiza financiară este de 20 de ani.

- b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
Nu este cazul.

- c. Analiza financiară; Sustenabilitatea financiară;

Pentru analiza financiară se utilizează metodologia analizei fluxului de numerar actualizat, care utilizează o metodă incrementală, în care se compară scenariul "cu proiect" cu alternativa scenariului "fără proiect".

În cadrul analizei financiare se realizează prezentarea costurilor previzionate și a sumelor alocate de la bugetul local sau alte surse, pentru un orizont de timp de 20 de ani. Pe baza acestora se calculează indicatorii VAN și RIR cu o rată de actualizare de 5%.

Prognoza cheltuielilor

Cheltuieli cu investiția (Valoarea investiției) conform Devizului General este de:

VALORI	exclusiv TVA	inclusiv TVA
Valoare totală	5.507.086,307	6.541.663,620
Valoare C+M	4.540.232,172	5.402.876,285

Cheltuieli de operare (funcționare) estimate

În condițiile implementării proiectului, cheltuielile cu întreținerea vor fi efectuate anual și au fost estimate la 0,5% din valoarea totală a investiției fără TVA, adică 27.495 lei/ an. Se estimează că după 5 ani acestea vor crește la 1% din valoarea investiției/ an (54.990 lei/ an).

În ceea ce privește determinarea valorii reziduale, pentru calculul acesteia s-a aplicat metoda bazată pe valoarea reziduală a tuturor activelor și pasivelor ținând cont că infrastructurile publice sunt pe domeniul public. Calculele s-au efectuat în conformitate cu durata de viața a investițiilor

Pentru determinarea valorii reziduale s-a ținut cont de duratele normale de funcționare:

Echipamente și lucrări	Durata tehnică de viață (ani)
Infrastructură drumuri	25

Deoarece analiza financiară se face pe o perioadă de 25 de ani rezultă o valoare reziduală de 0 lei.

Valoarea investiției	durata tehn de viață	pe an	20 ani	Valoarea reziduală
5.499.086,307	25	219.963,44	4.399.268,80	1.099.817,51
Valoarea reziduală				1.099.817,51

Sustenabilitatea financiară

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

După cum se poate observa din tabele cu previzionarea veniturilor și cheltuielilor, proiectul este sustenabil financiar deoarece valoarea fluxului de numerar pe perioada operațională a proiectului este pozitivă (deoarece alocările de la bugetul local vor acoperi cheltuielile de întreținere a drumurilor, proiectul nu este generator de venituri).

Determinarea indicatorilor financiari

Modelul de analiză financiară a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar generat de proiect, pe baza estimărilor costurilor investiționale, a costurilor cu exploatarea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioadă de analiză, precum și a beneficiilor (veniturilor) financiare generate (daca este cazul).

Valoarea actualizată netă s-a obținut pe baza formulei:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \frac{VR}{(1+r)^i} - I_0$$

Unde: r = rata de actualizare (5%), I₀ = investiția inițială, CF = fluxurile de numerar anuale (diferența Vi-Ci), VR = valoarea reziduală, n = durata de viață a investiției.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară VAN trebuie să fie negativ, iar RIR mai mică decât rata de actualizare utilizată (RIR/C < 5).

INDICATORI DE PERFORMANȚĂ

N. crt.	Denumire	limp.		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA		EXPLOATA	
		an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an
1	Alocari bugeti local	27495	27495	27495	27495	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990
	Total VENITURI	27495	27495	27495	27495	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990	54990
	Total VENITURI ACTUALIZATE	26186	24939	2375	22690	41034	37219	36759	32152	30320	29162	27774	2643	2319	2349	2284	2121	2076	2077	2077	2077
2	Costuri operationale	15026	15026	15026	15026	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052
3	Cheltuieli cu investitii																				
4	Valoarea reziduala																				
	Total COSTURI	15026	15026	15026	15026	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052	30052
	Total COSTURI ACTUALIZATE	14810	13629	12362	11775	22425	21357	20340	17571	16734	15937	15178	1445	1374	1311	1248	1189	1130	1071	1012	953
	Plus net de realizat	11669	12566	14133	15915	13609	13133	12400	12583	13616	14225	13292	12224	1175	1044	967	896	827	760	697	644
	Flux net de numerar (ACTUALIZAT)	11875	11391	10771	10238	18409	17723	16879	15310	14581	13866	12896	1189	114	104	98	92	86	80	74	68
	AVAN																				
		0.95238	0.90702	0.86383	0.82270	0.78352	0.74621	0.71068	0.67683	0.64440	0.61391	0.58467	0.55683	0.53032	0.50506	0.481	0.458	0.436	0.415	0.395	0.376
		0952	9478	7599	2475	6166	5397	433	9362	8916	3254	929	742	135	795	017	297	521	734	889	889

d. Analiza economică; analiza cost – eficacitate;

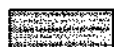
Nu este cazul.

e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor.

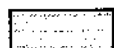
Diagrama riscurilor

Impact	Probabilitate	LOW	MEDIUM	HIGH
	LOW	Possible neconcordanțe între strategiilor locale și cele naționale de dezvoltare a infrastructurii de mediu	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut Mediu legislativ incert datorită dorinței de armonizare a legislației românești la cea europeană	
	MEDIUM		Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	
	HIGH	Subestimarea valorii investiției		

Legendă:



Ignora riscul



Precauție la astfel de riscuri



Se impune un plan de acțiune

Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Subestimarea valorii investiții	Evitarea riscului	Referințele utilizate pentru estimarea costurilor vor fi numeroase și valide
3	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Reprezentantul legal va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanțe sau se produce un risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumului financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare graficul Gantt al proiectului și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Creșterea cheltuielilor de mentenanță	Evitarea riscului	Vor fi alocate sume anuale de la bugetul local pentru mentenanța drumurilor. Pe perioada de garanție a lucrării costurile vor fi acoperite de executant.

6. SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

6.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Proiectantul pe baza expertizei tehnice a identificat două scenarii tehnice în vederea realizării proiectului și anume:

VARIANTA 1 – folosirea zestre existente și lărgirea suprafeței carosabile cu realizarea unor casete de lărgire;

VARIANTA 2 – realizarea unei structuri rutiere noi.

Comparația scenariilor propuse din punct de vedere tehnic:

Varianta 1 –menținerea sistemului rutier existent și lărgirea suprafeței carosabile cu casete:

Avantaje:

- realizarea lucrărilor într-un timp mai scurt;
- menținerea straturilor rutiere existente;

Dezavantaje

- durata de serviciu mai mic (10 – 15 ani);
- la temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformații (făgașe) ale carosabilului;
- structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele necesare pentru întreținerea betonului.
- Prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe;
- Posibilitatea aparițiilor degradărilor în îmbrăcămintea asfaltică în zona rosturilor longitudinale și de lucru dacă acestea nu sunt tratate corespunzător la faza de execuție.

Varianta 2 – sistem rutier nou:

Avantaje:

- se realizează un sistem rutier complet;
- durată de viață mai mare.

Dezavantaje:

- Necesită închiderea totală a circulației;
- Lucrarea presupune timp de execuție mai mare.

Comparația scenariilor propuse din punct de vedere financiar:

Varianta 1 :

Valoarea investiției de bază conform devizelor pe obiect și a devizului general exclusiv TVA este : **4.493.382,172 lei**

Varianta 2 :

Valoarea investiției de bază conform devizelor pe obiect și a devizului general exclusiv TVA este : **7.739.443,050 lei**

6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

- Din punct de vedere tehnic

În cazul investiției de față se va adopta sistemul rutier suplu, pretabil pentru drumuri deschise unui trafic ușor și redus, soluție care permite aplicarea principiului consolidării succesive.

- Din punct de vedere financiar

Diferența minimală de costuri justifică adoptarea varianta de sistem rutier suplu.

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

- a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

VALORI	exclusiv TVA	inclusiv TVA
Valoare totală	5.507.086,307	6.541.663,620
Valoare C+M	4.540.232,172	5.402.876,285

- b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Nr. Crt.	Categororia de lucrării	Capacități			
		Fizice		Valorice	
		UM	Cantități	lei	euro
1.	Carosabil	MP	26.792	2.994.885,020	620.804,49
2.	Șanțuri de pământ	ML	3.465	70.177,300	14.546,93
3.	Șanțuri de beton	ML	3.390	562.517,750	116.603,32
4.	Rigolă carosabilă	ML	882	416.260,010	86.285,81
5.	Podete	BUC	6	194.325,072	40.281,31
6.	Accese	BUC	46	117.000,000	24.252,73
7.	Parapet	ML	900	108.000,000	22.387,13

- c. indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Costurile realizării lucrărilor de reabilitare și lărgire a drumului comunal studiat din Comuna Crăciunești, Județul Mureș conform centralizatorului pe obiecte, comparativ cu valorile de inventar stabilite prin Hotărârea Consiliului Local al Comunei Crăciunești, este prezentat în următorul tabel:

	Denumire obiect	Valoare - RON -	
		Intervenții propușe	Inventar
1.	Reabilitare și lărgire DC146	4.493.382,172	2.051.600,000

- d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
Durata de realizare a lucrărilor de execuție este de 6 luni.

6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

La realizarea documentației tehnice s-a ținut cont de standardele, normativele, legile și reglementările tehnice în vigoare, recomandările expertizei tehnice, studiului geotehnic.

Acte normative avute în vedere la elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

Acte normative avute în vedere la elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

STAS 863 - 85	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
SR EN 13043	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construirea șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
SR EN 13242	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și construcții de drumuri.
SR EN 12620	Agregate pentru beton.
CP 012/1- 2007	Cod de practică pentru producerea betonului.

- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare simboluri și amplasare.
- SR 1848-7:2004 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncime de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț – dezgheț. Prescripții tehnice.
- SR EN 1999-1-1-2004 Acțiuni generale. Greutăți specifice. Acțiunea vântului.
- SR EN 1999-1-3-2005 Acțiuni generale – Încărcări date de zăpadă
- STAS 10144-3-91 Elementele geometrice ale străzilor.
- STAS 2900 - 89 Lățimea drumurilor.
- SR 10144-4:1995 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- Indicativ NP 116 -2005 Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.
- P100 - 1 - 2013 Cod de proiectare seismică
- PD 177 – 2001 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide.
- NT 27 / 98 Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale.
- OG 50 / 98 Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale.

- CD 31-94 Instrucțiuni tehnice departamentale pt. determinarea capacității portante a sistemului de drumuri non – rigide și semi – rigide cu ajutorul deflectometrului.
- CD 155 – 2001 Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.
- Legea nr.82/1998 Pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic a drumurilor
- Legea nr.90/1996 Privind măsurile de protecția muncii.
- H.G. nr. 273/1994 Privind aprobarea regulamentului de recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
- STAS 1948/1 Stâlpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare pe drumuri.
- Legea nr. 10 Privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 177 / 2015 Lege pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 50 Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- Ord. M.T. nr. 1296 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.
- OG 43/1997 Ordonanță de guvern privind regimul drumurilor
- Ord. M.T. nr. 1295 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
- HG nr. 907 / 2016 Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutului – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Ord. 901 din 2015 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului tehnic de către

Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C.
pentru documentațiile tehnico-economice
afereente obiectivelor de investiții finanțate
din fonduri publice

Ord. 486/500 din 09.08.2007

Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor
publice și locuințelor și al inspectorului
general de stat al Inspectoratului de Stat în
Construcții pentru aprobarea procedurii
privind emiterea acordului de către
Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C.
pentru intervenții în timp asupra
construcțiilor existente.

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Lucrările de lărgire și asfaltare a drumului comunal DC65 Km 3+300 – Km
7+800, studiate se vor finanța din fondurile bugetului local al comunei Crăciunești,
Județul Mureș.



SC ONE CAD STUDIO SRL
Stejeriș nr 66, Acățari, Mureș
J26 / 766 / 2013
CUI 32057544
Tel.0744 58 46 40
www.drumurisicladiri.ro

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ
- 7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ
- 7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE
- 7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE
- 7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
- 7.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Întocmit
S.C. ONE CAD STUDIO S.R.L.
ing. Sala Silviu Vasile



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
LARGIRE SI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 - KM 7+800 COMUNA
CRACIUNESTI, JUDETUL MURES

curs lei / euro 4,8242 la data de 18.03.2020 curs B.N.R.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.000	0.000	0.000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
Total capitol 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	8,200.000	1,558.000	9,758.000
3.1.1.	Studii de teren	8,200.000	1,558.000	9,758.000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,500.000	665.000	4,165.000
3.3.	Expertiza tehnica	1,500.000	285.000	1,785.000
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.000	0.000	0.000
3.5.	Proiectare	215,101.460	40,869.277	255,970.737
3.5.1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	23,000.000	4,370.000	27,370.000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	2,300.000	437.000	2,737.000
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitatea a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	20,000.000	3,800.000	23,800.000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	169,801.460	32,262.277	202,063.737
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000
3.7.	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
3.7.2.	Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8.	Asistenta tehnica	174,801.465	33,212.278	208,013.744
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	42,466.911	8,068.713	50,535.624
3.8.1.1.	pe perioada executiei	42,466.911	8,068.713	50,535.624
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	0.000	0.000	0.000
3.8.2.	Diriginte de santier	132,334.554	25,143.565	157,478.120
Total capitol 3		403,102.925	76,589.556	479,692.481

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Construcții si instalatii	4,493,382.172	853,742.613	5,347,124.785
4.1.1.	DC65 KM 3+300 - KM 8+005	4,493,382.172	853,742.613	5,347,124.785
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.000	0.000	0.000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
Total capitol 4		4,493,382.172	853,742.613	5,347,124.785
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	60,330.147	11,482.728	71,792.874
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	46,850.000	8,901.500	55,751.500
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	13,480.147	2,561.228	16,041.374
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	61,942.554	0.000	61,942.554
5.2.1.	Comisioane si dobanzi aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	22,701.161		22,701.161
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,540.232		4,540.232
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,701.161		22,701.161
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	12,000.000		12,000.000
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	488,328.510	92,782.417	581,110.927
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.000	0.000	0.000
Total capitol 5		610,601.210	104,245.145	714,846.355
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000
Total capitol 6		0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		5,507,088.307	1,034,577.313	6,541,663.620
din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		4,540,232.172	852,644.113	5,402,876.285

Structura Devizului General aprobata prin HG nr. 907 din 29.11.2016 publicata in MO nr. 1061 din 29.12.2016

Intocmit
SC ONE CAD STUDIO SRL



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

**LARGIRE SI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 - KM 7+800 COMUNA
CRACIUNESTI, JUDETUL MURES - ETAPA 1 KM 4+430 - KM 8+005**

curs lei / euro 4,8242 la data de 18.03.2020 curs B.N.R.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.000	0.000	0.000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
Total capitol 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	8,200.000	1,558.000	9,758.000
3.1.1.	Studii de teren	8,200.000	1,558.000	9,758.000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,500.000	665.000	4,165.000
3.3.	Expertiza tehnica	1,500.000	285.000	1,785.000
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.000	0.000	0.000
3.5.	Proiectare	102,800.000	19,532.000	122,332.000
3.5.1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	23,000.000	4,370.000	27,370.000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	2,300.000	437.000	2,737.000
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.000	1,900.000	11,900.000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	67,500.000	12,825.000	80,325.000
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000
3.7.	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
3.7.2.	Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8.	Asistenta tehnica	58,667.000	11,146.730	69,813.730
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,500.000	2,375.000	14,875.000
3.8.1.1.	pe perioada executiei	12,500.000	2,375.000	14,875.000
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	0.000	0.000	0.000
3.8.2.	Diriginta de santier	46,167.000	8,771.730	54,938.730
Total capitol 3		174,667.000	33,186.730	207,853.730

DEVIZUL OBIECTULUI

LARGIRE SI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 ETAPA 1 - KM 4+430 - KM 8+005

curs lei / euro 4,8242 la data de 18.03.2020 curs B.N.R

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Carosabil	2,020,214.535	383,840.762	2,404,055.297
4.1.2.	Santuri pamant	0.000	0.000	0.000
4.1.3.	Santuri beton	0.000	0.000	0.000
4.1.4.	Rigola Carosabila	0.000	0.000	0.000
4.1.5.	Podete	0.000	0.000	0.000
4.1.6.	Accese	0.000	0.000	0.000
4.1.7.	Parapet	0.000	0.000	0.000
4.1.8.	Semnalizare rutiera	0.000	0.000	0.000
TOTAL I - subcap. 4.1.		2,020,214.535	383,840.762	2,404,055.297
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.000	0.000	0.000
TOTAL II - subcap. 4.2.		0.000	0.000	0.000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.3.1.	Iluminat public	0.000	0.000	0.000
4.3.2.	Canalizatie fibra optica	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.000	0.000	0.000
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,020,214.535	383,840.762	2,404,055.297

Structura Devizului General aprobata prin HG nr. 907 din 29.11.2016 publicata in MO nr. 1061 din 29.12.2016

Intocmit

AD STUDIO SRL



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

LARGIRE SI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 - KM 7+800 COMUNA CRACIUNESTI, JUDETUL MURES - ETAPA 2

curs lei / euro 4,8242 la data de 18.03.2020 curs B.N.R.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.000	0.000	0.000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
Total capitol 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1.	Studii de teren	0.000	0.000	0.000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.000	0.000	0.000
3.3.	Expertiza tehnica	0.000	0.000	0.000
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.000	0.000	0.000
3.5.	Proiectare	112,301.460	21,337.277	133,638.737
3.5.1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.000	0.000	0.000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0.000	0.000	0.000
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.000	1,900.000	11,900.000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	102,301.460	19,437.277	121,738.737
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000
3.7.	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
3.7.2.	Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8.	Asistenta tehnica	116,134.465	22,065.548	138,200.013
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	29,966.911	5,693.713	35,660.624
3.8.1.1.	pe perioada executiei	29,966.911	5,693.713	35,660.624
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	0.000	0.000	0.000
3.8.2.	Diriginta de santier	86,167.554	16,371.835	102,539.389
Total capitol 3		228,435.925	43,402.826	271,838.751

DEVIZUL OBIECTULUI

LARGIRE SI ASFALTARE DRUM COMUNAL DC65 KM 3+300 - KM 3+005 - ETAPA 2

curs lei / euro 4,8242 la data de 18.03.2020 curs B.N.R

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Carosabil	974,670.485	185,187.392	1,159,857.877
4.1.2.	Santuri pamant	70,177.300	13,333.687	83,510.987
4.1.3.	Santuri beton	562,517.750	106,878.373	669,396.123
4.1.4.	Rigola Carosabila	416,260.010	79,089.402	495,349.412
4.1.5.	Podete	194,325.072	36,921.764	231,246.836
4.1.6.	Accese	117,000.000	22,230.000	139,230.000
4.1.7.	Parapet	108,000.000	20,520.000	128,520.000
4.1.8.	Semnalizare rutiera	30,217.020	5,741.234	35,958.254
TOTAL I - subcap. 4.1.		2,473,167.637	469,901.851	2,943,069.488
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.000	0.000	0.000
TOTAL II - subcap. 4.2.		0.000	0.000	0.000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.3.1.	Iluminat public	0.000	0.000	0.000
4.3.2.	Canalizatie fibra optica	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.000	0.000	0.000
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,473,167.637	469,901.851	2,943,069.488

Structura Devizului General aprobata prin HG nr. 907 din 29.11.2016 publicata in MO nr. 1061 din 29.12.2016

Intocmit
SC ONE CAD STUDIO SRL

