

## HOTĂRÂREA Nr. 173 / 06.09.2021

pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție privind obiectivul  
„Mobilitate urbana – reabilitare străzi în Municipiul Carei”

Consiliul local al municipiului Carei județul Satu Mare, întrunit în ședința extraordinară la data de 06.09.2021,

Văzând :

Referatul de aprobare nr. 16078/1.09.2021 inițiat de Primarul Municipiului Carei prin care propune aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție privind obiectivul „Mobilitate urbana – reabilitare străzi în Municipiul Carei”

Având în vedere :

Raportul de specialitate nr. 16081/01.09.2021 al Serviciului Tehnic, Achiziții Publice-Investiții, pentru aprobarea documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție privind obiectivul „Mobilitate urbana – reabilitare străzi în Municipiul Carei”,

Referatele comisiilor de specialitate, precum și discuțiile purtate în cadrul ședinței,

În baza prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice,

În temeiul art. 129 alin.2, lit.b, alin.4, lit.d, art. 139 alin.1 din OUG nr 57/2019 privind Codul administrativ,

## HOTĂRĂȘTE :

**Art.1.** Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție privind obiectivul „Mobilitate urbana – reabilitare străzi în Municipiul Carei”, conform Anexei 1 la prezenta.

**Art.2.** Se aprobă Devizul general privind cheltuielile necesare privind obiectivul „Mobilitate urbana – reabilitare străzi în Municipiul Carei”, conform Anexei 2 la prezenta.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.139 ale OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

Nr. total al consilierilor în funcție - 19

Nr. total al consilierilor prezenți - 16

Nr. total al consilierilor absenți - 3

Voturi pentru - 16

Voturi împotriva -

Absenți -

**Art.3.** Primarul Municipiului Carei, prin aparatul de specialitate va asigura ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri.

**Art.4.** Prezenta hotărâre se comunică  
Primarului municipiului Carei  
Serviciului Tehnic, Achiziții Publice-Investiții  
Instituției Prefectului județului Satu Mare

**Art.5.** Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare pe site-ul Primăriei Municipiului Carei.

**Contrasemnează  
pentru  
Secretar General al Municipiului Carei**

**Președinte de ședință**  
**FAZAKAS Zoltán**



**cj. Claudiu-Alexandru URSULESCU**

Casei 06/09/2021  
Red. Dist. C.A.U./R.E.

**Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.139 ale OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ**

Nr. total al consilierilor în funcție – 19

Nr. total al consilierilor prezenți – 16

Nr. total al consilierilor absenți – 3

Voturi pentru - 16

Voturi împotriva -

Abțineri -

**PROIECT nr. 4/2021**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE  
INTERVENȚII**

elaborată conform H.G. 907/2016

**Obiectiv:**

**"Mobilitate urbana – reabilitare strazi în municipiul Carei"**

**Beneficiar:**

**MUNICIPIUL CAREI**

**2021**

**FOAIE DE CAPĂT**

---

**S.C. CONSALPROIECT S.R.L.**

---

1. Denumire proiect: "Mobilitate urbana – reabilitare strazi in municipiul Carei"
2. Faza de proiectare: **D.A.L.I.**
3. Beneficiar: **MUNICIPIUL CAREI**
4. Proiectant: **S.C. CONSALPROIECT S.R.L.**
5. Numar contract **11681 din data 14.06.2021**

**S.C. CONSALPROIECT.R.L.**

**Ing. Szabo Laszlo**



**LISTĂ DE SEMNĂTURI**

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. ȘEF PROIECT: | ing. Salagean Nicolae |
| 2. PROIECTAT    | ing. Szabo Laszlo     |
| 3. DESENAT:     | ing. Szabo Laszlo     |

## CUPRINS

### A. PIESE SCRISE

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

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

1.4. Beneficiarul investitiei

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

#### 2. Situatiia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

#### 3. Descrierea constructiei existente

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

c) datele seismice si climatice;

d) studii de teren:

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

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

e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

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

### 3.2. Regimul juridic:

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

b) destinatia constructiei existente;

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

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

### 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta;

b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

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

d) suprafata construita;

e) suprafata construita desfasurata;

f) valoarea de inventar a constructiei;

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile,

precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

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

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:

<sup>2)</sup> Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcatuirilor constructive ce utilizeaza substante nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilitatii conformarii spatiale a cladirii existente cu normele specifice functiunii si a masurii in care aceasta raspunde cerintelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

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

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;



- Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;

- demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite;

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

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

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare; - costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) impactul social si cultural;

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

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

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

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

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

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

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

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

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

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

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

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

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

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

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

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

**B. PIESE DESENATE**

In functie de categoria si clasa de importanta a obiectivului de investitii, piesele desenate se vor prezenta la scari relevante in raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzand:

1. Constructia existenta:

- a) plan de amplasare in zona **scara 1:5000**
- b) plan de situatie **scara 1:500**
- c) releveu de arhitectura si, dupa caz, structura si instalatii - planuri, sectiuni, fatade, cotate **nu este cazul**
- d) planse specifice de analiza si sinteza, in cazul interventiilor pe monumente istorice si in zonele de protectie aferente. **nu este cazul**

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a):

- a) plan de amplasare in zona **scara 1:10000**
  - b) plan de situatie; **scara 1:500**
  - c) planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectura, cotate, scheme de principiu pentru rezistenta si instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz; **scara 1:10000**
  - d) planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz. **scara 1:100, 1:1000**
- scare 1:50**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE  
INTERVENȚII**

**A. PIESE SCRISE**

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

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții:** "Mobilitate urbana - reabilitare strazi  
in municipiul Carei"

**1.2 Ordonator principal de credite/investitor:** Municipiul Carei, str. 1 Decembrie  
1918, nr. 17, Localitate: Carei  
Judet: Satu Mare Telefon: 0261-  
861 662, 861 663, 861 440, Fax:  
0261-861 663, 861 440

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

**1.4. Beneficiarul investiției:** Municipiul Carei

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

SC CONSALPROIECT SRL, Satu Mare,  
Piata 25 Octombrie, Bloc 5-7, Etaj 1,  
Birou 1, județul Satu Mare

## **2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii**

### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

"Mobilitate urbana – reabilitare strazi in municipiul Carei" poate constitui obiectivul unui proiect de investitie ce poate fi realizat prin finantare nerambursabila prin *Comisia Nationala de strategie si prognoza fondul de dezvoltare si investii*.

### **2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor**

În cadrul Planului de modernizare a Teritoriului Județean Satu Mare, municipiul Carei este menționată ca un oraș cu funcțiuni mixte. Conform analizelor efectuate în rândul populației comunei, s-a constatat că situația străzilor deteriorate are implicații la nivelul întregii circulații de autovehicule, pe diferite nivele interdependente:

**La nivelul factorului uman** afectează siguranța populației, mobilitatea acesteia, confortul acesteia, costurile de diferite tipuri (energetice prin carburanți și emisie de noxe, de timp, de întreținere, toate acestea reprezentând în final costuri bănești);

**La nivelul factorului economic** afectează transportul de mărfuri (cu toate consecințele implicate) și turismul (cu toate consecințele implicate). Fundamentarea necesității și oportunității lucrărilor de investiții privind "Mobilitate urbana – reabilitare strazi in municipiul Carei" are la bază studiile de teren elaborate pentru străzi.

#### **Timpul mare de călătorie**

Este un neajuns pentru fiecare dintre locuitorii municipiului, cât și pentru cel care se află în tranzit în zonă, fie de plăcere, fie în interes de serviciu. Starea străzilor, prin tot ceea ce înseamnă acest lucru (carosabil, marcaje, semnalizare) este factorul cel mai important care afectează timpul de călătorie. Datorită condițiilor grele de trafic, mijloacele de transport care tranzitează sau deservesc zona sunt deteriorate, producându-se astfel cheltuieli inutile și risipă de combustibili.

Ca o concluzie a celor prezentate anterior, se poate spune că, creșterea deteriorării străzilor (carosabil, marcaje, semnalizare) cu toate implicațiile care apar, este direct proporțională cu reducerea șanselor de atragere a investițiilor în zonă.

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

Obiectivele si facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- se vor crea condiții optime de circulație;
- se va asigura accesul rutier la diferite obiectivele comerciale si industriale, existente sau viitoare atrase de modernizarea drumurilor;
- se va asigura un trafic cu un confort sporit;
- se vor reduce factorii poluanți de mediu;
- se asigura posibilitatea de acces, in condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapida in caz de nevoie (pompieri, salvare, politia, etc.) si a mijloacelor auto pentru transportul școlar si public;
- se vor crea condiții pentru atragerea de investitori in zona;
- se va reduce costul intretinerilor la autovehiculele;
- se va asigura o legătura rutiera permanenta si in condiții bune;
- razele de racordare vor fi în conformitate cu legislația în vigoare, sporind astfel vizibilitatea;

### **3.Descrierea constructiei existente**

#### **3.1. Particularitati ale amplasamentului:**

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Amplasamentul lucrarilor propuse se afla in Romania, regiunea Nord- Vestică, județul Satu Mare, municipiul Carei.

Străzile care fac obiectul modernizării sunt următoarele:

		Denumire strada	Lungime proiectată	
<b>Carei</b>	1	Văcărescu	97.37	m
	2	Morii	226.80	m
	3	Makar Alajos	99.92	m
	4	grof Karolyi Sandor	340.35	m
	5	Jozsef Attila	221.53	m
	6	Uzinei	189.09	m
	7	Nyulhat	522.37	m

**S.C. CONSALPROIECT S.R.L.**

	8	Stefan Octavian Iosif	339.48	m
<b>Total drumuri</b>		<b>2036.91</b>		m

Suprafața ocupată este de 10 400 mp - formată din partea carosabilă și acostamente. Suprafața ocupată de lucrare se află pe domeniul public al municipiului Carei.

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

Nr. Crt.	Localitatea	Denumire Strada	Acces existent
1	Carei	Văcărescu	Din str. Mioriței
2		Morii	Din Calea Mihai Viteazul
3		Makar Alajos	Din str. Morii
4		grof Karolyi Sandor	Din str. 1 Decembrie 1918
5		Jozsef Attila	Din Bdul 25 Octombrie
6		Uzinei	Din str. Gradinarilor
7		Nyulhat	Din str. Viilor
8		Stefan Octavian Iosif	Din str. Viilor

c) datele seismice și climatice;

Conform normativului **SR 174-1** privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climatic 1, având un indice  $I_m < -20...0$ .

**Cu următoarele caracteristici climatice:**

Nr.	Caracteristici	Zona climatică caldă
1	Amplitudinea anuală a temperaturii aerului, °C	24
2	Media temperaturilor maxime absolute anuale, °C	<b>32...39</b>
3	Media temperaturilor minime absolute anuale, °C	<b>-18(-25)</b>



4	Cantitatea minimă anuală a precipitațiilor, mm	400....750
5	Numărul anual de zile: -îngheț (cu temperatură minimă 0°C) -de vară(cu temperatură maximă 25°C) -tropicale (cu temperaturi maxime 30 °C)	100....150 80...125 30
6	Cantitatea precipitațiilor din semestrul cald (01.04...30.09), mm	200...400
7	Numărul anual de zile cu precipitații ( $p > 0,1\text{mm}$ )	Media 115
8	Numărul anual de zile cu strat de zăpada	<b>25...48</b>

#### **Adancimea zonei de inghet**

Clima de tip continental moderat a zonei impune, conform **STAS 6054/77**, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat această este de **0,80 m**.

#### **Zona seismica**

In conformitate cu prevederile normativului P100-2013 localitatea Carei are valoarea de varf a terenului pentru I.M.R.=225 ani  $K_s=0.20$  si perioada de colt  $T_c=0.7$  sec.

d) studii de teren:

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

<b>Factorii de avut in vedere</b>	<b>Descriere</b>	<b>Punctaj</b>
<b>Conditii de teren*</b>	Terenuri bune	2
<b>Apa subterana</b>	Epuismente normale	1
<b>Clasificarea constructiei dupa</b>	Normala	3

<b>Vecinatati</b>	Fara riscuri	<b>1</b>
<b>Total</b>		<b>7</b>
<b>Categoria geotehnica</b>		<b>1</b>

**Elemente de proiectare**• **Argila galbena**

- Indicele de plasticitate:  $I_p=38\%$
- Indicele de consistenta:  $I_c=0.84$
- Greutatea volumica:  $\gamma=19,4k\ N/mc$
- Porozitate:  $n= 49,0\ \%$
- Indicele porilor:  $e = 0,70$
- Unghiul de frecare interna:  $\Phi= 17^\circ$
- Coeziune:  $C = 30\ KPa$

Presiunile admisibile au fost calculate conform prescriptiilor STAS 3300/2-85 pentru nisip :  $P\ conv\ baza=293\ Kpa$

Pentru alte valori ale parametrilor B si D se vor efectua corectii conform aceluia STAS 3300/2-85.

Apa subterană nu a fost identificată pe adâncimea corespunzătoare forajului executat.

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

**Studii topografice:**

În urma recunoașterii limitelor din teren, am executat măsurătorile topografice cu aparatul GPS Trimble R4 și cu stația totală Trimble 5503 DR. În zonele unde au fost condiții optime măsurătorile s-au realizat și prin metoda RTK- tip Baza-Rover. Punctele de sprijin au fost determinate cu GPS-ul, iar metoda de ridicare folosită a fost drumuire sprijinită la ambele capete.

Preciziile obținute: GPS-ul folosit prezintă o precizie pentru poziționarea RTK- rapid static de 10-30 mm +1 ppm (rms) pe orizontală (X,Y) și de 14-40 mm + 1 ppm (rms) pe verticală (Z), iar a stației totale 3" (trei secunde) pentru unghiuri și 2 mm pe distanță. Măsurătorile realizate s-au încadrat în toleranțele admise de normele și normativele în

vigoare, acestea fiind cuprinse între valorile de 0.005m – 0.017m pe axa orizontală și 0.012m – 0.021m pe axa verticală, media lor fiind de 0.011m pe axa orizontală și de 0.016 pe axa verticală.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Nu este cazul.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune.

Strazile sunt amplasate pe teritoriul administrativ al municipiului Carei, acestea avand o lungime totala de 2 036,91 m. Suprafata ocupata este de 10 400 mp care se afla in proprietatea municipiului Carei - formata din partea carosabila, si acostament.

b) destinatia constructiei existente

Strazile existente sunt destinate pentru circulatia si buna desfasurare a traficului din interiorul localitatilor pe teritoriul carora acestea se afla.

c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz:

Nu este cazul.

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz:

Nu este cazul.

**3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:**

a) categoria si clasa de importanta

Obiectivele studiate sunt strazi de interes local avand categoria de importanta C iar clasa de importanta fiind stabilita prin reglementari tehnice este clasa tehnica V.

b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

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

Perioada de finalizare a proiectului este estimata a se finaliza in termen de 6 luni.

d) suprafata construita;

Suprafata construita este de 10 400 mp care se afla in proprietatea municipiului Carei - formată din partea carosabilă si acostament.

e) suprafata construita desfasurata;

Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a constructiei;

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente

Nu este cazul.

**3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.**

Conform expertizei tehnice strazile care fac obiectul acestei documentatii sunt intr-o continua degradare datorita factorilor mecanici (autovehicule) meteorologice ( zapada, inghet dezghet, ploi) iar neglijarea acestora va influenta pe termen lung atat siguranta participantilor la trafic cat si confortul acestora. Datorita lipsei de fonduri pentru remedierea degradarilor si a factorilor amintiti mai sus pe marea majoritatea a strazilor putem observa lipsa capacitatii portante a structurii rutiere prin aparitia de fagase, tasari accentuate, cedari de acostamente etc. Aparitia acestor fenomene prezentate anterior se datoreaza lipsei unei structuri corespunzatoare si neadaptarea la evolutia traficului si a slabei gestionari a apelor meteorice.

Lipsa interventiei prompte realizate de catre autoritatiile locale va duce la aparitia de gropi, fagase proeminente (datorita ploilor) deci in concluzie se recomanda realizarea unor structuri cu capacitate portanta sporita, realizarea in plan a unei geometrii conform stasurilor in vigoare, adoptarea unei linii rosii care sa permita evacuarea apelor spre emisari.

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

Starea tehnică este definită de caracteristicile stării tehnice:

- planitate;
- deformația elastică caracteristică;
- starea de degradare;

conform "Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne CD 155-2000". Pe baza valorilor caracteristicilor stării tehnice sunt atribuite acestora calificative, in conformitate cu prevederile instrucțiunilor tehnice CD 155-2000.

Scenariu fara proiect:

Secțiuni cu zestre

In cazul secțiunilor cu zestre, lucrările de întreținere constau în:

- întreținere la 6 luni

- scarificarea și reprofilarea cu cilindrare, de două ori pe an;
- astupare gropi, < 100 mm
- astuparea gropilor și fâgașelor cu material pietros, pe sectoarele pe care grosimea inițială se reduce ( $h < 10$  cm).

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

Nu este cazul.

**4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:**

<sup>2)</sup> Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcatuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

**Zona seismică**

În conformitate cu prevederile normativului P100-2013 localitatea Carei are valoarea de varf a terenului pentru I.M.R.=225 ani  $K_s=0.20$  și perioada de colt  $T_c=0.7$  sec.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

**Scenarii propuse:**

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai bună variantă:

**Scenariul 0:**

În situația în care nu se vor efectua lucrări de modernizare, străzile se vor degrada tot mai mult, ținând cont de faptul că s-au făcut intervenții la carosabil iar sistemul de preluare al apelor pluviale este inexistent. În timp drumurile vor deveni inpracticabile iar locuitorii din zona, dezvoltarea și prosperitatea zonei vor fi afectate în mod direct iar

economia fiind serios avariata iar, datorita degradarilor costurile de întreținere vor urca, siguranța traficului va fi din ce în ce mai mică, consumurile de carburanți, uzura autovehiculelor vor crește foarte mult, oamenii vor fi nemulțumiți deoarece vor fi nevoiți să circule pe un drum necorespunzător.

**Scenariul 1:**

Se propune modernizarea strazilor de interes local din municipiul Carei, prin realizarea unui sistem rutier compus din următoarele straturi:

- Pentru străzile Uzinei, Stefan Octavian Iosif, Vacarescu, Makar Alajos, Jozsef Attila, Morii, Nyulhat:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70;
  - 20 cm - strat de piatra sparta;
  - 30 cm balast, strat de fundatie din balast avand si rol drenant;
  - Sapatura.
  
- Pentru strada grof Karolyi Sandor:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70 conform AND 605-2016;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70 conform AND 605-2016;
  - Frezare asfalt existent.

**Scenariul 2:**

Se propune modernizarea drumului existent, prin realizarea unui sistem rutier realizat din următoarele straturi:

- Pentru străzile Uzinei, Stefan Octavian Iosif, Vacarescu, Makar Alajos, Jozsef Attila, Morii, Nyulhat:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4;
  - 20 cm strat de bază din balast stabilizat;

- 30 cm balast, strat de fundatie din balast avand si rol drenant;
- Sapatura.
- Pentru strada grof Karolyi Sandor:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70 conform AND 605-2016;
  - 6 cm strat de legătură AB31,5 baza 50/70 conform AND 605-2016;
  - Frezare asfalt existent.

Strada Jozsef Attila se afla intr-o stare tehnica buna. Se doreste sa se realizeze o parcare de a lungul strazii, dorinta beneficiarului. La partea carosabila nu se va interveni.

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

#### **Elementele geometrice în plan**

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan, strazile s-au amanajat printr-o succesiune de aliniamente și curbe, în special aliniamente, respectiv acolo unde unghiurile sunt mai mari de 177 grade s-au considerat frânturi.

#### **Profilul longitudinal**

Linia roșie se va proiecta astfel încât volumele de umplutură, săpătură să fie cât mai mici, urmărind în mare parte configurația drumului inițial în zonele în care acesta este existent iar în zonele în care acesta este nou se va ține seama și de construcțiile care vor urma să se realizeze în această zonă însă se vor ține cont și de grosimile straturilor structurii rutiere propuse.

#### **Profilul transversal tip**

Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, strazile comunale se încadrează conform Ordinului cu nr. 50/1998, cu următoarele caracteristici:

- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| ◆ categoria strazilor:           | strazi de interes local |
| ◆ categoria tehnică a strazilor: | V                       |
| ◆ viteza de proiectare:          | 30 km/h                 |



- ♦ lungimea traseului proiectat: 2 036,91 m
- ♦ lățimea părții carosabile: 2.5 – 7.0 m
- ♦ lățimea platformei: 3.5 – 8.0 m
- ♦ latime acostamente 0.50 m
- ♦ Tipul structurii rutiere: suplă
- ♦ Zone verzi de lățime variabilă

**Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor pluviale**

Apa superficială provenită din ploi și din topirea zăpezii acționează atât prin forța de antrenare, de eroziune, cât și prin micșorarea capacității portante a pământului din patul drumului. De aceea apele superficiale trebuie îndepărtate de pe suprafețele platformei drumului și descărcate lateral.

Toate caminele de vizitare o sa fie ridacte la nivelul stratului de uzura.

Nr.Crt	Numele strazii	Pozitie kilometrica	Tip
1	Uzinei	km 0+002	Podet proiectat Ø500

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Scenariu fara proiect:

Sectoarele de drum fara zestre

In cazul secțiunilor cu pietruire, lucrările de întreținere constau în:

- întreținere la 6 luni
- scarificarea și reprofilarea cu cilindrare, fără material de adaos, de două ori pe an;
- astupare gropi, < 100 mm
- astuparea gropilor și fâgașelor cu material pietros, pe sectoarele pe care grosimea inițială se reduce ( $h < 10$  cm).

Conform cerintelor de calitate si conform variantelor date de catre expert pentru aducerea la standardul de calitate si siguranta a circulatiei si din punct de vedere economic s-a ales VARIANTA 1 pentru ca aceasta satisface cel mai bine conditiile amintite mai sus.

**5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora**

**5.1 Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:**

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Consolidarea structurii rutiere a strazilor pentru ca acestea sa aiba o capacitate corespunzatoare traficului de calcul la momentul proiectarii cat si in perioada de perspectiva se va realiza cu agregate naturale de balastiera, piatra sparta, si doua straturi de asfalt.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz.

Nu este cazul.

- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;

Nu este cazul.

- demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente

Nu este cazul.

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

In urma realizarii investitiei strazile vor avea in plan, lung si profil transversal urmatoarele caracteristici:

#### **Elementele geometrice în plan**

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan, strazile s-au amănajat printr-o succesiune de aliniamente și curbe, în special aliniamente, respectiv acolo unde unghiurile sunt mai mari de 177 grade s-au considerat frânturi.

#### **Profilul longitudinal**

Linia roșie se va proiecta astfel încât volumele de umplură, săpătură să fie cât mai mici, urmărind în mare parte configurația drumului inițial in zonele in care acesta este existent iar in zonele in care acesta este nou se va tine seama si de constructiile care vor urma sa se realizeze in aceasta zona in sa se vor ține cont și de grosimile straturilor structurii rutiere propuse.

**Profilul transversal tip**

D Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, strazile comunale se încadrează conform Ordinului cu nr. 50/1998, cu următoarele caracteristici:

- ◆ categoria strazilor: strazi de interes local
- ◆ categoria tehnică a strazilor: V
- ◆ viteza de proiectare: 30 km/h
- ◆ lungimea traseului proiectat: 2 036,91 m
- ◆ lățimea părții carosabile: 2.5 – 7.0 m
- ◆ lățimea platformei: 3.5 – 8.0 m
- ◆ latime acostamente 0.50 m
- ◆ Tipul structurii rutiere: suplă
- ◆ Zone verzi de lățime variabilă

**Siguranța circulației**

Pe perioada execuției lucrărilor constructorul va lua măsurile de semnalizarea punctului de lucru conform Ordinului MT/MI 1124/411/2000.

Toate echipamentele rutiere vor fi semnalizate cu elemente reflectorizante (butoni retroreflectorizanți, dispozitive reflectorizante, marcaje rutiere, stâlpi de ghidare etc).

Stâlpii din vecinătatea drumului care sunt considerați periculoși pentru buna desfășurare a traficului rutier se vor semnaliza corespunzător deoarece pentru relocarea acestora vor fi nevoie de costuri însemnate.

Lățimile benzilor de circulație sunt proiectate conform ordin 43/1997 actualizat și conform STAS 863-85 care se vor citi împreună cu tabelul centralizator aferent fiecărei curbe pentru a putea realiza o lățime corectă în vederea realizării marcajelor longitudinale. Marcajele rutiere orizontale se vor realiza din vopsea cu microbille de sticlă care nu necesită întreținere frecventă și au o rezistență la uzură mai mare, acestea executându-se conform SR 1848-7:2015.

S-a analizat situatia adoptarii pantei de 1:3 in schimbul celei de 2:3 pentru a reduce consecintele accidentelor rutiere insa datorita latimii reduse puse la dispozitie s-a adoptat panta de 2:3.

**5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

Nu este cazul.

**5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principal**

Nr crt	Denumirea lucrării	1	2-4	5	6	7	8	9	10
1	Realizare PT								
2	Organizarea procedurii de achizitie a execuției								
3	Organizare de santier								
4	Carosabil si acostamente								
7	Siguranta circulatiei								
8	Receptia lucrărilor								

**5.4. Costurile estimative ale investitiei:**

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare; - costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

Estimarea costului obiectivului s-a făcut în prețuri valabile la data finalizării și predării documentației indicându-se cursul de schimb RON/EURO luat în considerare.

Devizul general pentru realizarea investiției este prezentat în continuare.

**5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:**

**a) impactul social si cultural;**

Având în vedere că în faza de execuție antreprenorul general va realiza lucrarea prin personalul angajat, numărul locurilor de muncă creat va fi minimal, astfel și impactul social respectiv impactul cultural va fi nesemnificativ.

**b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;**

Numărul locurilor de muncă în faza de realizare a investiției: 10-20

Numărul locurilor de muncă în faza de operare: - proiectul nu implică locuri de muncă în faza de operare

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.**

Materialele folosite 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 scurgerea normală a apei.

Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentări cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier pentru a se evita poluarea apelor.

**Protecția aerului**

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

**Protecția împotriva zgomotului**

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului.

#### **Protecția împotriva radiațiilor**

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

#### **Protecția solului și subsolului**

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare a terasamentelor și de protecție.

#### **Protecția sistemelor terestre și acvatice**

Lucrările proiectate nu afectează flora și fauna locală.

#### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Scopul principal al lucrării este aducerea drumului la parametri normali de exploatare, colectarea și evacuarea corectă a apelor, execuția lucrărilor de consolidări de terasamente, astfel încât acestea să împiedice alunecarea terasamentului ce afectează stabilitatea drumului, toate acestea sunt obiective de protecție a publicului.

#### **Gospodărirea deșeurilor**

În urma executării proiectului, eventualele deșeuri vor fi transportate la locurile autorizate pentru preluarea acestora.

#### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice sau periculoase.

#### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona drumului. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice.

#### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Obiectivele de investiții se află în administrarea municipiului Carei, care va lua măsuri pentru întreținere curentă și periodică a investiției.

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

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

Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu anexat.

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

Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu anexat.

**c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;**

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu anexat.

**d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;**

Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu anexat.

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

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu anexat.

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

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



Prin cele ce urmează sunt prezentate soluțiile tehnice (structura rutieră) a celor două scenarii propuse, respectiv comparația scenariilor:

**Scenariul 1:**

Se propune modernizarea strazilor de interes local din municipiul Carei, prin realizarea unui sistem rutier compus din următoarele straturi:

- Pentru străzile Uzinei, Stefan Octavian Iosif, Vacarescu, Makar Alajos, Jozsef Attila, Morii, Nyulhat:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70;
  - 20 cm - strat de piatra sparta;
  - 30 cm balast, strat de fundatie din balast avand si rol drenant;
  - Sapatura.
  
- Pentru strada grof Karolyi Sandor:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70 conform AND 605-2016;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70 conform AND 605-2016;
  - Frezare asfalt existent.

**Scenariul 2:**

Se propune modernizarea drumului existent, prin realizarea unui sistem rutier realizat din următoarele straturi:

- Pentru străzile Uzinei, Stefan Octavian Iosif, Vacarescu, Makar Alajos, Jozsef Attila, Morii, Nyulhat:
  - 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70;
  - 6 cm strat de legătură BAD 22,4;
  - 20 cm strat de bază din balast stabilizat;
  - 30 cm balast, strat de fundatie din balast avand si rol drenant;
  - Sapatura.
  
- Pentru strada grof Karolyi Sandor:

- 4 cm strat de uzură BA 16 rul 50/70 conform AND 605-2016;
- 6 cm strat de legătură AB31,5 baza 50/70 conform AND 605-2016;
- Frezare asfalt existent.

Strada Jozsef Attila se afla într-o stare tehnica buna. Se doreste sa se realizeze o parcare de a lungul strazii, dorinta beneficiarului. La partea carosabila nu se va interveni.

Profilul transversal în aliniament s-a amenajat cu pantă tip acoperiș de 2,5% pe partea carosabilă, iar pe acostamente de 4%.

Din punct de vedere tehnic la scenariul 1 s-a ales ca strat de bază piatră spartă iar la scenariul 2 s-a ales ca strat de bază balast stabilizat.

Din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor scenariul 1 este avantajat față de scenariul 2, având în vedere costul execuției la stratul de piatră spartă mai mic față de stratul de balast stabilizat, respectiv tehnologia de execuție cu risc mai scăzut din punct de vedere tehnic la scenariul 1 față de scenariul 2.

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

În urma analizei cost beneficiu se recomandă **SCENARIUL 1** în schimbul SCENARIULUI 2 deoarece:

- din punct de vedere economic conferă un avantaj semnificativ beneficiarului, datorită folosirii stratului de bază din piatră spartă față de stratul de bază din balast stabilizat.
- oferă o soluție viabilă printr-o investiție la standarde europene în ceea ce privește calitatea lucrărilor executate

Lucrările ce se vor executa sunt justificate prin:

- procedura tehnică mai accesibilă, simplă și cu riscuri mai scăzute atât în timpul execuției cât și după aceasta, având în vedere că stratul de piatră spartă nu necesită protecție după punerea în operă;
- din punct de vedere financiar stratul de piatră spartă este soluția mai economică față de stratul de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici.

**Avantajele scenariului recomandat:**

**Avantaje sociale:**

- transportul rapid al locuitorilor
- creșterea siguranței în exploatare prin îmbunătățirea planeității, prin îndepărtarea fâgașelor și gropilor din zonă, prin realizarea lucrărilor de colectare a apelor pluviale de pe carosabil, etc.;
- accesul facil al pompierilor, salvării, etc. în caz de urgență.

**Avantaje economice:**

- scăderea costurilor în exploatare;
- scăderea costurilor privind uzura mașinilor și scăderea consumului de combustibil;
- un acces mai ușor la suprafețele agricole deservite

**Avantaje tehnice:**

- creșterea siguranței în exploatarea drumului prin îmbunătățirea planeității și prin semnalizare corespunzătoare;
- folosirea stratului de bază din piatră spartă conferă o execuție mai rapidă fără interzicerea opririi circulației față de stratul de bază din balast stabilizat, unde circulația rutieră nu se poate relua, doar după întărirea și protejarea stratului executat.

**6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

**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**

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA este de **2 933 172.60 lei**, din care construcții-montaj (C+M) **2 689 400 lei**.

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, fără TVA este de **2 469 660 lei**, din care construcții-montaj (C+M) **2 260 000 lei**.

**b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții**

- si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

- lungime totala a strazilor: - 2 036,91 m
- suprafata platforma drum: - 10 400 mp

**c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;**

Valoarea capitolului 4 – Cheltuieli pentru investitia de baza, conform devizului general, exprimat in lei, cu TVA este de **2 689 400 lei**.

**d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.**

Durata estimata de executie a obiectivului de investitie este de 10 luni, din care:

- realizare Proiect Tehnic – 1 luna;
- organizarea procedurii de achizitie a executiei – 3 luni;
- executie, inclusiv receptia la terminarea lucrarilor – 6 luni.

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

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

SR EN 13108 – 1:2006 Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.

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

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

SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor, utilizate la constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.

SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.

STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.

STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.

STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.

STAS 2914/84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.

SR 179:1995 Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții tehnice generale de calitate.

SR 1120:1995 Strat-uri de bază și îmbrăcămînți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate.

STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Strat-uri de bază și de fundații. Condiții tehnice generale de calitate.

AND 605 Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.

AND 547-98 Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămînțile rutiere moderne.

CD 31-94 Instrucțiuni tehnice departamentale pentru 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.

AND 513-2002 Instrucțiuni tehnice referitoare la proiectarea, execuția și întreținerea drumurilor publice.

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

Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului înconjurător.

Legea nr. 90/2001 privind măsurile de protecția muncii.

H.G. nr. 274/1994 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.

CD 148/85 Îndrumător pentru tehnologia de execuție a straturilor de fundație din balast prin compactarea acestora la umiditatea cuprinsă în domeniul optim de umiditate de compactare.

CD 182-87 Normativ pentru executarea mecanizată a terasamentelor de drum.

Ord. MT nr.45 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Ord. MT nr.46 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor.

HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

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

"Mobilitate urbană – reabilitare străzi în municipiul Carei" poate constitui obiectivul unui proiect de investiție ce poate fi realizat prin finanțare nerambursabilă prin *Comisia Nationala de strategie și prognoza fondul de dezvoltare și investiții*.

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

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

Certificat de Urbanism – nr.        din        – prezentat în anexă

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

*Acesta se va anexa la documentație.*

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

**7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente**

*Acestea se vor anexa la documentatie.*

**7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica**

*Acestea se vor anexa la documentatie.*

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Studii geologice care vor fi anexate la documentatie.

Studii topografice care vor fi anexate la documentatie.

Președinte de ședință  
**FAZAKAS Zoltán**



Contrasemnează  
pentru

Secretar General al Municipiului Carei  
**cl. Claudiu-Alexandru URSULESCU**

DEVEZ GENERAL  
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI  
Mobilitate urbana - reabilitare străzi în municipiul Carei

la cursul BNR din data de: 23.10.2020  
in lei/euro la cursul de: 4.8744  
cota TVA: 19 %

Nr. Crt.	DENUMEREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru reabilitarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROTECTARE SI ASISTENȚĂ TEHNICĂ</b>				
3.1	Studii	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.1.1	Studii de teren	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000.00	0,00	3,000.00
3.3	Expertiză tehnică	4,000.00	760.00	4,760.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditului energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	84,000.00	15,960.00	99,960.00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	55,000.00	10,450.00	65,450.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	33,000.00	6,270.00	39,270.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	13,000.00	2,490.00	15,490.00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	22,000.00	4,180.00	26,180.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>135,000.00</b>	<b>25,060.00</b>	<b>160,060.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>				
4.1	Construcții și instalații	2,260,000.00	429,400.00	2,689,400.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>2,260,000.00</b>	<b>429,400.00</b>	<b>2,689,400.00</b>
<b>CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI</b>				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	27,120.00	0,00	27,120.00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	2,260.00	0,00	2,260.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	11,300.00	0,00	11,300.00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stabilit în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,260.00	0,00	2,260.00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11,300.00	0,00	11,300.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	47,540.00	9,032.60	56,572.60
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>74,860.00</b>	<b>9,032.60</b>	<b>83,892.60</b>
<b>CAPITOLUL 6 - CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE ȘI PREGĂTIRE LA BENEFICIAR</b>				
6.1	Încalzirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2,469,660.00</b>	<b>463,512.60</b>	<b>2,933,172.60</b>
<b>DIN CARE C+M</b>		<b>2,260,000.00</b>	<b>429,400.00</b>	<b>2,689,400.00</b>

Contrasemnează

pentru

Președinte de ședință  
FAZAKAS Zoltán

Secretar General al Municipiului Carei  
ej. Claudiu-Alexandru URSULESCU

