

PROIECT NR. 666 / 2023

STUDIU DE CIRCULAȚIE

"MODERNIZARE ȘI EXTINDERE CALEA ȘURII MARI"



AMPLASAMENT:

Municipiul Sibiu, tronsonul dintre strada Lunga – Calea Șurii Mari - Autostrada.

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SIBIU, JUD. SIBIU

IULIE 2023

LISTA DE SEMNATURI

ELABORATOR:

NEO PLAN S.R.L.

Mun. Sibiu, str. Săcel, nr.90A, et. 2, ap.7

Tel mobil: 0728 926 333 ; fix: 0371 199 151

ORC Sibiu: J32/1904/2004

CUI: RO 17050348

Email: office@proiectare-drumuri.ro ; neoplansb@gmail.com

Web: www.proiectare-drumuri.ro



COLECTIV DE ELABORARE**PRENUME, NUME****SEMNATURA****CAPITOL**

Ing. dipl. Maria Cuzic		Șef proiect
Ing. dipl. Savciuc Vasile		Proiectant – Specialitate Drum
Urb. Bărbulescu Ana-Maria		Proiectare- Specialitatea Urbanism si Amenajare Teritoriala

BORDEROU

- Coperta
- Foaie de capăt
- Lista de semnături
- Colectivul de elaborare

PIESE SCRISE

1. Date generale

- 1.1 Denumirea obiectivului de investiție
- 1.2 Amplasamentul obiectivului
- 1.3 Titularul investiției
- 1.4 Beneficiarul investiției
- 1.5 Elaboratorul studiului de circulație

2. Analiza circulației existente in zona studiata

- 2.1 Rețeaua stradală existentă cu caracteristici ale profilelor transversale
- 2.2 Principalele intersecții zonale și echiparea lor tehnică
- 2.3 Amenajări ale circulației pietonale
- 2.4 Disfuncțiuni la nivelul zonei studiate
 - 2.4.1 Conflicte pietonale
 - 2.4.2 Conflicte trasee ecologice
 - 2.4.3 Conflicte auto

- 2.5 Concluziile situației existente

3. Structura, dimensionarea si organizarea sistemului circulației in zona studiata

- 3.1 Modificări propuse la rețeaua stradală cu caracteristici ale profilelor transversale tip
- 3.2 Modificări propuse pentru intersecțiile zonale și echiparea lor tehnică
- 3.3 Detalierea circulației în cadrul zonei generatoare

4. Concluzii ale studiului de circulație

PIESE DESENATE

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | D1 |
| 2. Plan de situație existent | D2 |
| 3. Plan de situație propus - variante | D3.1 – D3.2 |
| 4. Profile transversale tip | D5.1 – D5.5 |



1. DATE GENERALE

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

"MODERNIZARE ȘI EXTINDERE CALEA ȘURII MARI"

1.2. AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI

Municipiul Sibiu, tronsonul dintre strada Lunga – Șurii Mari - Autostrada.

1.3. TITULARUL INVESTITIEI

MUNICIPIUL SIBIU, JUD. SIBIU

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

MUNICIPIUL SIBIU, JUD. SIBIU

1.5. ELABORATOR STUDIU DE CIRCULATIE

NEO PLAN S.R.L.

Mun. Sibiu, str. Săcel, nr.90A, et. 2, ap.7

Tel mobil: 0728 926 333 ; fix: 0371 199 151

ORC Sibiu: J32/1904/2004

CUI: RO 17050348

Email: office@proiectare-drumuri.ro ; neoplansb@gmail.com

Web: www.proiectare-drumuri.ro

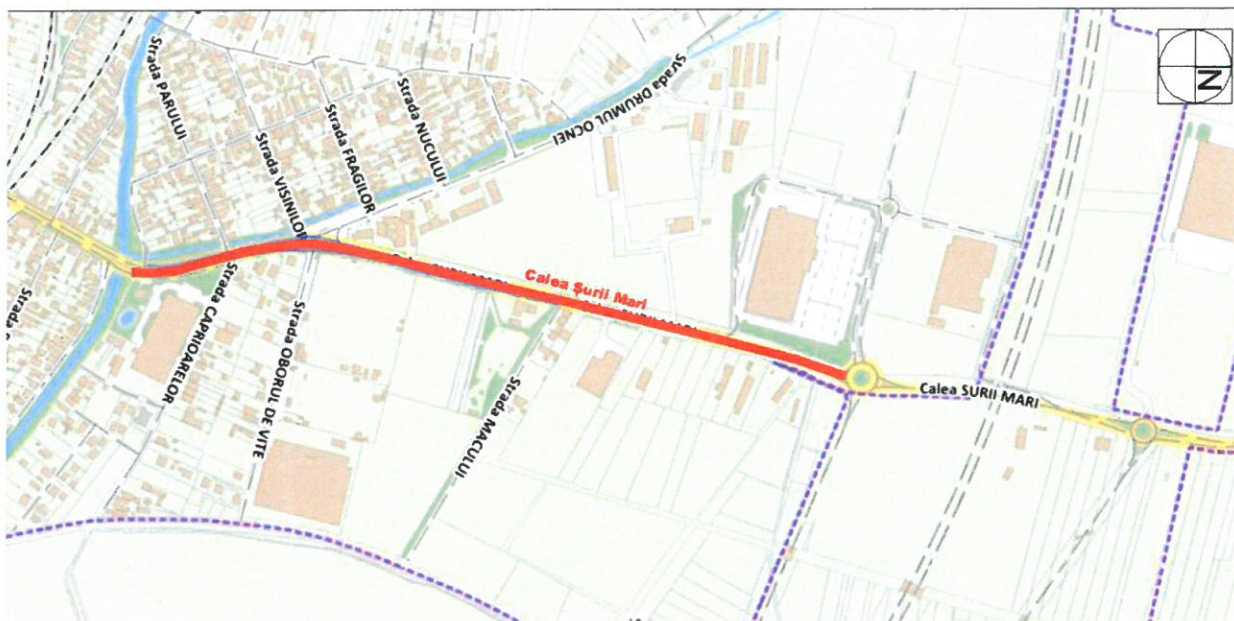


2. ANALIZA CIRCULAȚIEI EXISTENTE IN ZONA STUDIATA

2.1. REȚEAUA STRADALA EXISTENTĂ CU CARACTERISTICI ALE PROFILELOR TRANSVERSALE

Calea Șurii Mari este amplasată în zona de Nord a Municipiului Sibiu.

În prezentul studiu de circulație este tratat sectorul din cartierul Gara Mică, după pasajul superior peste calea ferată și face legătura între intrarea în Municipiu Sibiu dinspre Municipiul Mediaș și autostrada și centrul Municipiului Sibiu. Această zonă are o importanță majoră în ceea ce privește realizarea legăturilor între autostradă, cartiere rezidențiale, zone comerciale și centrul Municipiului.



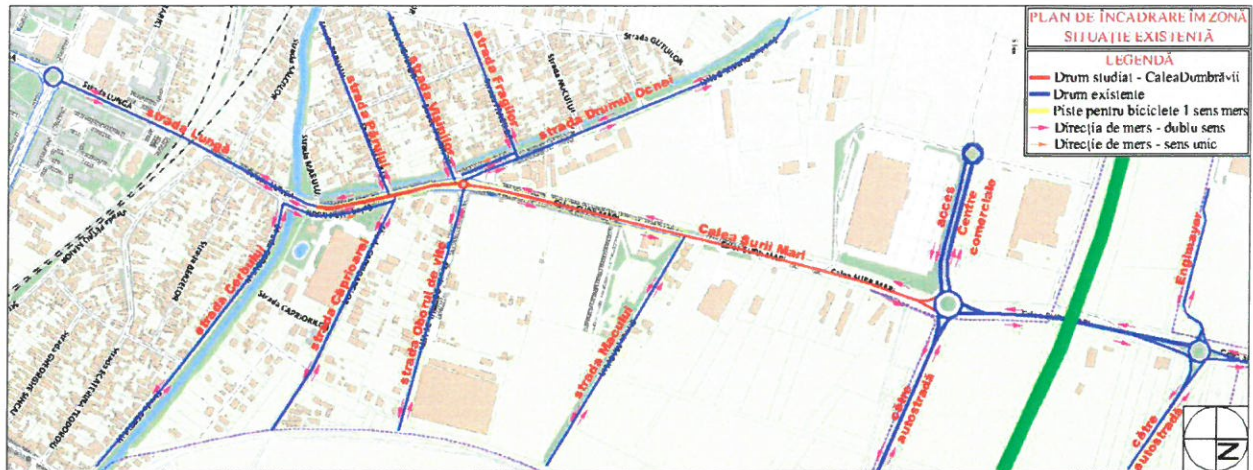
(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Accesul la zona studiată se realizează direct din străzile:

- Calea Șurii Mari (DN14), cu sens dublu de circulație pentru autoturisme și autobuze de la strada Lunga pe pasajul rutier peste cale ferată până la giratoriul autostrăzii și invers, pe DN 14 din nord se face accesul din zona Vile Sibiu și localitatea Șura Mare;
- Strada Lunga giratoriu cu strada Rusciorului (pasaj rutier), cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Cerbului, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Fragilor, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Vișinilor, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Părului, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Căprioarelor, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Drumul Ocnei, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Oborul de vite, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Strada Macului, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;

- Strada cu acces către centrele comerciale, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;
- Drumul de acces către autostradă, cu circulație carosabilă în ambele sensuri;

Rețeaua stradală în zona studiată, este formată astfel:



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Tronsonul de stradă ce face obiectul acestui studiu trebuie analizat având în vedere și străzile secundare, care influențează traficul auto de pe Calea Șurii Mari și posibile variante de ocolire a pasajului rutier.

❖ **STRADA CALEA SURII MARI**

- Este o strada colectoare de categoria a III-a care descarcă traficul acumulat de pe străzile adiacente pe străzile și drumurile de capăt și secundare.
- Sectorul de stradă studiat este prevăzut în prezent cu câte o bandă pe sens și parcuri laterale pe ambele părți ale carosabilului, sectorul studiat începe după pasajul rutier peste cale ferată al strazii Lunga și până la intersecția cu giratoriu cu acces către autostradă.

Elemente tehnice ale străzii pe sectorul studiat tronson strada Lunga (pasaj rutier peste cale ferată) – Calea Surii Mari - Autostradă):

Carosabil:

- In profil transversal:

- de la strada Lunga (pasajul rutier peste cale ferată) până la girăția cu strada Drumul Ocnei sectorul studiat are două benzi de circulație de 3,50m câte una pe sens. Paralel cu ea după trotuarul din partea dreaptă există o bandă carosabilă cu un sens unic de circulație cu lățimea de 3.75m către strada Căprioarelor.

- de la giratori cu Drumul Ocnei și până giratoriul de la Hornbach strada are două benzi de circulație de câte 3.50m lățime pe fiecare sens.

Trotuare:

- Strada dispune de trotuare cu lățime de 1.00 - 1.50m pe sectorul dintre pasajul feroviar de la strada Lunga și până la giratoriu de la strada Drumul Ocnei. De la giratoriu cu strada Drumul Ocnei și până la intersecția cu strada

Macului trotuarul se regăsește doar pe partea dreaptă de minim 1.50m, după intersecția cu strada Macului trotuarul se regăsește doar pe partea stângă cu o lățime de 1.50 - 2.25m.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada are bandă marcată pentru bicicliști la marginea carosabilului, de câte 1.00m lățime, pe fiecare sens de la strada Lunga (pasajul feroviar) până la strada Macului, în intersecții nu este amenajat trecerea pentru bicicliști, fiind obligați să traverseze strada pe trecerea pentru pietoni.

Parcare:

- Se realizează atât în partea stângă cât și în partea dreapta a drumului în spații special amenajate.
- Parcarea laterala este cuprinsă între 2.00-2.50m, iar în zonele în care ampriza străzii permite, există parcări amenajate la 45-90 de grade.

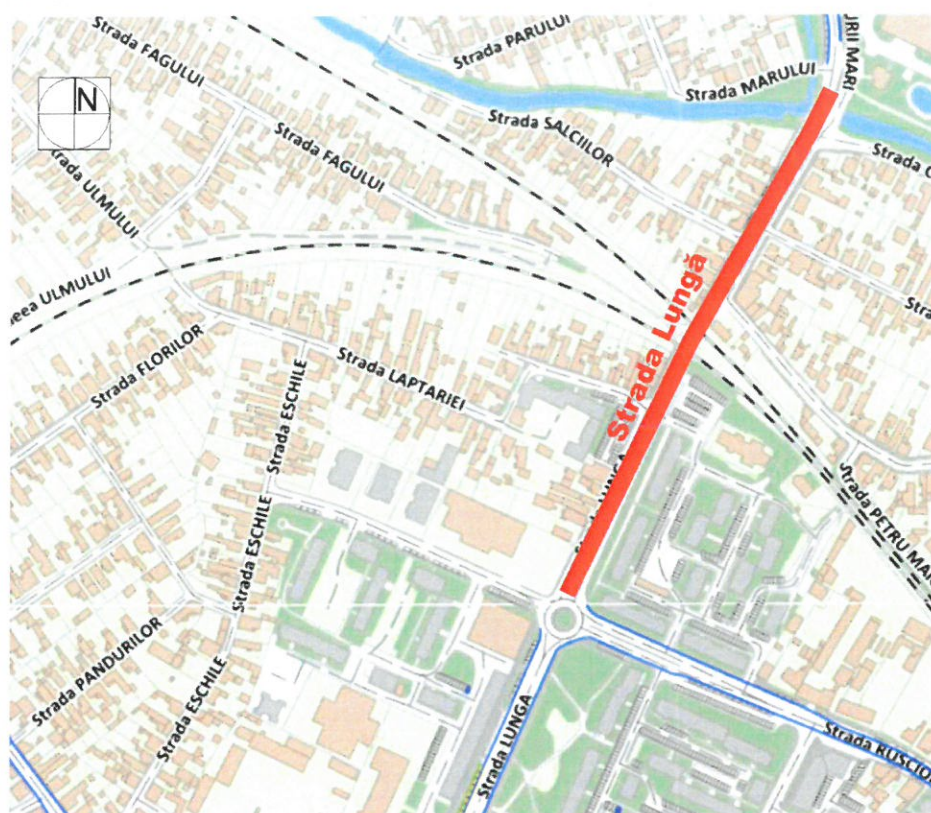
Canalizare pluvială:

- Strada nu este amenajată cu elemente pentru canalizare pluvială, apa este captată doar prin șanțuri de pământ și deversată de pe partea stângă către partea dreaptă prin două podețe tubulare, în locuri unde sunt amenajate borduri apa este direcționată în lungul lor.

Spatii verzi:

- Strada dispune de spații verzi special amenajate pe ambele părți după marginea trotuarelor acestea variind între 1.00m - 5.00m.

❖ STRADA LUNGA pe sectorul giratoriul RUSCIORULUI (pasaj peste cale feroviară)



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

- Este o stradă colectoare de categoria a III-a, prevăzută cu câte o bandă de circulație pe sens de la giratoriu cu strada Rusciorul spre Calea Șura Mare traversând prin pasaj rutier calea ferată și pâraul Rossbach.

Elemente tehnice ale străzii:

Carosabil:

- În profilul transversal strada are o parte carosabilă cu două benzi de circulație câte una pe sens cuprinsă între 3.50 și 4.00m pe pasaj.

Trotuare:

- Strada dispune de trotuare, cu lățimi între 1.00-1.50m.

Parcare:

Pe sectorul studiat de la strada Rusciorul până la Calea Șurii Mari nu sunt amenajate parcări, deoarece tronsonul studiat se află amplasat pe pasajul rutier peste calea ferată și peste pâraul Rossbach.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu are piste de bicicliști pe acest sector.

Spatii verzi:

- Strada pe acest sector nu dispune de zone verzi amenajate.

❖ **STRADA CERBULUI** este o stradă de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru serviciile curente ocazional, de categoria a IV-a, prevăzută cu câte o bandă de circulație pe sens și face legătura dintre intersecția de tip T dintre Calea Șurii Mari și Dr. Dumitru Bagdazar.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Elemente tehnice ale străzilor:

Carosabil:

- În profilul transversal strada are o parte carosabila de 6.00m cu câte o bandă de 3.00m lătime pe sens.

Trotuare:

- Sunt de minim 1.50m și sunt amplasate doar pe o parte.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu are piste de bicicliști.

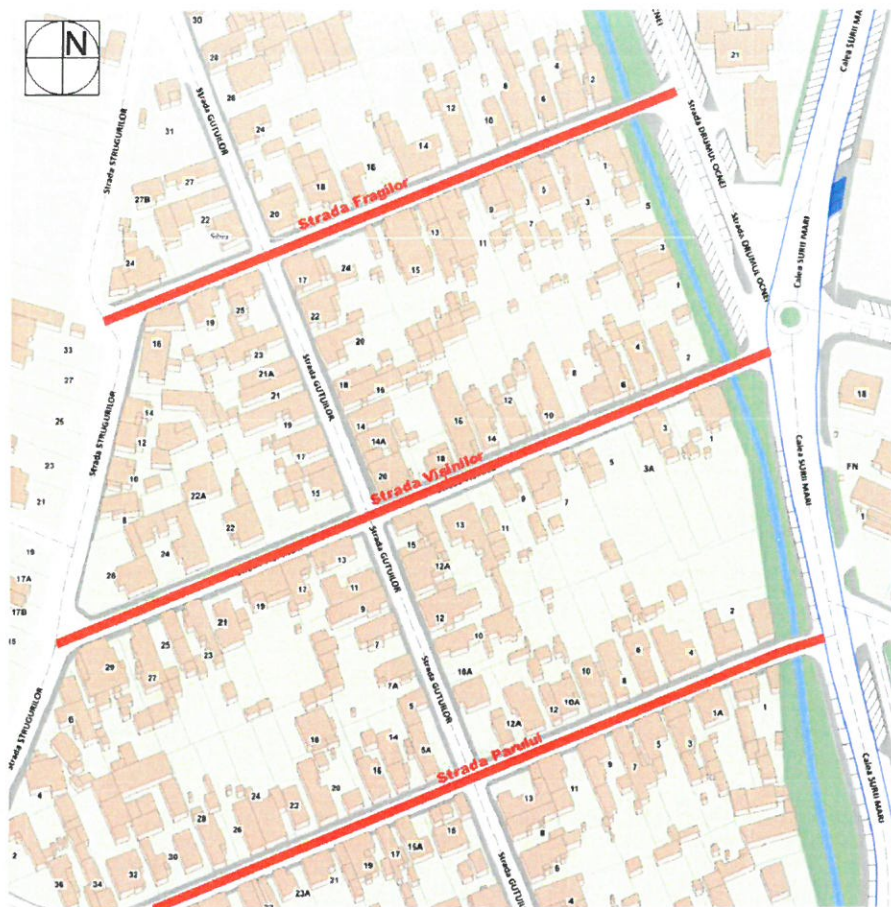
Parcare:

- Nu sunt spatii special amenajate.

Spatii verzi:

- Strada dispune de spatii verzi după bordura părții carosabile amenajate doar pe o parte.

- ❖ **STRĂZILE FRAGILOR, VIȘINILOR, PARULUI** sunt străzi de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru serviciile curente ocazional, categoria a IV-a, prevăzute cu dublu sens și fac legătură dintre intersecția străzii Gutuiului și Strugurilor cu Calea Șurii Mari.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Elemente tehnice ale străzilor:

Carosabil:

- În profilul transversal strada are o parte carosabila de 6.00m cu câte o bandă de 3.00m lățime pe sens.

Trotuare:

- Sunt de minim 1.00m.

Piste/benzi de biciclete:

- Pe străzi nu există piste de bicicliști.

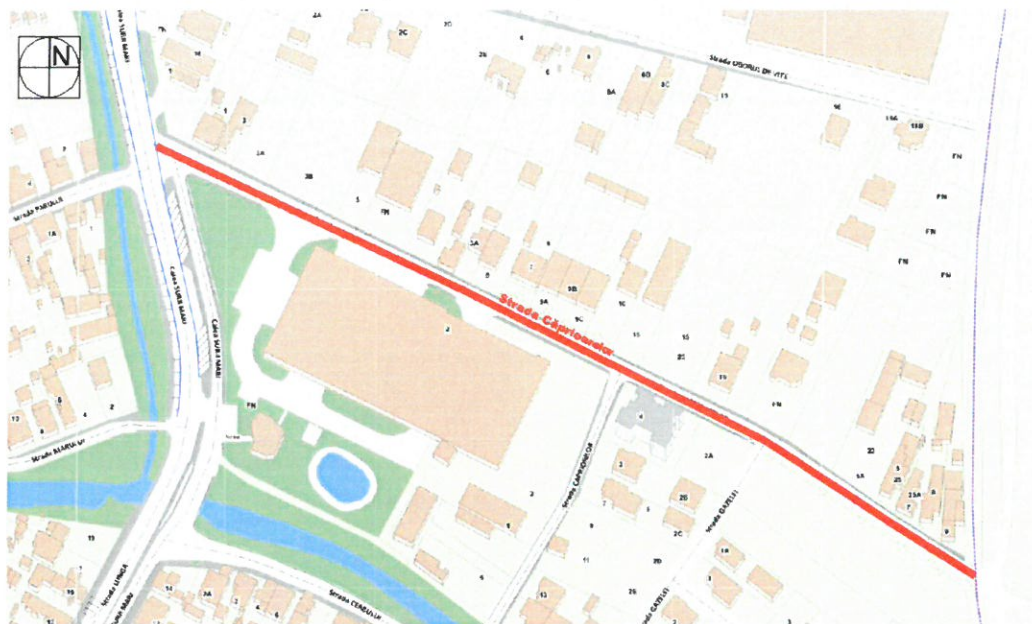
Parcare:

- Pe străzi nu există spații de parcare la marginea carosabilului.

Spatii verzi:

- Străzile dispun doar de zonă îngustă între trotuare și partea carosabilă.

- ❖ **STRADA CĂPRIOARELOR** este o stradă colectoare de categoria a III-a, prevăzută cu câte o bandă de circulație pe sens și face legătura dintre intersecția de tip cruce dintre străzile Calea Șurii Mari și strada Vlad Țepeș.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Elemente tehnice ale strazii:

Carosabil:

- În profil transversal strada are o parte carosabila de 7.00 - 8.00m cu câte o bandă pe sens cu lățimea de 3.50 - 4.00m.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu are amenajate piste de bicicliști.

Trotuare:

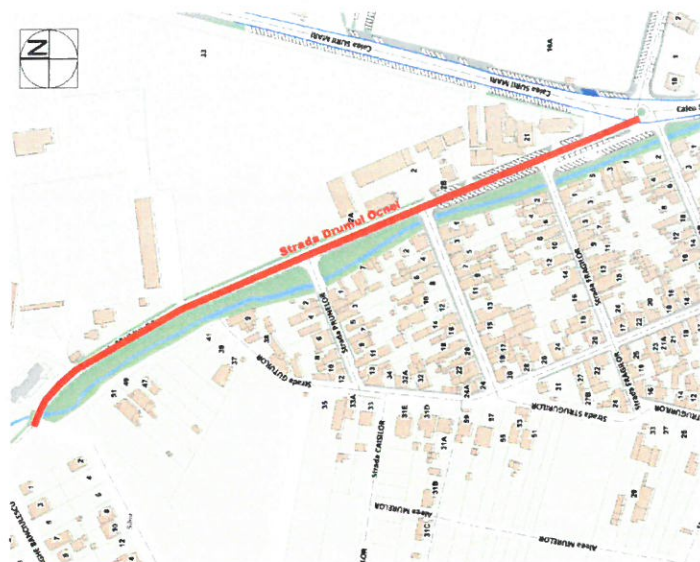
- Sunt de minim 0.75 - 1.50m.

Parcare:

- Nu există spații de parcare amenajate la marginea carosabilului.

Spatii verzi:

- Strada dispune de spatii verzi lângă trotuare.

❖ **DRUMUL OCNEI**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

- Este o stradă de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru serviciile curente ocazional, categoria a IV-a, prevăzute cu dublu sens și face legătura dintre intersecția de tip girație dintre Calea Șurii Mari și strada General Nicolae Dăscălescu.

Elemente tehnice ale străzii:**Carosabil:**

- În profil transversal strada are o parte carosabila de minim 3.00m pe sens, pe sectorul dintre strada Fragilor și strada Vișinilor după insula trotuarului este amenajat un sector cu parcuri laterale și o parte carosabilă de 4.0m cu sens unic către girație.

Trotuare:

- Sunt minim de 1.00 m.

Piste/benzi de biciclete:

- Nu există piste de bicicliști.

Parcare:

- Se realizează atât în partea stânga cât și în partea dreapta a drumului în spații special amenajate. Parcarea laterala este cuprinsa între 2.00 - 4.50m, iar în zonele în care ampriza străzii permite, există parcuri amenajate la 45 de grade.

Spații verzi:

- Strada dispune de spații verzi amenajate parțial la marginea trotuarelor.

- ❖ **STRADA OBORUL CU VITE** este o stradă colectoare de categoria a III pe sectorul de la giratoriu până la baza sportivă Obor, după strada devine de categoria IV de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru serviciile curente ocazional prevăzută cu o singură bandă de circulație pentru ambele sensuri doar pentru riverane, face legătura dintre intersecția de tip giratoriu Calea Șurii Mari, strada Vișinilor, strada Drumul Ocnei la celălalt capăt strada este înfundată.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Elemente tehnice ale strazii:

Carosabil:

- În profil transversal strada are o parte carosabila de la 4.50 - 8.00m cu bandă de 3.75 - 4.00m pentru fiecare sens și doar una 4.50m pe sectorul îngustat accesul se execută în ambele direcții cu restricționare doar pentru riverane.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu are amenajate piste de bicicliști.

Trotuare:

- Sunt amenajate cu o lățime de 1.00 - 2.50m.

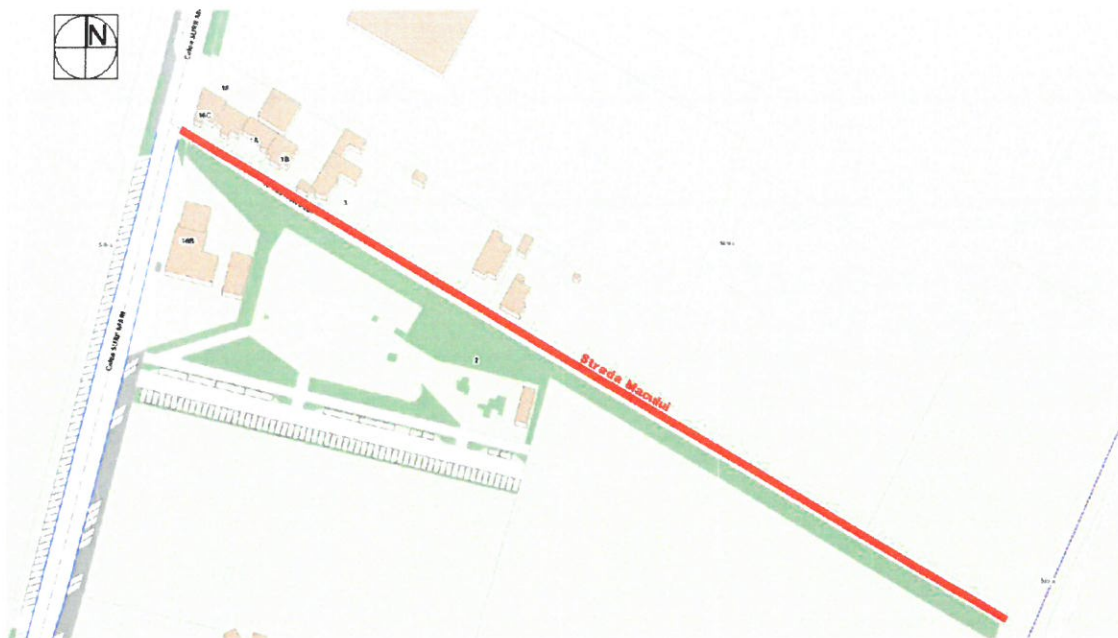
Parcare:

- Se realizează atât în partea stângă cât și în partea dreaptă a drumului în spații special amenajate;
- Parcarea laterala este cuprinsă între 2.50 - 4.50m și pe anumite sectoare sunt parcări la 45 de grade.

Spații verzi:

- Strada nu dispune de spații verzi special amenajate.

- ❖ **STRADA MACULUI** Este o stradă de folosință locală de categoria a IV-a, prevăzută cu o singură bandă de circulație în ambele sensuri cu acces doar pentru riverane și se intersectează cu strada Calea Șurii Mari, strada la celălalt capăt este înfundată.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Carosabil:

- În profil transversal strada are o parte carosabila de 4.00m cu circulație în ambele sensuri.

Trotuare:

- Este prezent pe partea stângă cu o lățimea de minim 1.25m.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu este amenajată cu piste pentru bicicliști.

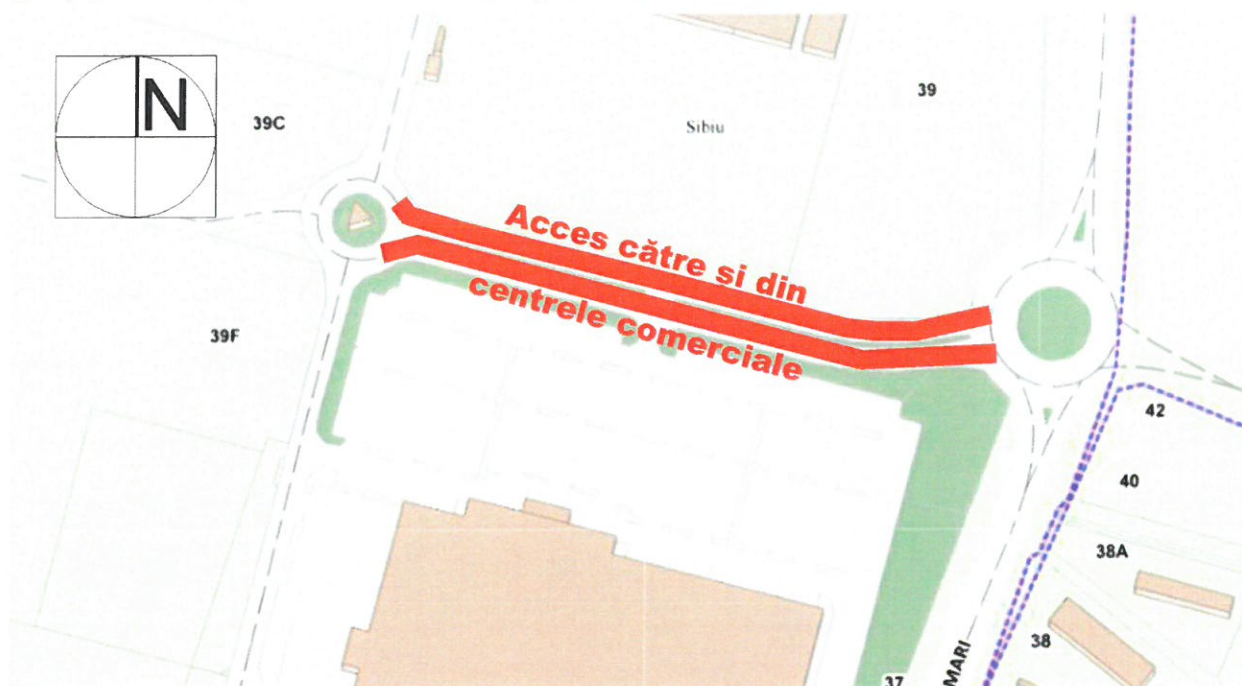
Parcare:

- Nu sunt amenajate parcări laterale pe stradă.

Spații verzi:

- Strada nu dispune de spații verzi pe partea dreaptă a străzii, este amenajat un canal de colectare a apelor pluviale care aparține ANIF.

Accesul către centrele comerciale Este o stradă de categoria a II, prevăzută cu dublu sens și accesul către parcare centrul comercial, este amplasat între două girații, una cu ieșire către autostradă și alta către centrele comerciale.



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> - prelucrare proiectant)

Carosabil:

- În profil transversal strada are parte carosabilă de 14.00m, despărțită de o barieră verde, strada este amenajată cu două benzi de circulație pe fiecare sens.

Trotuare:

- Strada nu are trotuare.

Piste/benzi de biciclete:

- Strada nu are piste pentru bicicliști.

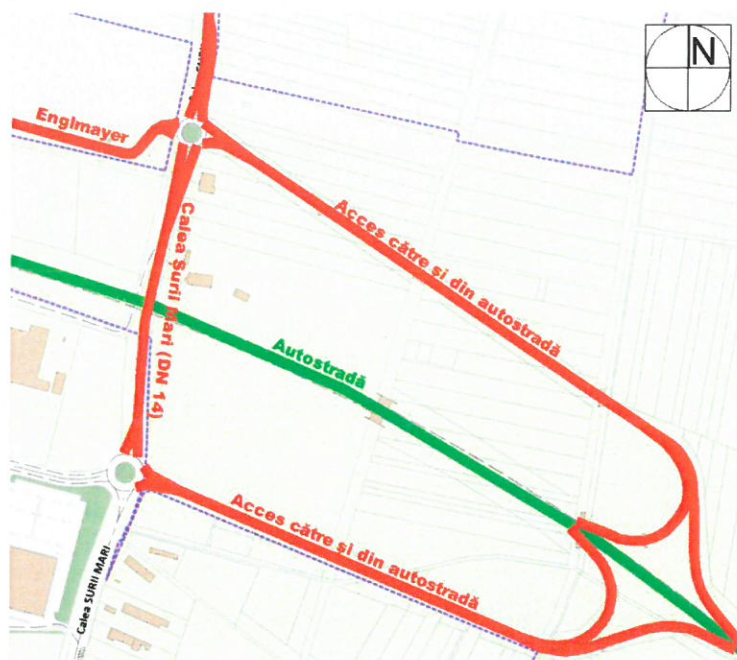
Parcare:

- Nu sunt amenajate parcări laterale pe stradă.

Spații verzi:

- Strada dispune de spații verzi amenajate la marginea părții carosabile și este amenajată o barieră verde la despărțirea sensurilor de circulație.

❖ Ambele accese către și din autostradă, Calea Surii Mari (DN 14), acces către Englmayer



(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

- Drumurile studiate sunt de categoria a III, prevăzută cu câte o bandă de circulație pe sens cu acces către și din autostradă și zona Vilele Sibiului. Doar drumul de acces către Englmayer este unul de categoria IV.

Carosabil:

- În profil transversal drumurile au câte o bandă pe sens cu lățimea de 3.00 - 3.50m, Pentru delimitarea sensurilor la intrarea în giratoriu este amplasată câte o insulă de delimitare a sensurilor cu zona verde.

Acostamente:

- Toate drumurile sunt amenajate cu acostamente cu lățimea de la 1.00 - 2.00m și cu bandă de încadrare de la 0.50 - 0.75m.

Trotuare:

- Zona nu are trotuare.

Piste/benzi de biciclete:

- Zona nu are piste pentru bicicliști.

Parcare:

- În zonă nu sunt amenajate parări laterale în lungul drumurilor.

Rigole:

- Apa pluvială de pe toate drumurile este deversată prin pante de la carosabil către rigole deschise cu lățime de la 1.20 - 1.60m.

2.2. PRINCIPALELE INTERSECȚII ZONALE ȘI ECHIPAREA LOR TEHNICĂ – PE ZONA STUDIATĂ



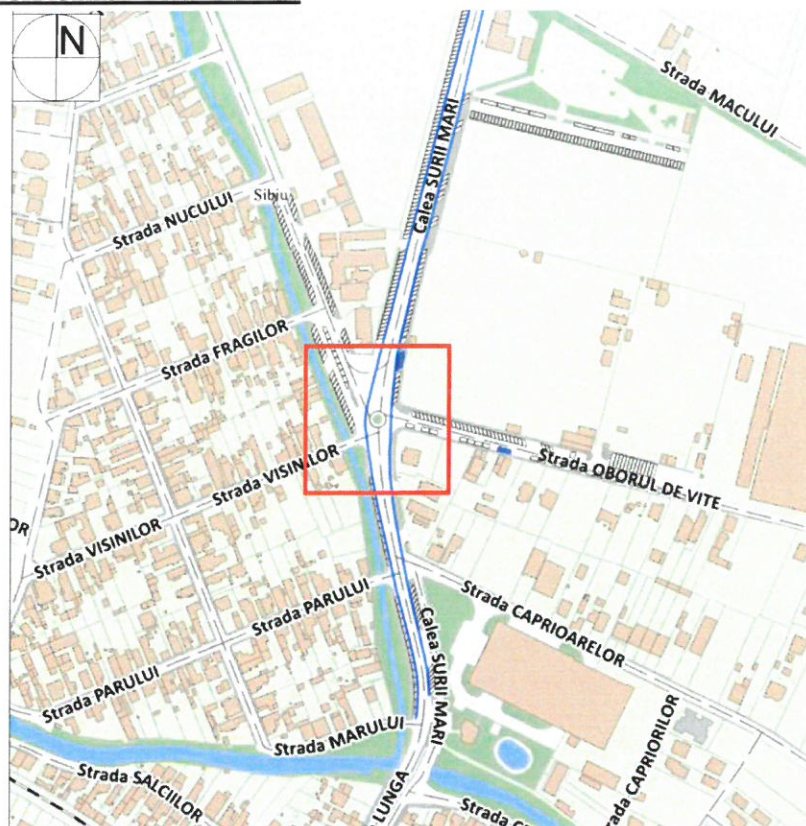
(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Pe zona studiata se regăsesec două tipuri de intersecții, principale și secundare, astfel:

Zona este direct influențată de intersecțiile principale nr. 1, 2, 3 și 4 și indirect de intersecțiile cu nr. 5, 6, 7, 8 și 9.

Avantajul terenului este reprezentat de faptul ca de jur-împrejur există străzi colectoare cu intersecții principale, ceea ce facilitează accesul în și din orice direcție.

Descrierile se vor face folosind numerotarea intersecțiilor din prezentare.

INTERSECȚIA NR.1**INTERSECȚIA STRĂZILOR CALEA ȘURII MARI - DRUMUL OCNEI - VISINILOR - OBORUL CU VITE:**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> - prelucrare proiectant)

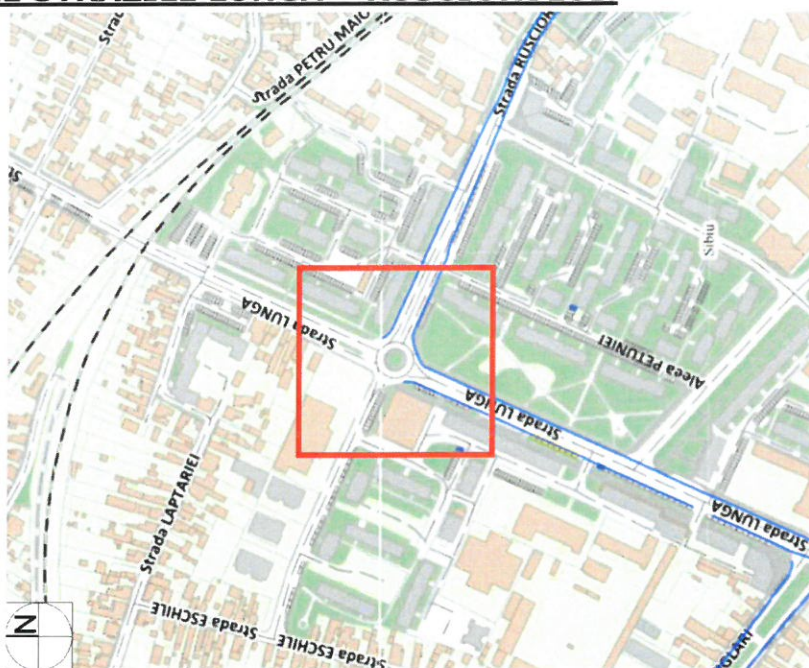
Este o intersecție de tip girajie între străzi de categoria a III-IV-a, respectiv străzilor Calea Șurii Mici, Drumul Ocnei, Vișinilor și Oborul cu vite, cu următoarele caracteristici:

- rază interioară giratoriu de 4.00m.
- zona de siguranță de minim 1.00m.
- o bandă de circulație de minim 6.00m lățime.
- insule separatoare din marcaj rutier.

Giratoriul existent nu este dimensionat conform normativelor și nu este dimensionat la spațiul existent, folosind zona existentă neefectiv.

Semnalizarea rutieră pentru traversare drumuri laterale nu este amenajată pentru bicicliști, acest lucru îi obligă să traverseze pe la trecerile de pietoni având indicator obligatoriu de traversare ca pieton.

În timpul orelor de vârf intersecția este aglomerată pe străzile Calea Șurii Mari, Drumul Ocnei, și strada Oborul cu vite doar în zilele de sâmbătă și duminică.

INTERSECȚIA NR.2**INTERSECȚIE STRĂZILE LUNGA – RUSCIORULUI:**

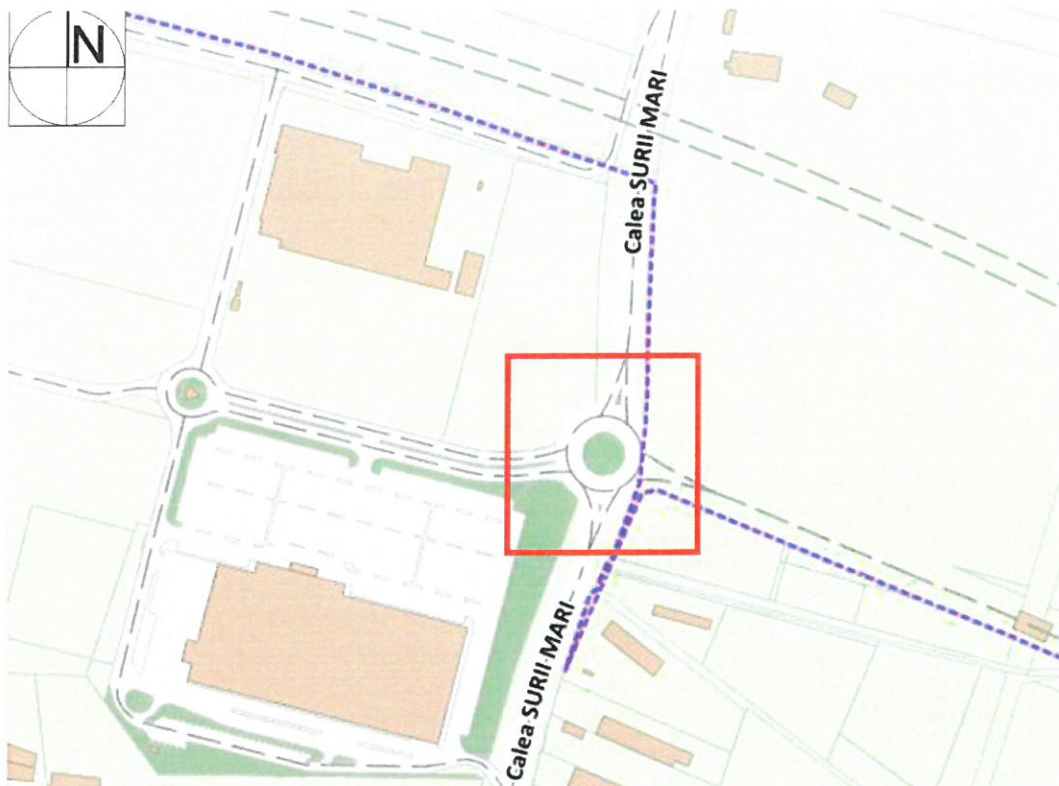
(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție de tip giratoriu între străzi de categoria a II-a și a III-a, dintre strada Lunga și strada Rusciorului cu următoarele caracteristici:

- rază interioară de 6.50m.
- zona de siguranță de minim 3.00m.
- o bandă de circulație de 6.50m lățime.
- insulele de separare a sensurilor sunt marcate pe carosabil și este un sector cu insulă denivelată.

Intersecția funcționează facil cu mici excepții în orele de vârf când se întâmpină blocaje pe direcția de mers strada Lunga → Calea Șurii Mari și retur. Conflictele auto apar din cauza capacității scăzute de traversare a sectorului străzii Lunga cu pasajul rutier peste cale ferată și peste pârâul Rossbach până la strada Calea Șurii Mari, deoarece strada Lunga de la strada Reconstrucției și până la intersecția giratoriu cu strada Rusciorului are 2 benzi de circulație pe sens și după intersecție giratoriu doar cu una. Aceeași situație se referă și la strada Rusciorului care de la giratoriu cu strada Râului și până la intersecția din giratoriu cu strada Lunga are 2 benzi pe sens și după giratie doar una. Din această cauză fluxul de mașini în orele de vârf care tranzitează zona către autostradă și invers intrând în zona pasajului rutier peste calea ferată se creează ambuteiaje.

Semnalizarea rutieră pentru traversare drumuri laterale nu este amenajată pentru bicicliști, acest lucru îi obligă să traverseze pe la trecerile de pietoni având indicator obligatoriu de traversare ca pieton.

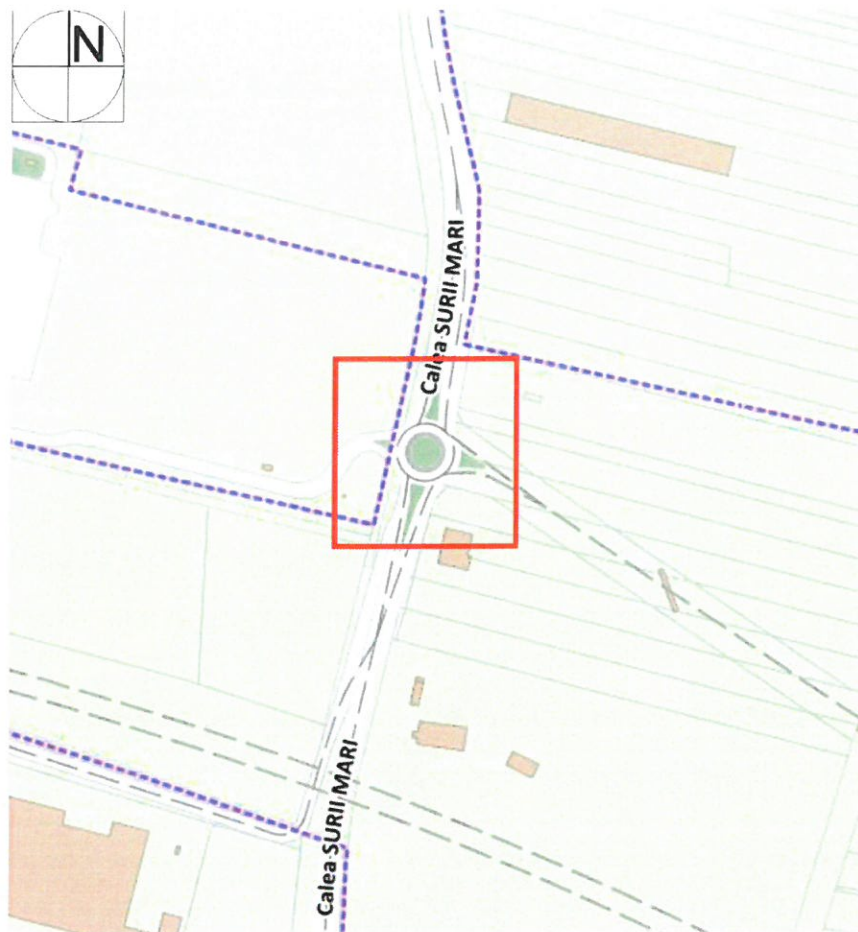
INTERSECȚIA NR.3**INTERSECȚIE STRADA CALEA SURII MARI (DN 14) – ACCES CĂTRE ȘI
DIN AUTOSTRADA - ACCES CĂTRE ȘI DIN CENTRELE COMERCIALE:**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție de tip giratoriu între străzi categoria a II și a III-a și drumuri de categoria III, ce preiau traficul din municipiu către periferii, spre centrele comerciale din zonă și spre autostradă și invers cu următoarele caracteristici:

- rază interioară de 13.50m
- zona de siguranță de 1.00m.
- două benzi de circulație de 5.50m lățime fiecare.
- insulele de separare a sensurilor sunt denivelate.

Intersecția funcționează facil cu mici excepții în orele de vârf când în zonă se întâmpina blocaje pe direcția de acces în municipiu și invers.

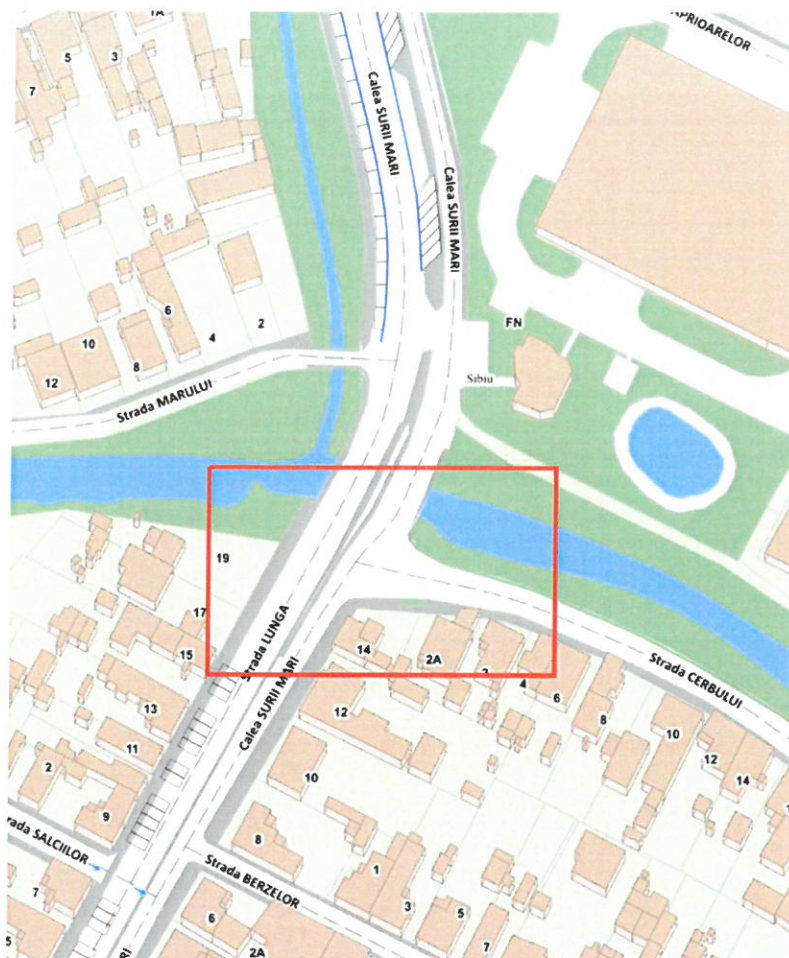
INTERSECȚIA NR.4**INTERSECȚIE STRADA CALEA SURII MARI (DN 14) – ACCES CĂTRE ȘI DIN AUTOSTRADA - ACCES ENGLMAYER:**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție de tip giratoriu între drumuri categoria a III și a IV-a, ce preiau traficul din municipiu către periferii, spre centrele comerciale din zonă și spre autostradă și invers cu următoarele caracteristici:

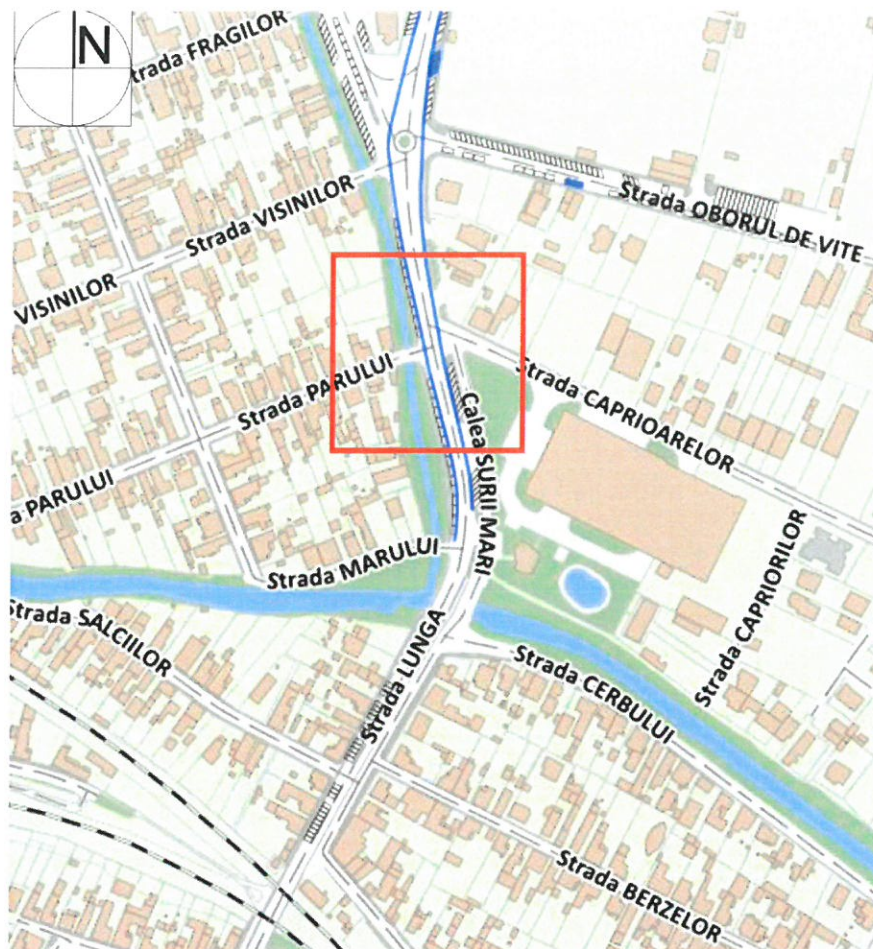
- rază interioară de 11.00m
- zona de siguranță de minim 1.00m.
- o bandă de circulație de aproximativ 7.50m lățime
- insulele de separare a sensurilor sunt denivelate.

Intersecția funcționează facil cu mici excepții în orele de vârf și când în zonă când se întâmpina blocaje din direcțiile Vilele Sibiului și acceselor din autostradă.

INTERSECȚIA NR.5**INTERSECȚIE CALEA ȘURII MARI SI STRADA CERBULUI:**

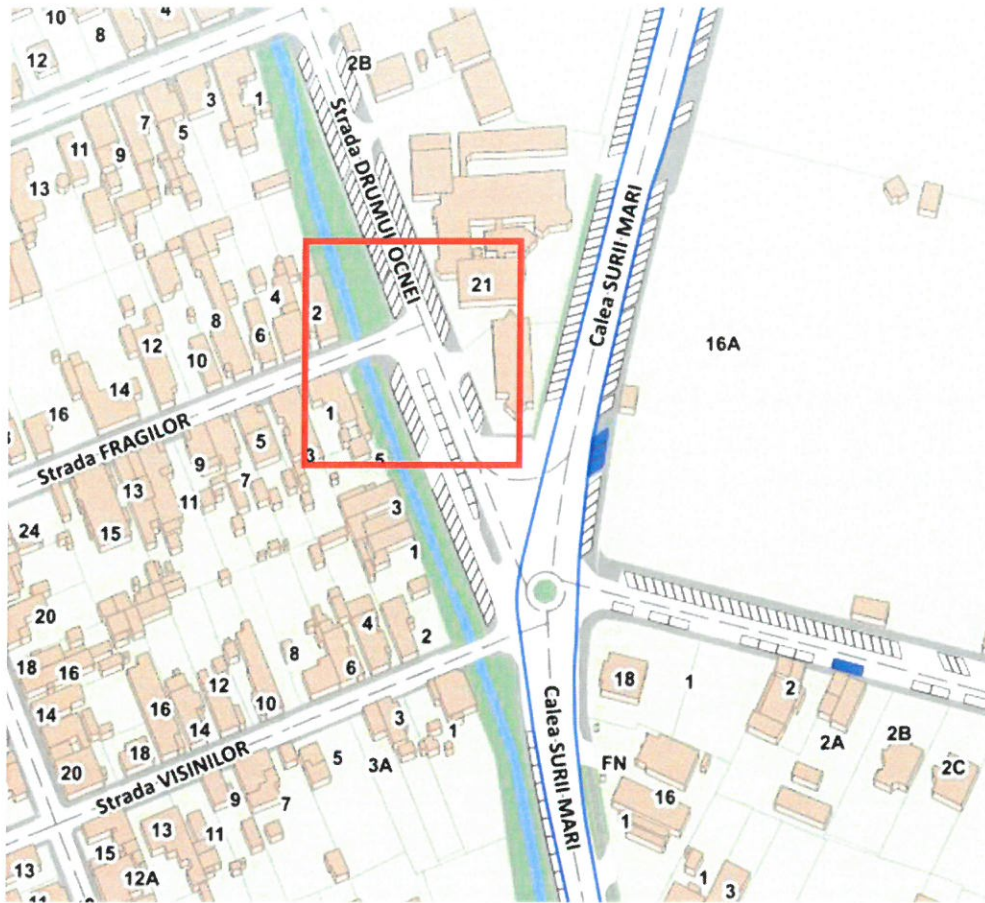
(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> - prelucrare proiectant)

Este o intersecție în T dintre două străzi de categoria a IV-a, respectiv Calea Șurii Mari ce preia traficul din strada Cerbului ce deservește o zonă rezidențială cu acces doar pentru riverane, dar făcând legătura prin strada Dr. Dumitru Bagdazar cu strada Rusciorului. O parte din șoferi tranzitează zona evitând viaductul și girația de la intersecția străzilor Lunga cu Rusciorului, formând ambuteiaje la ieșirea de pe strada Calea Șurii Mari cu strada Căprioarelor în orele de vârf.

INTERSECȚIA NR.6**INTERSECȚIE CALEA ȘURII MARI – STRADA PARULUI – STRADA CĂPRIOARELOR:**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție în X dintre trei străzi de categoria a III și a IV-a, respectiv Calea Șurii Mari, Strada Parului și Căprioarelor deservește o zonă de locuit și este o stradă de legătură între străzile intens circulate, strada Calea Șurii Mari și strada Gutuiului, intersecția nu este semaforizată. Semnalizarea rutieră pentru traversare drumuri laterale nu este amenajată pentru bicicliști, acest lucru îi obligă să traverseze pe la trecerile de pietoni având indicator obligatoriu de traversare ca pieton.

Intersecția nr.7**INTERSECȚIE STRADA FRAGILOR – DRUMUL OCNEI:**

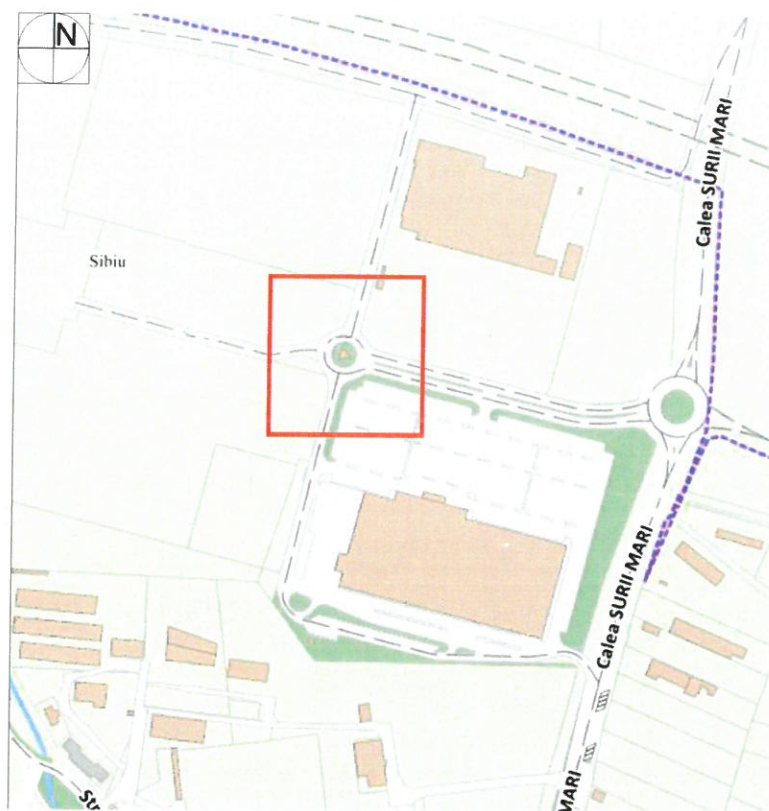
(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție în T dintre 2 străzi de categoria a IV-a, străzi ce deservesc zone de locuit, dar și zone cu utilitate publice, traficul din strada Fragilor prin buzunarul de la strada Drumul Ocnei care iese direct în giratoriu de la Calea Șurii Mari.

Intersecția nr.8**INTERSECȚIE STRADA CALEA ȘURII MARI – MACULUI**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> – prelucrare proiectant)

Este o intersecție în T dintre două străzi de categoria a III și a IV-a, respectiv Calea Șurii Mari strada Macului deservește o zonă de locuit, intersecția nu este semaforizată. Strada Macului fiind o stradă înfundată și cu o bandă de circulație îngustă pentru ambele sensuri ea este folosită doar de riverane.

Intersecția nr.9**INTERSECȚIE ACCESE CENTRE COMERCIALE**

(Sursă foto: <https://www.sibiu.ro/hip/> - prelucrare proiectant)

Este o intersecție giratorie dintre două străzi de categoria a II și a III-a, respectiv accesul către giratoriul de la autostradă și către centrele comerciale, deservește o zona comercial. Intersecția nu este amenajată nici cu treceri pentru pietoni, deoarece în zona nu sunt amenajate trotuare.

2.3. Amenajări ale circulației pietonale

Circulația pietonală în zona studiată se realizează pe trotuare amenajate cu o lățime de minim 1.00-1.50m de la pasajul rutier până la giratoriul de la Drumul Ocnei. Pe sectorul de la giratoriu dintre Calea Șurii Mari și Drumul Ocnei până la strada Macului trotuarul este prezent doar pe partea dreaptă și după strada Macului până la giratoriu de la Hornbach este amenajat doar pe stânga deși pe partea opusă se regăsesc agenți economici și chiar și o stație de transport public.

Din punct de vedere al traficului ecologic zona studiată din strada Calea Șurii Mari nu dispune de trasee ecologice dedicate, strada are bandă marcată pentru bicicliști la marginea carosabilului doar pe sectorul dintre pasajul rutier și până la intersecția cu strada Macului. Aceste benzi sunt fără zonă de siguranță, fiind amplasate pe zona de preluare a apelor pluviale sau la marginea parcarilor, astfel gurile de scurgere pot fi obstacole periculoase pentru bicicliști.

În intersecții nu sunt amenajate corespunzător fiind indicatoare care îi obligă pe bicicliști să coboare și să traverseze străzile conform pietonii.





2.4. Disfuncțiuni la nivelul zonei studiate

2.4.1 Conflicte pietonale

Nu există conflictele pietonale majore, dar unele treceri de pietoni sunt dispuse prea aproape de zona intersecțiilor.

Infrastructura pentru pietoni este subdimensionată și nu încurajează traficul pietonal pe segmentul dintre strada Drumul Ocnei până la girația de la autostradă.

Sunt zone lungi de traseu fără trotuare sau zone pietonale dedicate în care traficul pietonal să se desfășoare în condiții de siguranță.

Proprietățile de pe partea dreaptă la Calea Șurii Mari după intersecția cu strada Macului pe direcția către giratoriu de la autostradă au pantă mare de acces și neavând amenajate trotuare, spațiile sunt ocupate de mașinile parcate de clienții agenților economici din zonă, ceea ce obligă când parcurg acest sector pentru a înconjura mașinile să iasă pe partea carosabilă, punându-și viața în pericol.



2.4.2 Conflicte trasee ecologice

Pe sectorul de stradă studiat nu există piste de biciclete dedicate, cu zonă de siguranță față de traficul auto.

2.4.3 Conflicte auto

Conflictele auto pot să fie reduse doar dacă străzile cu o singură bandă pe sens va fi mărită la două și intersecțiile să se amenajeze tip – giratoriu ori semaforizat.

În intersecțiile de capete ale tronsonului studiat din Calea Șurii Mari sunt probleme în perioadele aglomerate de zi, în jurul orelor 8 - 9 dimineața, 12 - 13 și 15 - 17, și zilele de sâmbătă, duminică.

Datorită amenajării necorespunzătoare a intersecțiilor și străzilor studiate din zonă și necorelarea lor între ele, circulația auto întâmpină impedimente în traficul auto mai ales la orele de vârf.

2.5. Concluziile situației existente:

În urma analizei sistemului de circulații rutier, velo și pietonale existente la nivelul zonei studiate, au fost realizate următoarele concluzii preliminare:

- infrastructura rutieră trebuie modificată la pasajul rutier din strada Lunga, prin mărirea numărului de benzi de circulație pe sens. Pe sectorul străzii Calea Șurii Mari pentru a mări capacitatea fluxului de transport de tranzitare a zonei trebuie crearea de benzi reversibile ori mărirea numărului de benzi pe sens, deoarece fluxul de trafic la orele de varf depășește cu cel puțin 50% capacitatea pentru care a fost construită strada.

- ca o soluție temporară până ce nu va fi lărgit viaductul poate fi luat în calcul descărcarea traficului către municipiu prin strada Vișinilor către strada Strungurilor cu construcția unui pod peste pârâul Rossbach și ulterior cu acces prin strada Salciilor, Ecaterina Teodorescu către strada Dr. Dumitru Bagdasar peste cale ferată către strada Rusciorului – ca o prima varianta.

O altă variantă ar fi accesul din strada Calea Șurei Mari către strada Căprioarei prin strada Căpriorilor cu un pod peste pârâul Rossbach și prin strada Cerbului către strada Dr. Dumitru Bagdasar peste cale ferată ulterior va avea acces în strada Rusciorului.

- odată cu mărirea numărului de benzi se vor micșora numărul de locuri de parcare, pentru zilele de sâmbătă și duminică când în zonă se atestă un număr mare de autoturisme parcate – ca și măsura se propune folosirea parcarilor din zona centrelor comerciale cu termen prelungit la 4 ore în timpul week-endului (majoritatea centrelor au termene de 2h pentru folosirea locului de parcare în zonele aglomerate).

- infrastructura pentru pietoni este subdimensionată și nu încurajează traficul pietonal pe segmentul dintre strada Drumul Ocnei până la giratoria de la autostradă.

- infrastructura velo nu este dezvoltată pentru circulația în siguranță a bicicliștilor.

- peisajul urban este de slabă calitate, rezultat din lipsa unor zone de spații de odihnă și mobilier urban, respectiv insuficiența spațiilor verzi amenajate și a pistelor de biciclete protejate.



3. STRUCTURA, DIMENSIONAREA SI ORGANIZAREA SISTEMULUI CIRCULAȚIEI IN ZONA STUDIATA

3.1 Modificări propuse la rețeaua stradala cu caracteristici ale profilelor transversale

Datorita relaționării zonei studiate cu periferia municipiului sub aspectul poziției și accesibilității, zona fiind una de interes atât ca zona de locuințe, cât și ca funcționalități administrative și comerciale, se impune îmbunătățirea fluxului de circulație de pe tronsonul de stradă studiat și de pe străzile adiacente ce au legătură directă cu aceasta.

Astfel, se propun două variante de amenajare a zonei, care duc la soluții diferite de modelare a tronsonului din Calea Șurii Mari, stradă care face obiectul prezentului studiu de circulație.

Conform **Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 Municipiul Sibiu**, propunerea de proiect testat prin modelul de transport sugerează suplimentarea numărului de benzi pe sens strada amplasată între arterele de importanță locală din zona studiată și anume între strada Lunga, Calea Șurii Mari până la girația de la autostradă.

Sectorul de stradă studiat este propus și în PMUD ca și proiect investițional, cod A16 în cadrul domeniului de intervenție "Coridoare integrate", respectiv acces Centura Sibiu – Calea Șurii Mari cu scopul transformării zonei de la o infrastructură care încurajează doar folosirea automobilului personal la o infrastructură multimodală, cu spații verzi și zone de promenadă, cu încurajarea folosirii transportului în comun și a modalităților de transport ecologice.

Proiectul A16 Coridor integrat de mobilitate urbană a accesului către Centura – Sibiu – Calea Șurii Mari are ca obiectiv general redefinirea designului și funcționalității arterei studiate în proiect, prin reducerea spațiului ocupat în prezent de utilizări ale autoturismelor personale, în favoarea spațiului destinat oamenilor și modurilor nepoluante de deplasare, în corelare cu obiectivele strategice de creștere a calității spațiului urban și de creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor în trafic.

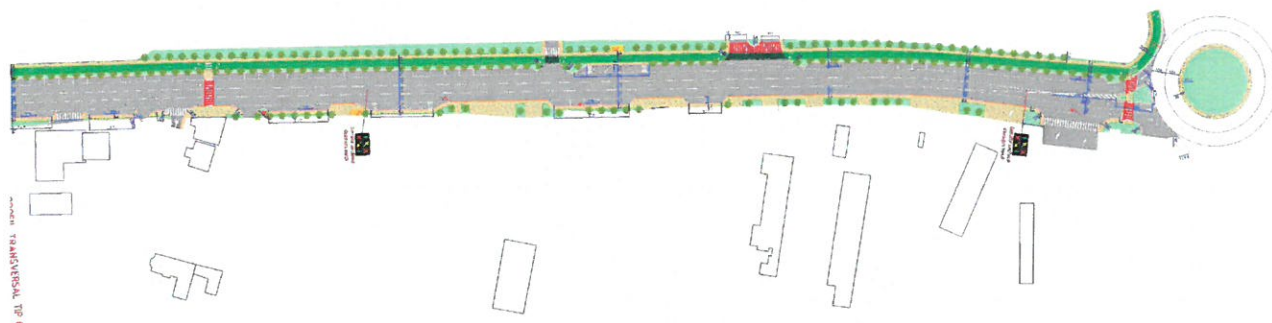
VARIANTA 1

În această variantă se propune amenajarea a 3 benzi de circulație. De la strada Lunga și până la primul giratoriu să fie cu două benzi pentru sensul de la pasajul rutier către Drumul Ocnei și o bandă din sensul invers, pe zona giratoriu și în zonele de acces către el pe o distanță scurtă se vor amenaja 4 benzi cu lățimea părții carosabile de la 10,50 – 14,00m. Pe lungimea de la giratoriu de la Drumul Ocnei și până la giratoriul cu acces către autostradă se propune amenajare câte o bandă pe sens și banda din mijloc va fi reversibilă cu amenajare semafor deasupra benzii. Pe banda reversibilă se va circula în cazul când traficul dintr-o anumită direcție va crește.



Proiectul cuprinde reamenajarea strazii pe toată lățimea amprizei acesteia, cu variante de soluții de circulație, luând în considerare și modernizarea și completarea rețelelor subterane:

- Rețelele hidroedilitare
 - Înlocuirea conductelor de apa, pe sectoarele unde aceasta are vârsta de funcționare depășită
 - Realizarea canalizării menajere separată de canalizarea pluvială, pentru a îndeplini condițiile și normele impuse în prezent;
- Rețele de iluminat și metropolitan adaptate noii amenajări a străzii
- Amenajarea spațiilor verzi



În varianta 1 se propune:

- La intersecția străzii Drumul Ocnei cu Calea Șurii Mari, Oborul cu vite și Vișinilor se va amenaja un nou giratoriu cu formă elipsoidală cu două benzi de circulație.
- Să se renunțe la o parte din parcarile de pe dreapta și stânga, fiind înlocuite de o pistă de biciclete cu 2 sensuri de circulație pe partea stângă a străzii, cu zonă de siguranță.
- Pe fiecare parte a străzii va fi amenajat un trotuar pietonal de minim 1,50m, pe zona pâ râului Hamba, la marginea trotuarului se va amenaja parapet de protecție pietonal.
- Se vor reamenaja stațiile de transport public în comun.
- Se vor amenaja 126 parcări pe ambele părți, laterale și sub unghi de 45°.
- Se vor reface intersecțiile cu străzile laterale și semnalizările rutiere.
- Soluțiile privind iluminatul, este clar că se vor adapta în funcție de pofilele acceptate de beneficiar la final și de calculele luminotermice care nu pot fi puse la dispoziție în această fază.
- Accesul pentru agenții economici pe sectorul cu bandă reversibilă se va putea executa în ambele direcții.

În această variantă se propune schimbări de formă sau gabarit ale celorlalte străzi implicate în prezentul studiu doar la racordul cu Calea Șurii Mari și un segment din strada Drumul Ocnei până la intersecția cu strada Fragilor.

Modificări propuse sectorului studiat din Calea Șurii Mari:

Se vor adapta pofilele transversale tip propuse la situația existentă:

- Anularea parcarilor în zonele de intersecție.
- Realizarea de alveole la trecerile de pietoni și în apropierea intersecțiilor pentru îmbunătățirea siguranței pietonilor și optimizarea zonelor de staționare / parcare.
- Repoziționarea și/sau modernizarea trecerilor de pietoni, pentru o circulație mai facilă a acestora și îmbunătățirea accesului la servicii.
- Îmbunătățirea traficului pietonal prin modernizarea trotuarelor și facilitarea accesului persoanelor cu handicap motor.
- Îmbunătățirea traficului ecologic prin realizarea unei piste de biciclete pe două sensuri de sine stătătoare, cu zone de protecție care, în zona intersecțiilor va avea restricții de circulație / traversare, semnalizate corespunzător.

VARIANTA 2

În urma ședinței de circulație din 11.07.2023 de la primăria Sibiu s-a stabilit că sectorul de drum dintre giratoriu de la Drumul Ocnei și cel de la Hornbach să se amenajeze 4 benzi de circulație câte una din fiecare sens și un buzunar la giratoriu pe direcția Hornbach către Calea Șurii Mari. La ședința s-a mai stabilit că prin Modificare P.U.Z. „Zona mixta – locuințe colective cu funcțiuni aferente” aprobat cu H.C.L. Nr. 258 / 2018 și prin proiectul nr. 208/2021 executat de BNM ARHITECTI este reprezentat o intersecție giratorie în dreptul străzii Macului pe strada Calea Șurii Mari cu acces către centru comercial Selgros.

În această variantă se propune amenajarea a 3 benzi de circulație pe sectorul de la strada Lunga și până la giratoriul de la strada Drumul Ocnei, având două benzi pe sens din direcția pasajului rutier de la strada Lunga către giratoriul de la Drumul Ocnei și doar una pe sectorul invers, pe zona giratoriu și în zonele de acces pe o distanță scurtă se vor amenaja 4 benzi. Pe celălalt sector al străzii se vor amenaja 4 benzi de circulație câte 2 pe sens cu lățimea părții carosabile de la 13,00 – 14,00m.



Proiectul cuprinde reamenajarea strazii pe toata lățimea amprizei acesteia, cu variante de soluții de circulație, luând în considerare și modernizarea și completarea rețelelor subterane:

- Rețelele hidroedilitare
 - înlocuirea conductelor de apa, pe sectoarele unde aceasta are vârsta de funcționare depășită
 - Realizarea canalizării menajere separată de canalizarea pluvială, pentru a îndeplinii condițiile și normele impuse în prezent;
- Rețele de iluminat și metropolitan adaptate noii amenajări a străzii
- Amenajarea spațiilor verzi

În varianta 2 se propune:

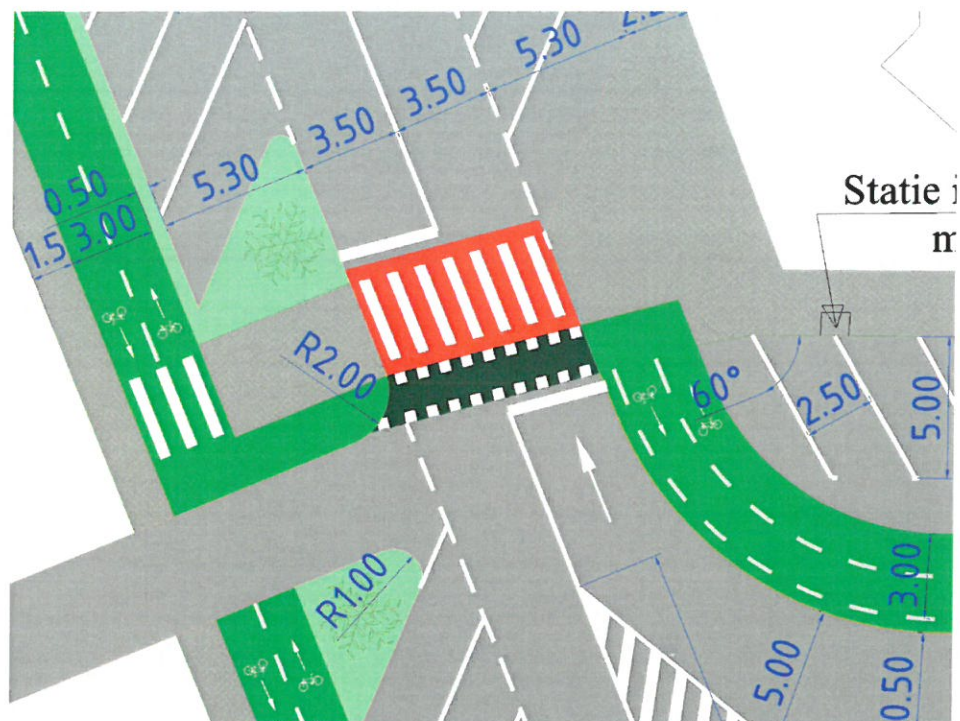
- La intersecția străzii Drumul Ocnei cu Calea Șurii Mari, Oborul cu vite și Vișinilor se va amenaja un nou giratoriu cu formă elipsoidală cu două benzi de circulație.
- La giratoriul de la Hornbach se va amenaja un buzunar de virare la dreapta de pe strada din fața centrului comercial către strada Calea Șurii Mari fără bandă de accelerare.
- Se va renunța la parări total pe sectorul giratoriului Drumul Ocnei și giratoriul de la Hornbach putând fi folosite parările de la centrele comerciale.
- Să se renunțe la o parte din parările de pe dreapta și stânga, fiind înlocuite de o pistă de biciclete pe 2 sensuri pe partea stângă a străzii, cu zonă de siguranță.
- Pe fiecare parte a străzii va fi amenajat un trotuar pietonal de minim 1,50m, pe zona pârâului Hamba, la marginea trotuarului se va amenaja parapet de protecție pietonal.
- Se vor reamenaja stațiile de transport public în comun.
- Se vor amenaja parări pe ambele părți, laterale și sub unghi de 45°.
- Se refac intersecțiile cu străzile laterale și semnalizările rutiere.
- Soluțiile privind iluminatul, este clar că se vor adapta în funcție de profilele acceptate de beneficiar la final și de calculele luminotermice care nu pot fi puse la dispoziție în această fază.

În această variantă se propun schimbări de formă sau gabarit ale celorlalte străzi implicate în prezentul studiu doar la racordul cu Calea Șurii Mari și un segment din strada Drumul Ocnei până la intersecția cu strada Fragilor.

Modificări propuse sectorului studiat din Calea Șurii Mari:

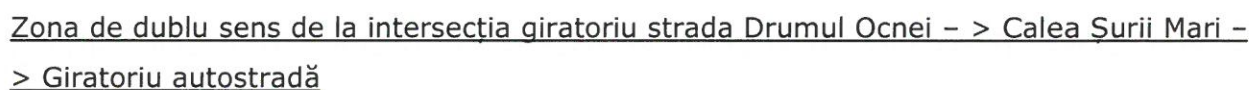
Se vor adapta profilele transversale tip propuse la situația existentă:

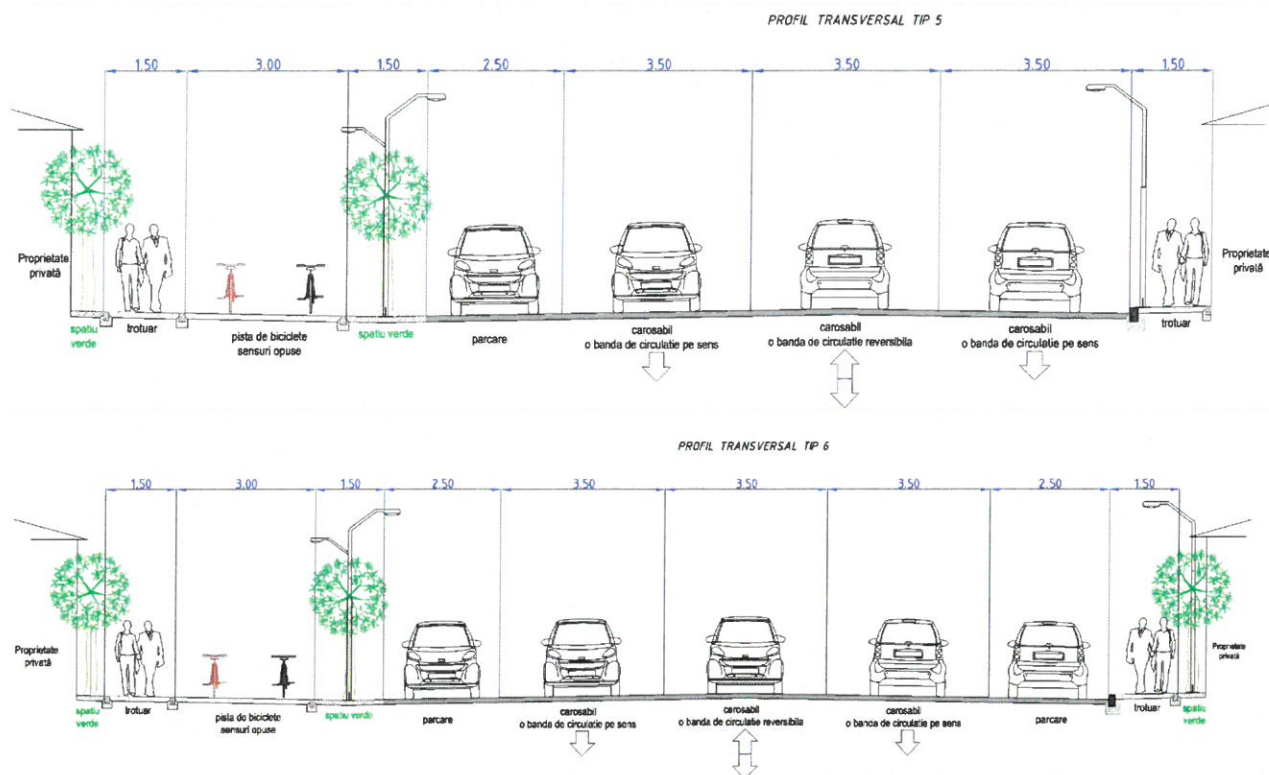
- Anularea parărilor în zonele de intersecție.
- Realizarea de alveole la trecerile de pietoni și în apropierea intersecțiilor pentru îmbunătățirea siguranței pietonilor și optimizarea zonelor de staționare / parcare.
- Repoziționarea și/sau modernizarea trecerilor de pietoni, pentru o circulație mai facilă a acestora și îmbunătățirea accesului la servicii.
- Îmbunătățirea traficului pietonal prin modernizarea trotuarelor și facilitarea accesului persoanelor cu handicap motor.



- Îmbunătățirea traficului ecologic prin realizarea unei piste de biciclete pe două sensuri de mers stătătoare, cu zone de protecție care, în zona intersecțiilor va avea restricții de circulație / traversare, semnalizate corespunzător.

Zona de dublu sens de la intersecția strada Lunga - > Calea Șurii Mari - > strada
Drumul Ocnei





În profil longitudinal, modernizarea propusă nu va avea diferențe semnificative fata de situația existentă.

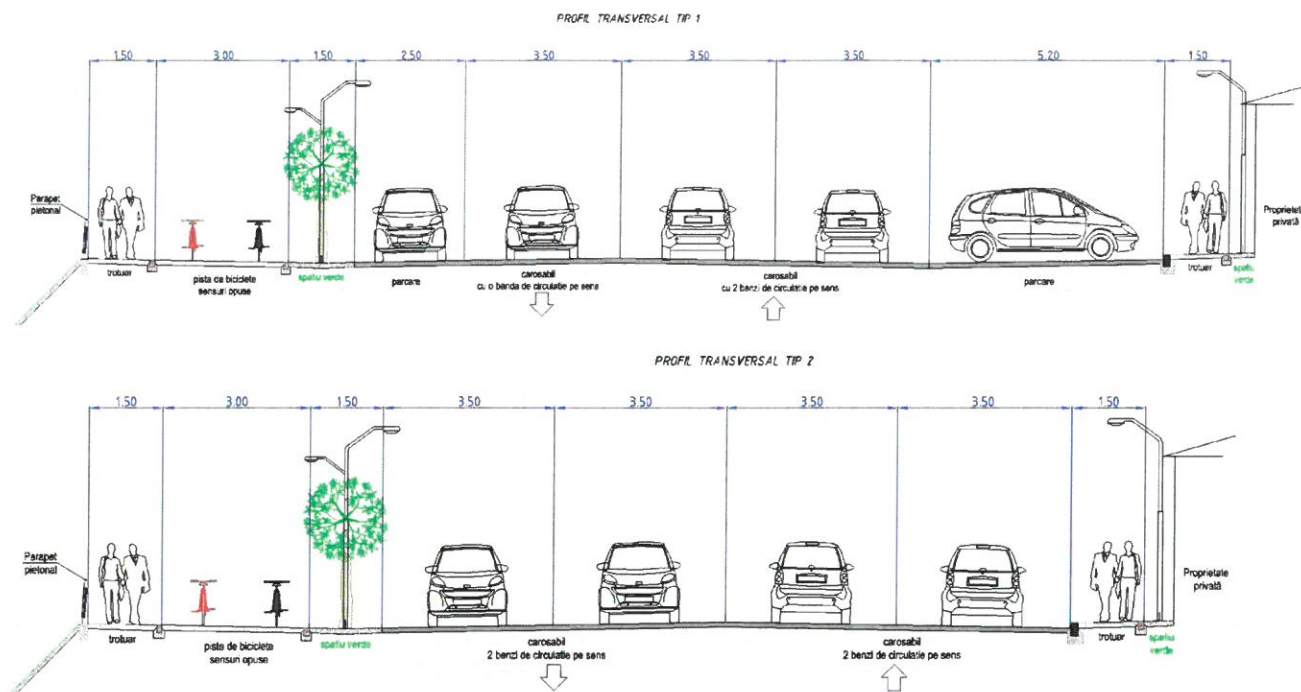
Diferențele de cote vor fi determinate doar de alegerea tipului și poziției gurilor de preluare a apelor pluviale, acestea putând să modifice esențial profilele transversale tip și automat cotele de amenajări finale cu o diferență de pana la 40cm.

Prin proiect se propune:

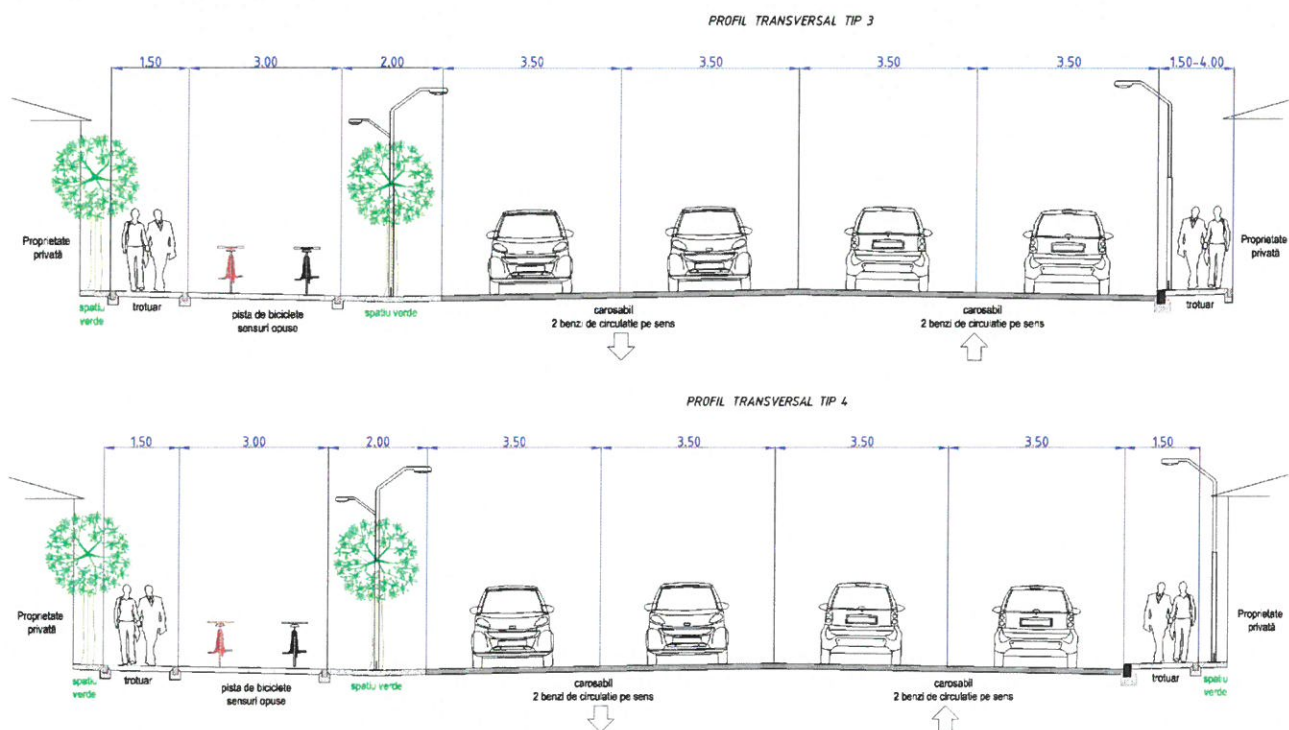
- preluarea apelor pluviale in zonele verzi, prin întreruperea liniei bordurilor și montarea gurilor de scurgere în interiorul zonelor verzi și NU pe zona carosabilului sau la marginea bordurii acestuia.
- realizarea unui dren în zonele verzi, de-a lungul străzii pentru a prelua surplusul apelor pluviale și a împiedica infiltrarea acestora în patul drumului.
- Schimbarea profilului străzii, astfel încât, la ploi torențiale, strada să aibă și rolul de zonă de liniștire a apelor pluviale.

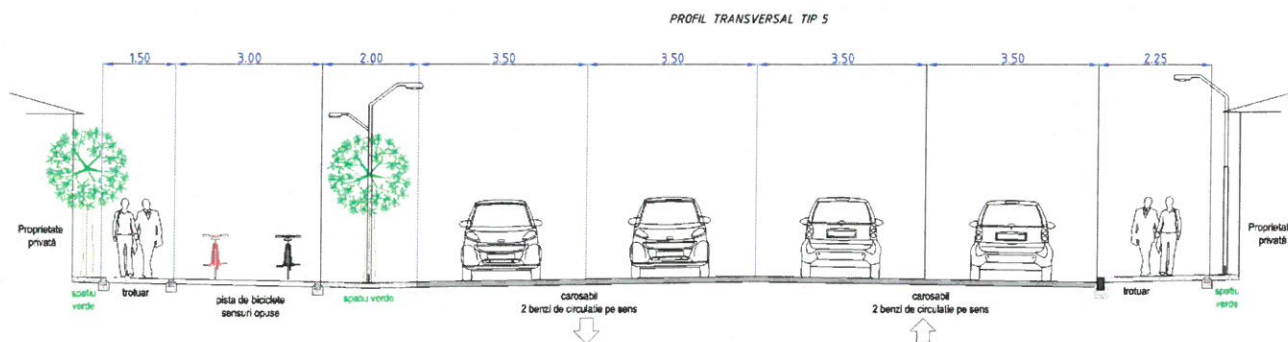
Profile transversal tip propuse Varianta II:

Zona de dublu sens de la intersecția strada Lunga – > Calea Șurii Mari – > strada
Drumul Ocnei



Zona de dublu sens de la intersecția giratoriu strada Drumul Ocnei – > Calea Șurii Mari –
> Giratoriu autostradă





Beneficii:

- Soluția cu bandă reversibilă este o soluție inteligentă care adaptează partea carosabilă la fluxul de circulație în funcție de direcția de circulație și permite amenajarea mai multor parcări decât soluția cu 4 benzi. Soluția propusă se încadrează în PUG-ul și PUZ-ul zonal prin amenajarea mai multor spații verzi.
- Lărgirea considerabilă a zonelor pietonale și verzi, lucru care duce în timp la încurajarea mersului pe jos /cu bicicleta, respectiv, în timp duce la creșterea economica a zonei, a potențialului acesteia și se încurajează economia agenților economici din zonă. Acest aspect nu este o teorie, el fiind demonstrat în toate zonele în care străzile au devenit mai prietenoase cu pietonul.

Minusuri:

- Ambele soluții nu pot satisface în totalitate traficul rutier deoarece capacitatea de traversare a pasajului este mai mică și va crea ambuteiaje pe direcția Giratoriu autostradă –> Calea Șurii Mari –> Drumul Ocnei
- Se reduc numărul parcărilor haotice și dispăre parcarile cu totul pe sectorul din zona adiacentă a agenților economici de la giratoriul Drumul Ocnei până la giratoriul de la autostradă și se recomandă construcția unei parări supraetajate pe un teren privat în zonă în cazul variantei cu 4 benzi.
- Necesitatea extinderii intervențiilor de modernizare și pe strada Mărului, Parului, Vișinilor.
- Necesitatea reamenajării zonei de intersecție dintre Calea Șurii Mari, strada Fagului și Drumul Ocnei.

Nota:

Propunerile din studiile de circulație sunt unele care pot să aducă beneficii zonei studiate, soluții de decongestionare a circulației și de îmbunătățire a fluenței traficului în zona. Acestea sunt propuneri care se fac pe zona de influență, deci care influențează în primul rând municipiul în acest caz și sunt recomandări clare de dezvoltare.

Implementarea propunerilor făcute prin studiul de circulație se pot face prin grija administrației locale, cu avizul obținut de la poliția rutieră cu respectarea prevederilor din Ordinul MT/MI nr. 1112/411/2000 - „Norme metodologice privind condițiile de înscriere a

circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau protejarea drumului public” și a normelor apărute ulterior pentru a completa aceste normative.

3.2 Modificări propuse pentru intersecțiile zonale și echiparea lor tehnică

Prin prezentul studiu de circulație se propune reconfigurarea tronsonului dintre strada Lunga și Calea Șurii Mari până la primul giratoriu cu acces către autostradă prin două variante diferite, în funcție de alegerea beneficiarului și în urma avizului Poliției Rutiere a Municipiului Sibiu.

Se vor executa semnalizări rutiere verticale și orizontale conform proiect, norme și normative în vigoare.

3.3. Detalierea circulației în cadrul zonei generatoare

În **Varianta 1** circulația rutieră va rămâne neschimbată, schimbându-se pe anumite sectoare numărul benzilor prin executarea benzii reversibile, se execută o pistă de biciclete pe două sensuri de mers și se reduc locurile de parcare și va crește suprafața cu zonă verde.

Varianta 2 circulația rutieră va rămâne neschimbată, schimbându-se pe anumite sectoare numărul benzilor, se execută o pistă de biciclete pe două sensuri de mers și se reduc locurile de parcare, pe unele sectoare vor dispărea și se va micșora suprafața cu zonă verde.

BORDEROU**PIESE DESENATE**

1. Plan de încadrare în zonă	D1
2. Plan de situație existent	D2
3. Plan de situație propus - variante	D3.1 – D3.2
4. Profile transversale tip	D5.1 – D5.5



4. CONCLUZIILE STUDIULUI DE CIRCULAȚIE

În dezvoltarea viitoare a zonei trebuie avută în vedere necesitatea integrării tuturor tipurilor de circulații ce pot să apară și mai ales încurajarea traficului ecologic și pietonal.

Varianta recomandată de proiectant, în urma analizării comparative a beneficiilor aduse de amenajările propuse, este **varianta 1**, cu bandă reversibilă pe segmentul dintre strada Drumul Ocnei, Calea Șurii Mari și Giratoriu de la autostradă.

Elementele urmărite prin reamenajarea zonei studiate:

- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic prin îmbunătățirea semnalizării rutiere în zonă;
- mărirea capacității de circulație și a fluidizării traficului;
- sporirea siguranței circulației pentru toți participanții la trafic;
- reducerea numărului de accidente;
- micșorarea distanței și a timpilor de parcurs prin fluidizarea circulației;
- reducerea distanței și a timpilor de parcurs pe această zonă;
- mărirea zonelor destinate zonelor verzi, trotuarelor și pistelor de biciclete;

Datorita acestor amenajări, circulația din zona va fi reglementata corespunzător, sporind fluxul de circulație și oferind siguranța cetățenilor care folosesc aceste sectoare de drum.

Specificăm că orice soluție ce se va adopta pe acest sector de stradă, va funcționa ca și zona tampon, deoarece și strada Lungă cu pasajul rutier și Calea Șurii Mari după giratoriu de la autostradă cu direcția către Șura Mare în prezent au doar o singură bandă de circulație pe sens.

Întocmit:

Ing. dipl. Maria Cuzic

