



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

STUDIU DE FUNDAMENTARE

ACCESIBILITATE, ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI ȘI TRANSPORTURILOR

afereant

P.U.G. COMUNA FLOREȘTI JUDEȚUL CLUJ

TITLUL LUCRĂRII:

**STUDIU DE FUNDAMENTARE aferent REACTUALIZARE P.U.G. și
R.L.U.**

COMUNA FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ

**ACCESIBILITATE, ORGANIZAREA CIRCULAȚIILOR ȘI
TRANSPORTURILOR**

BENEFICIAR:

PRIMĂRIA COMUNEI FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ

CONSILIUL LOCAL FLOREȘTI

PROIECTANT GENERAL:

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ, FACULTATEA DE GEOGRAFIE

S.C. „TRIARH” S.R.L. Cluj – Napoca, Str. Unirii Nr. 3/49,

Tel./ Fax. 0264 – 414.370 Mobil: 0756.098.929



- noiembrie 2019 -

I. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

CUPRINS:

Nr.crt.	CAPITOL
a. DATE GENERALE pg.3	
1.1.	OBIECTIVELE STUDIULUI
1.2.	ÎNCADRAREA ÎN TERITORIUL DE INFLUENȚĂ
1.3.	REFERIRI PRIVIND TERITORIUL
1.4.	PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ CLUJ-NAPOCA
1.5.	ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE
1.6.	ANALIZA U.A.T. FLOREȘTI ÎN CONTEXT MACRO-TERITORIAL
b. PROPUNERI DE DEZVOLTARE pg. 11	
1.7.	PROPUNERI DE DEZVOLTARE
1.8.	SOLUȚII FEZABILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
1.9.	SURSE DE DOCUMENTARE
c. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI ȘI TRANSPORTURI pg.45	
1.	DIAGNOZA CIRCULAȚIEI
2.	PROGNOZA PRIVIND DEZVOLTAREA CIRCULAȚIEI
3.	SINTEZA STUDIILOR DE TRAFIC pg.52
d. CONCLUZII pg.60	

Comuna Florești, județul CLUJ

Introducere

Comuna Florești este situată în județul Cluj, la vest și în imediata vecinătate a municipiului reședință de județ Cluj – Napoca (situată la 5 km vest de municipiul Cluj Napoca, pe DN 1 spre Oradea). Se învecinează la nord cu teritoriul comunei Baciú, la vest cu Comuna Gilău, la sud cu comuna Săvădisla, la sud - est cu teritoriul comunei Ciurila, iar la est cu teritoriul municipiului Cuj - Napoca.

Comuna cuprinde 3 sate: **Florești** (satul de reședință al comunei), **Luna de Sus** și **Tăuți**. Comuna dispune de următoarea suprafață teritorial-administrativă (conform P.U.G./2004):

Intavilan = 2526,39 ha	
Extravilan = 3562,78 ha	
SUPRAFAȚA TOTALĂ = 6.089,17 ha	

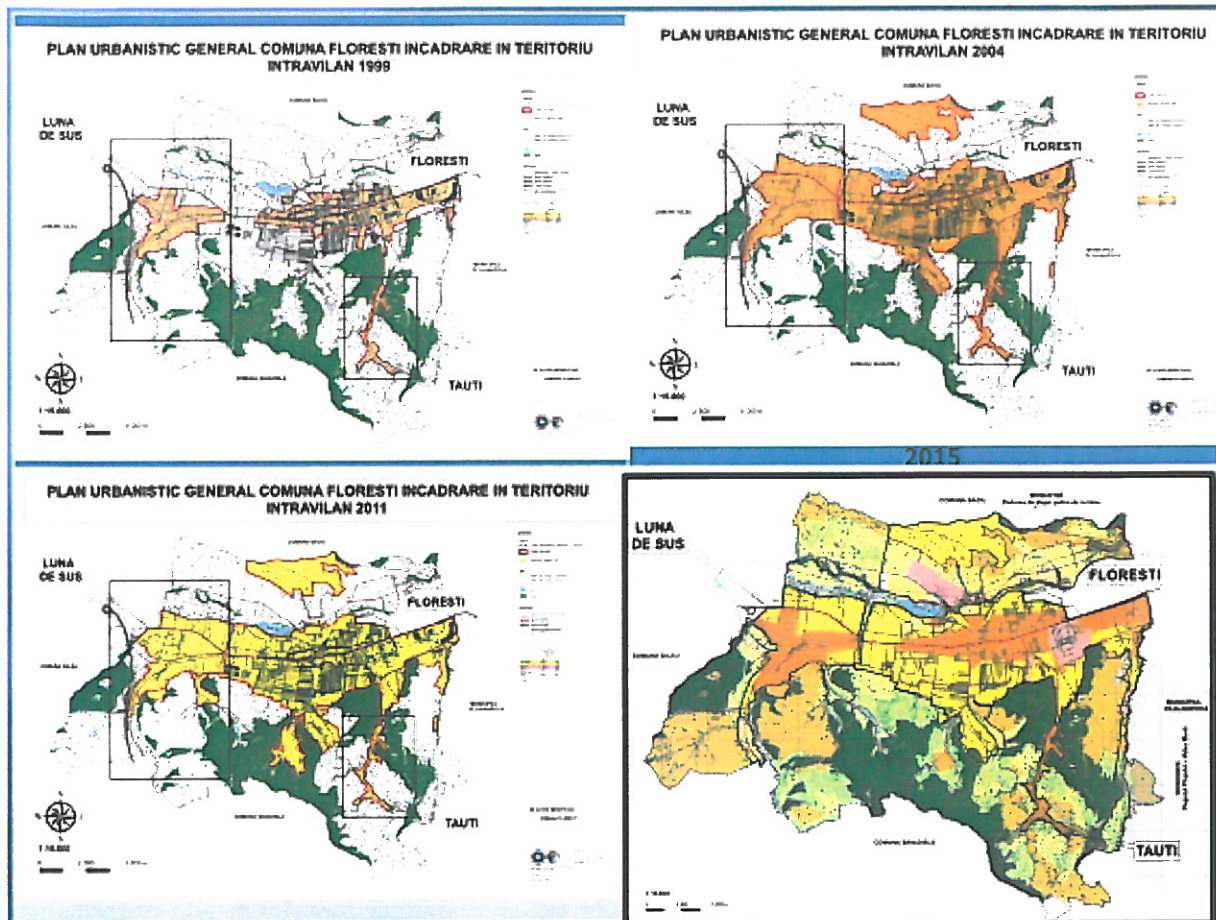
Populația totală la recensământul din anul 2011, era de 21827 persoane din care: în satul Florești 19331 persoane, în satul Luna de sus 2269 persoane, în satul Tăuți 227 persoane.

Repartiția pe sexe este de 49% bărbați și 51% femei; din total populație: 79% sunt români, 15% maghiari și 5% romi.

Organizarea și dezvoltarea **comunei Florești** a avut și are și în prezent o bază naturală de susținere care derivă din poziția geografică în cadrul culoarului Someșului Mic prin:

- suprafețele cvasiorizontale de la nivelul teraselor și luncii pe care s-a organizat vechea vatră a așezării;
- climat temperat continental cu influențe oceanice, adăpost și risc climatic nesemnificativ;
- resurse hidrice de suprafață (râul Someșul Mic și afluenții săi) și pânze freatice bogate, ușor de exploatat;
- prezența unor areale forestiere în vecinătate (Masivul Feleacului, Munții Gilău);
- fond funciar variat, soluri de fertilitate ridicată pentru exploatarea agricolă;
- existența unor căi de comunicație rutiere de interes național și european care traversează median (DN1/E60) sau tangențial (autostrada A3) teritoriul comunei.

Evoluția intravilanelor



Populația

Datorită condițiilor locale și a vecinătății cu municipiul Cluj – Napoca, întreaga comună și în special localitatea Florești a cunoscut în ultimii 20 de ani o puternică dezvoltare sub aspect economic și social. Populația comunei a crescut de la 5000 de locuitori în perioada 2002-2007 la peste 40.000 locuitori în prezent (**29.012** de persoane cu domiciliu stabil, **573** de persoane cu reședință valabilă, **23.227** de persoane cu CI.- conform datelor **Direcției Județene de Evidență a Populației Cluj/2017**), situându-se pe locul 1 ca UAT cu cel mai mare număr de locuitori din spațiul rural, nu numai din Regiunea de Nord-Vest ci și la nivel național. La nivelul anului 2019 se estimează un număr de peste 50.000 locuitori.

a. DATE GENERALE

1.1. OBIECTIVELE STUDIULUI :

- planificarea și dezvoltarea rețelelor de transport, creșterea mobilității, reducerea congestiei, a numărului de accidente și a poluării;
- armonizarea dezvoltării rețelei de transport în acord cu dezvoltarea urbanistică;
- evaluarea impactului asupra rețelei de transport existente în cazul apariției unor noi dezvoltări, precum și propuneri de organizare/amenajare a circulației în vederea conectării noii rețele la rețeaua existentă.

În urma studiului și a propunerilor de soluționare a categoriilor de probleme menționate, materialul oferă instrumente de lucru necesare elaborării, aprobării și urmării aplicării Planului Urbanistic General / de Zonă - în următoarele domenii: proiectare, studiu de fezabilitate, agenți economici, colectivități sau persoane particulare beneficiare.

1.2. ÎNCADRAREA ÎN TERITORIUL DE INFLUENȚĂ

Comuna Florești se află în partea de nord - vest a României, în zona central - vestică a județului Cluj, la intersecția paralelei de 46°44'52" *latitudine nordică*, cu meridianul de 23°29'27" *longitudine estică*, la vest și în imediata vecinătate a municipiului reședință de județ Cluj – Napoca (pe DN 1 spre Oradea). Se învecinează la nord cu teritoriul comunei Baciou, la vest cu Comuna Gilău, la sud cu comuna Săvădisla, la sud - est cu teritoriul comunei Ciurila, iar la est cu teritoriul municipiului Cluj - Napoca. Localitățile comunei sunt: Florești, Luna de Sus și Tăuți.

Localitatea Florești este reședința de comună, fiind situată aproximativ în centrul teritoriului administrativ al comunei, pe drumul european E 60 (Cluj Napoca – Oradea), la distanțe relativ mici față de satele componente aflate în subordine (Luna de Sus – 4,5 km, Tăuți – 6 km) sau de localitățile învecinate cu rang de reședință de comună (Gilău – 8 km, Săvădisla – 13,5 km) și municipiul reședință de județ (Cluj-Napoca – 5 km). Conform P.U.G./2004 comuna are o suprafață totală de 6.092,00 ha.

1.3. REFERIRI PRIVIND TERITORIUL

Implementarea *Agendei Locale pentru secolul XXI* (AL-21) presupune promovarea sistematică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile prin:

- Crearea unui cadru participativ, implicând toate categoriile de actori locali, în conturarea deciziilor privind dezvoltarea durabilă a comunităților din care fac parte.
- Dezvoltarea rețelelor și parteneriatelor locale, ceea ce a permis concentrarea resurselor și valorificarea optimă a potențialului local;
- Accesibilitate optimă, dezvoltarea rețelei rutiere.

1.4. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ CLUJ-NAPOCA

- Raport final REP/238624DSUMP001 Varianta II | 30 Noiembrie 2015 (*Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare*) – **PMUD** urmărește crearea unui sistem de transport durabil care să satisfacă nevoile comunităților din teritoriul său, vizând următoarele cinci obiective strategice: accesibilitatea, siguranța și securitatea, mediul – reducerea poluării atmosferice și fonice, calitatea mediului urban, eficiența economică.

Planul de mobilitate urbană durabilă acoperă zona metropolitană Cluj-Napoca, formată din municipiul Cluj-Napoca și 18 comune (inclusiv Comuna Florești) și se referă la perioada 2016 – 2030.

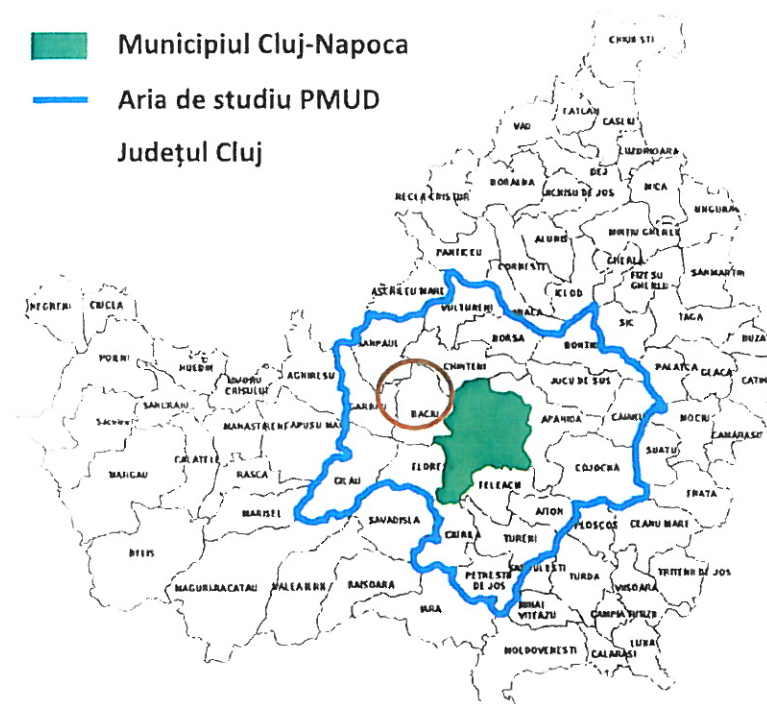


Figura 1. Zona de acoperire PNUD

(sursa: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Cluj-Napoca - Raport final REP/238624/DSUMP001 Var. II | 2015

1.5. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

Prevederile Masterplanului General de Transport (MPGT) și ale Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014 – 2020 au fost preluate ca atare în lista de proiecte angajate prin P.U.G. Cluj-Napoca 2014.

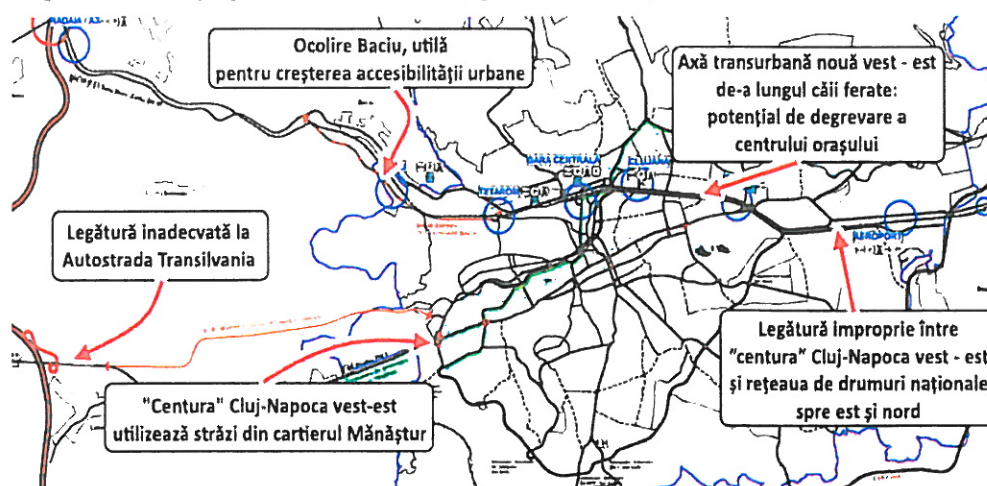


Figura 2. Propuneri P.U.G. Cluj – Napoca2014 cu posibile îmbunătățiri.

(sursa: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Cluj-Napoca - Raport final REP/238624/DSUMP001 Var. II | 2015

Cele două documentații recomandă ca autoritățile locale și alți factori de decizie să facă tot posibilul pentru ca în cea mai apropiată revizie a MPGT să fie incluse cel puțin următoarele proiecte (Fig. 3):

- *Centura sud Cluj-Napoca, pe relația Gilău vest – A3 – Florești nord – Cluj-Napoca sud – Cluj-Napoca est* – prelungirea Bd. Muncii (lărgire la 4 benzi până la sensul giratoriu de la nord de Apahida)
- Relocare DN 1F între A3 și Cluj-Napoca (cel puțin Etapa I: centura Baciu)

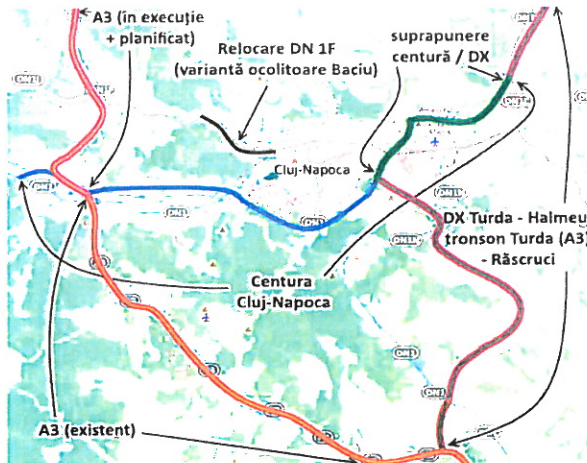


Figura 3. Modificări propuse pentru revizuirea MPGT.
(sursa: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Cluj-Napoca – Raport final REP/238624/DSUMP001 Var. II | 2015)

Tronsonul Turda – Râșcruci al drumului expres Turda – Halmeu ar trebui prioritizat pentru a fi realizat mai aproape de prezent (întregul drumul expres este planificat, conform MPGT, a fi realizat în perioada 2029 – 2032). Tronsonul propus spre prioritarizare ar juca un rol crucial ca un vector de structurare a dezvoltării metropolitane.

Reactualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al Comunei Florești - la secțiunea accesibilitate, transport rutier, rețea de drumuri, se racordează la conceptul PMUD și cuprinde o serie de propuneri menite să fluentizeze circulația rutieră în teritoriul administrativ, cu conexiuni optime cu rețeaua metropolitan / județeană/ regional de transport.



Figura 4. Extras Reactualizare P.U.G.Florești

Strategia de Dezvoltare a Comunei Florești pentru intervalul 2014 – 2030, prevede pentru rețeaua de circulație:

- realizarea variantei ocolitoare Nord pe traseul Gilău (Autostrada Transilvania) – Cluj – Napoca – inițiativă reluată în proiectul TRANSREGIO FELEA EXPRES TR35 ;
- realizarea nodurilor de descărcare a traficului rutier de pe varianta Nord – pentru deservirea localității;

- realizarea Variantei Ocolitoare Sud: Florești – Cluj-Napoca – la care va asigura legătura - la vest – cu DN107M – Luna de Sus, la nord – vest cu DN1 – E60, la est cu DJ105 L, cu DJ 107r -Valea Sf. Ioan, respective cu municipiul Cluj-Napoca;
- realizarea de sisteme rutiere dimensionate în funcție de intensitățile de trafic, cu îmbrăcămînți rutiere moderne;
- reglementarea transportului în comun,

1.6. ANALIZA U.A.T. FLOREȘTI ÎN CONTEXT MACRO-TERITORIAL

Din punct de vedere al accesibilității, Comuna Florești este străbătută de următoarele categorii de drumuri publice:

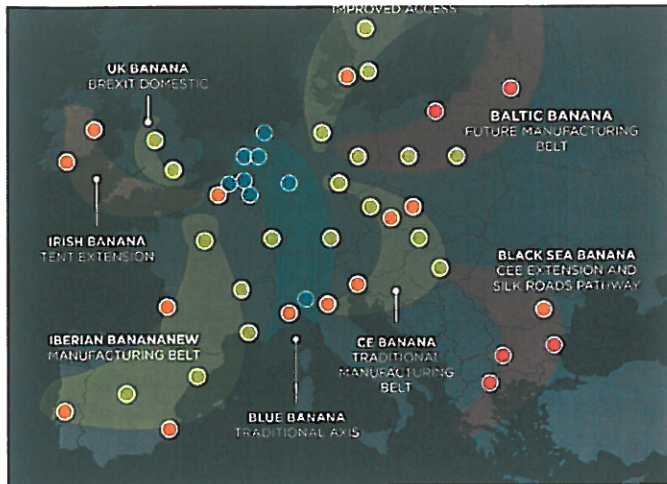
Tabel 1. Drumurile ce străbat comuna Florești

Nr. Crt.	SIMBOL	TRASEU	LUNGIMEA(km)
1.	DN1 – E60	Cluj- Napoca – Florești – Luna de Sus	12,0
2.	DJ 105 L	Florești (din DN1) - Mănăstirea Florești	3,50
3.	DJ 107 M	DN1 – Luna de Sus	1,50
4.	DC 98	DN1 – Luna de Sus	1,10
5.	DJ 105L –DC 96	Mănăstirea Acoperământul Maicii Domnului” - sat Tăuți	2,50

Propunerile din planul urbanistic general / de zonă se încadrează din punct de vedere a soluționării circulației rutiere în prevederile documentației: „Master plan de mobilitate urbană” inițiat și aprobat de Consiliul Local la Comunei Florești.

La nivel metropolitan: din analiza situației actuale a circulației rutiere în Municipiul Cluj-Napoca se desprinde necesitatea finalizării șoselei de centură care ar conduce la descongestionarea rețelei rutiere interioare prin devierea traficului de tranzit (ușor și greu). Observații referitoare la valorile de încărcări ale rețelei de trafic auto.

Din analiza fluxurilor de circulație prezentate în Anexa nr.1 se remarcă următoarele aspecte: - cele mai mari valori ale fluxurilor de circulație sunt pe următoarele baze: Penetrația dinspre Florești – cu valori care depășesc 25.000 vehicule pe sens, pe 24 ore Calea Florești – cu valori care depășesc 30.000 vehicule pe sens, pe 24 ore.



La nivel European, conform estimărilor, volumul transportului de mărfuri va crește cu 22% în următorul deceniu, iar până în 2050, Eurostat estimează o creștere de 182% a cererii de servicii de transport de marfă.

– **Coridorul Mării Negre (roșu)** – coridor de distribuție care va fi operațional după finalizarea rețelei de autostrăzi între orașele care au port la Dunăre. Din acest motiv, România poate juca un rol-cheie în dezvoltarea acestui coridor, cu condiția să investească în dezvoltarea infrastructurii rutiere

coridor, cu condiția să investească în dezvoltarea infrastructurii rutiere

Scopul avut în vedere este de a crea un spațiu european unic al transporturilor, caracterizat de servicii îmbunătățite de transport și de o rețea de transport pe deplin integrată. Astfel, se vor pune bazele unor legături între diferitele moduri de transport și va avea loc o transformare majoră a tiparelor de transport pentru călători și mărfuri. Această transformare este necesară pentru a se atinge obiectivul de reducere cu 60% până în 2050 a emisiilor de gaze cu efect de seră generate de sectorul transporturilor.

În vederea asigurării dezvoltării echilibrate, coerente și durabile a teritoriului național, autoritățile administrației publice locale își armonizează deciziile în domeniul planificării teritoriale, prin corelarea activităților de utilizare și planificare a teritoriului de la etapa de inițiere a documentațiilor până la etapa de implementare, aplicare și monitorizare și prin consultarea reciprocă a autorităților administrației publice locale învecinate cu privire la proiectele de planuri de amenajare a teritoriului sau de urbanism pentru proiectele care au ca scop dezvoltarea de investiții pe zone aflate la limita unității administrativ-teritoriale.

Fundamentarea propunerilor din cadrul documentațiilor se realizează pe baza studiilor de fundamentare, care sunt lucrări de specialitate prin care se realizează analize și propuneri de soluționare a problemelor teritoriului și localităților, pe domenii, rezultatele acestora având drept scop susținerea propunerilor de reglementare a modului de dezvoltare a unităților administrativ-teritoriale, care se formulează prin documentația de bază.

Studiile de fundamentare trebuie să prezinte concluzii pe bază de analiză de date actualizate, cu o vechime de maximum 3 ani față de data elaborării. Pot fi folosite studii, cercetări și proiecte anterioare numai în situația în care informațiile oferite de acestea nu și-au pierdut valabilitatea.¹

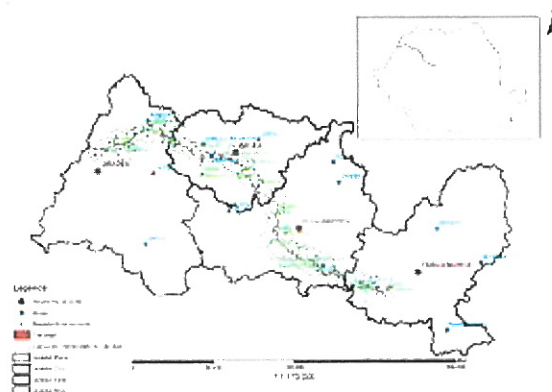
După specificul lor, studiile de fundamentare sunt studii de fundamentare cu caracter analitic, care privesc evoluția teritoriului și localităților, caracteristicile acestora și propuneri de dezvoltare în domeniul organizării circulației și transporturilor;

Transport durabil² este un obiectiv general SDD/UE, urmărind ca sistemele de transport să satisfacă nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, reducând, în același timp, la minimum impactul lor nedorit asupra economiei, societății și mediului.

Domaniul transporturilor este considerat prioritar în contextul planurilor de dezvoltare ale României, date fiind relațiile sale de interdependență cu celelalte ramuri ale economiei naționale, valoarea serviciilor oferite pentru populație și impactul considerabil asupra mediului.

Indicatorul relativ al accesibilității (combinând servicii, transbordări, prețuri și durate de călătorie) urmează să se alinieze progresiv până în anul 2020 la cel existent în zonele metropolitane din Europa.

În domeniul protecției infrastructurii de transport se va dezvolta o politică de „risc zero”, iar riscurile existente vor fi reevaluate continuu la toate modurile de transport. Pentru îmbunătățirea comportamentului în raport cu mediul, se va diminua progresiv impactul global al emisiilor poluante din transporturi în vederea încadrării în obiectivele stabilite pentru România privind plafoanele naționale de emisii.



¹ NORME METODOLOGICE din 26 februarie 2016 de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism - MDRAP

² Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030

Studiul se axează pe:

- Estimarea fluxurilor de trafic actuale și de perspectivă, pentru diferite perioade de timp, analiza situației actuale, prognoze de trafic;
- Armonizarea dezvoltării rețelei de transport în acord cu dezvoltarea urbanistică;
- Resistematizarea actualelor străzi și intersecții;
- Identificarea necesității înființării de străzi noi, trotuare, piste biciclete, protecție cu vegetație;
- Planificarea și analiza liniilor de transport public, în special dacă luăm în considerare că se construiește tot mai departe de actualele stații și linii de transport public;
- Reducerea timpilor de deplasare;
- Siguranța și securitatea participanților la trafic, acces facil pentru cărucioare de copii și pentru persoanele cu handicap locomotor;

Strategiile administrației publice, pe baza acestui studiu:

- Prevenirea atingerii gradului de portabilitate a străzilor, găsirea de soluții pentru tratarea portabilității actuale și a saturației intersecțiilor;
- Intervenția imediată asupra cauzelor care determina depășirea gradului de portabilitate a străzilor și congestia de saturație – planificarea urbanistică și autorizarea de noi proiecte imobiliare;
- Optimizarea circulației rutiere, a pietonilor și bicicliștilor;
- Creșterea siguranței rutiere;
- Reanalizarea semaforizării, a timpilor și secvențelor;
- Creșterea vizibilității în intersecții;
- Reducerea poluării sonore și de mediu;
- Stimularea folosirii altor variante de circulație decât transportul auto privat.

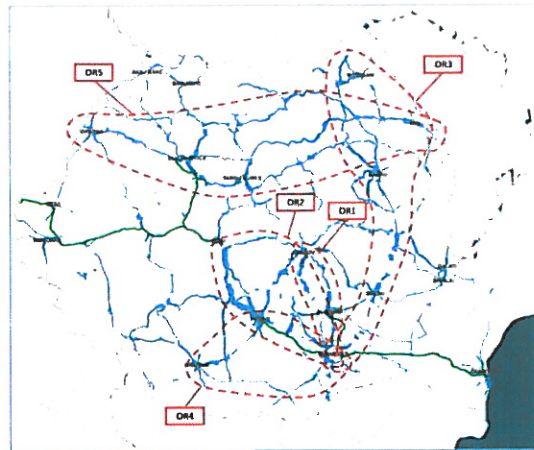
b. PROPUNERI DE DEZVOLTARE

1.7. CONCEPT GENERAL

Ca poziționare geografică, localitatea Florești se află pe axa de dezvoltare economică Cluj - Napoca – Huedin – Oradea, pe una dintre cele două axe principale de tranzit spre și dinspre Uniunea Europeană (via Ungaria – vama Bors) spre sudul țării, spre capitală - prin Alba Iulia/Sibiu sau Targu Mures/Brasov (coridorul IV paneuropean) și spre Republica Moldova (prin Bistrita) – zona marcată în [MPGT] cu **OR5**. Toate acestea afectează traficul de tranzit prin localitatea Florești.

Conform analizei de trafic, traficul de tranzit este: satisfactor pe axa Vest/NordVest – Sud/SudEst, rezonabil pe axa NordEst – Sud/SudEst, **nesatisfactor pe axa Est-Vest**. Conformarea reliefului accentuează această situație, Clujul aflându-se practic de-a lungul unei vai

(marcat cu verde in imaginea de mai jos), pe axa Vest-Est dupa care isi schimba directia spre NordEst, iar lipsa centurilor de ocolire pe anumite directii si in special pe axa Est-Vest face ca intarzierile traficului de tranzit in zona Cluj sa fie foarte mari.

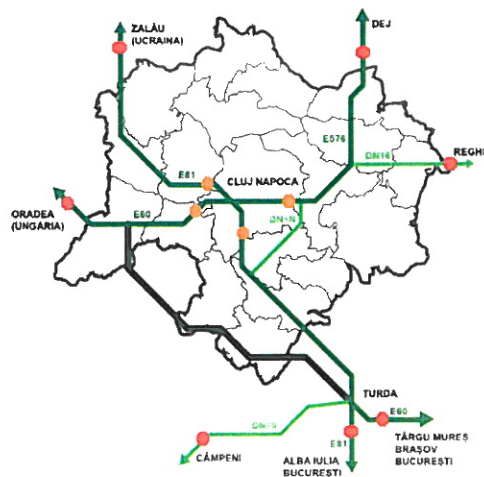


Sursa: Modelul Național de Transport elaborat de către AECOM

OR 1-5 [MPGT]

Sub aspect zonal, traficul de tranzit cuprinde 7 directii generale, iar la iesirea imediata din Municipiul Cluj Napoca există doar 4 puncte:

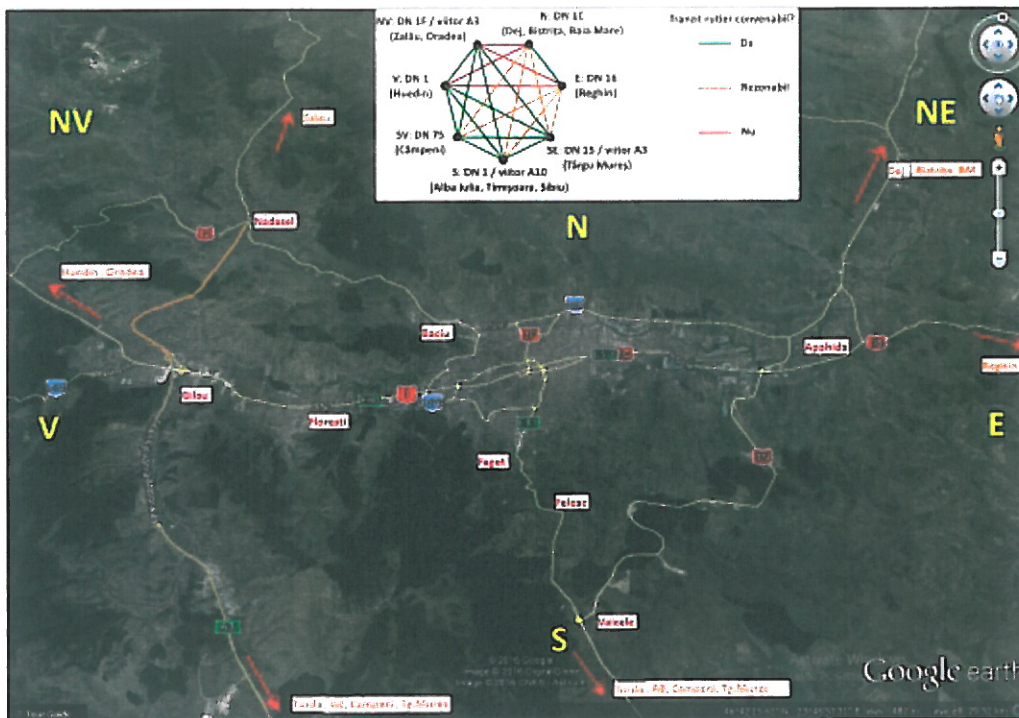
- Zalău (Satu Mare, + Oradea dupa finalizare A3) -> Ungaria, Uniunea Europeana
- Huedin (Oradea) -> Ungaria, Uniunea Europeana
- Campeni (muntii Apuseni)
- Alba Iulia, Sibiu -> Sudul Romaniei
- Targu Mures -> Iasi, Rep. Moldova sau (Brasov) -> Sudul Romaniei / Bucuresti
- Reghin -> Iasi, Rep. Moldova
- Dej (Bistrita) -> Iasi, Rep. Moldova sau (Baia Mare) -> Ucraina



Tranzit Cluj [SIDU]

La iesirea imediata din Municipiul Cluj Napoca există doar 4 puncte:

- Baciul pentru:— Zalau (Satu Mare, Oradea dupa finalizarea A3)
- Floresti pentru:— Huedin (Oradea)
- Feleac pentru:— Campeni— Alba Iulia, Sibiu— Targu Mures
- Apahida pentru:— Reghin— Dej, Bistrita, Baia Mare



Directii trafic tranzit CN [PMUD] [suport: Google]

- Traficul satisfactor pe axa Vest-Sud Est se datoreaza in mare masura tronsonului de autostrada A3 Turda – Gilau continuat cu tronsonul Gilau – Nadasel
- Traficul rezonabil pe axa Sud-NordEst se datoreaza in mare masura centurii de ocolire Valcele – Apahida (nord). Calitatea ar putea creste si mai mult daca s-ar imbunatati calitatea pe tronsonul Sannicoara – Apahida(nord).
- Traficul nesatisfactor pe asa Est-Vest se datoreaza faptului ca nu exista nici un drum dedicat pe aceasta axa care sa ocoleasca municipiul Cluj Napoca si localitățile Floresti si Gilău.

Conform aceluiasi studiu [PMUD] incarcarea cu trafic pe drumurile importante din zona Cluj sunt:



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

DN1F / E81:

- Zona Baciú – Nadaselu – calitate F – necesita o rezolvare urgenta (solutie: centura Baciú si tronsonul A3 Gilau – Nadaselu – vezi si Nod Nadaselu – potential economic)
- Zona Nadaselu – Zimbor – calitate B
- Zona Zimbor – Satu Mare – calitate C

DN1J:

- Zona Nadaselul – Capusu Mare – calitate D (solutie: finalizare tronson A3 Gilau – Nadaselu)

DN1 / E60:

- Zona Cluj Napoca – Capusu Mare – calitate F – necesita o rezolvare urgenta (solutie: tronsonul A3 Gilau – Nadaselu si Centura Nord a Florestiului si Gilaului)
- Zona Capusu Mare – Oradea – calitate E – necesita o rezolvare urgenta (solutie: tronsonul A3 Nadaselu – Oradea)
- Zona Cluj Napoca – Feleacu – calitate E pe coborare spre Cluj (solutie: largirea de la 3 (1+2) la 4 (2+2) benzi)
- Zona Turda – Valcele – calitate D (solutie partiala: drum de legatura DN1 din zona Tureni si A3 zona carierei Sandulesti. Astfel se va crea posibilitatea de urcare pe A3 inainte de Turda, si astfel autostrada A3 va putea sa fie folosita pe post de centura ocolitoare Turda. Traficul de tranzit in interiorul orasului Turda va cobora practic spre zero [vezi si Legatura DN1-A3 in zona Tureni].

DN1 / E81:

- Zona Turda – Alba Iulia (Sebes) – calitate E (solutie: terminarea Autostrazii A10 intre Turda si Sebes (proгноza pentru finalul lui 2018))

DN15 / E60:

- Zona Campia Turzii – Targu Mures – calitate E / F (solutie: terminarea tronsonului autostrazii A3 intre aceste doua localitati. Lucrarile au inceput in vara lui 2016)

DN1N:

- Zona Sanicoara – Apahida (nord) – calitate E (solutie: largire drum dela 1+1 la 2+2 benzi)
- Zona Apahida (nord) – Dej – calitate D (solutie: exista planuri pentru un drum expres (Turda-Halmeu) paralel cu DN1C, dar care sa ocoleasca toate satele).

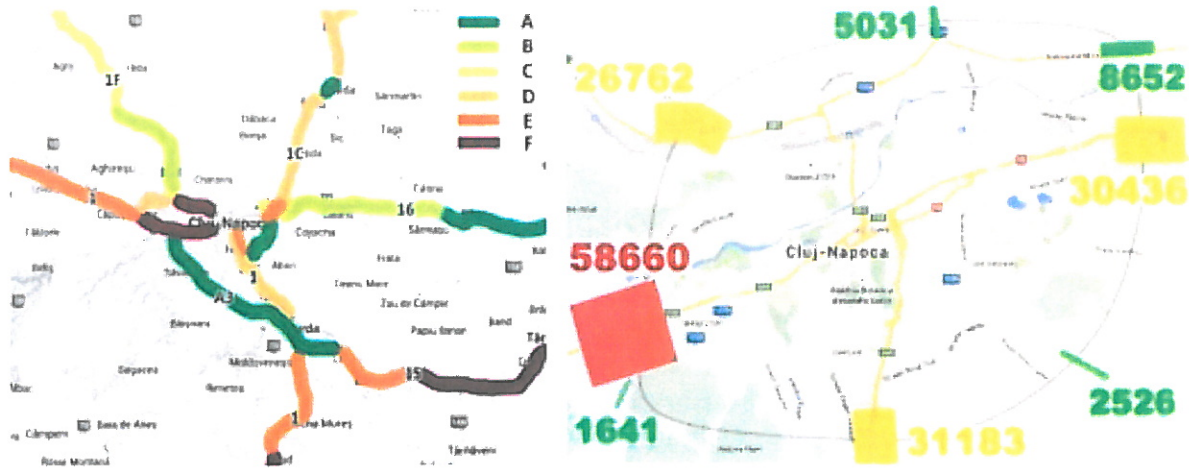
DN16:

- Zona Apahida – Sarmasu – calitate B

DN75:

- Turda (Mihai Viteazu) – Campeni – calitate trafic B/C, dar calitatea asfaltului (dalelor de

ciment) este foarte proasta (F) si de aceea este impracticabil (solutie: refacerea „de la zero” a intregului tronson de drum)



Nivelul de serviciu calculat pentru rețeaua rutieră interurbană și volumele de trafic din zilele lucrătoare pe principalele drumuri de acces – Sursa: ARUP, PMUD, Raport Intermediar I.

Analiza încărcare trafic [SIDU] indică valori de trafic sunt extrem de mari, zona dinspre Floresti avand o valoare de 58.660 automobile intr-o zi lucratoare, iar celelalte trei puncte avand in jur de 30.000. Conform Scenariilor de Prognoza, se preconizează o crestere anuala a traficului atras de Autostrada A3 de cca. 4 – 5%; prin urmare, la nivelul anului de prognoza 2030, valoarea de trafic va fi de peste 35.000 vehicule fizice / 24 ore, valorii medii zilnice anuale", conform Ministerul Transporturilor.



Traficul pe DNI între Floresti și Cluj este printre cele mai aglomerate

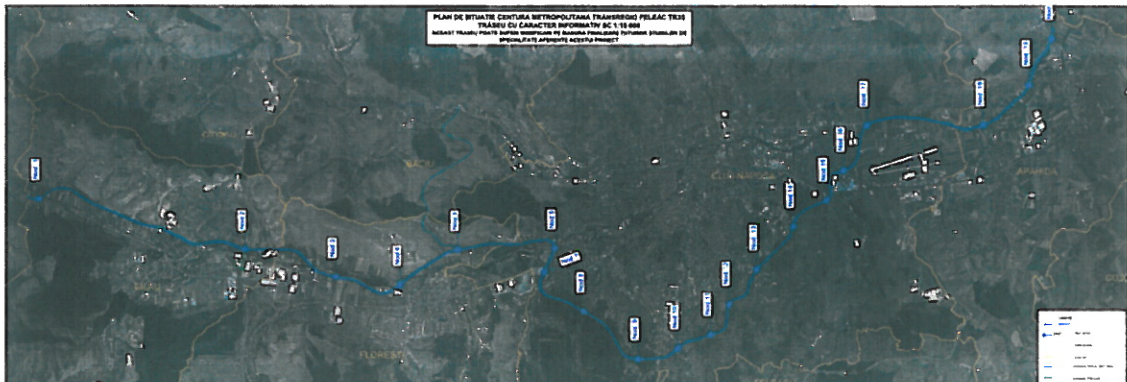
Traficul înregistrat în urma Recensământului general rutier din anul 2015, pe sectorul de drum DN1 km481+500 - 491+413 = 19.592 MZA vehicule fizice / 24h, iar Prognoza pentru anul 2019 indică 18.538 MZA vehicule fizice / 24h.

Pentru soluționarea problemelor traficului rutier – principalele propuneri se referă la:

1.1. Centura ocolire nord – Florești și Gilău

Drumul Transregio Feleac TR35 din Master Planul General de Transport al României, Centura metropolitană este un proiect comun al UAT Gilău, Florești, Cluj – Napoca și Apahida din Zona Metropolitană Cluj, investiția este structurată pe 2 etape: centura de cca. 40 de km pe 4 benzi de circulație, respectiv drumurile de legătură de cca. 33,6 km.

În prezent sunt în curs de elaborare fazele de proiectare SF, PUZ și DTAC, prognozându-se anul 2021 pentru începerea lucrărilor. Costurile totale ale investiției sunt de aproximativ 150 milioane euro, investiția urmând a fi fazată pe 2 etape, centura de aproape 40 de km pe 4 benzi de circulație, respectiv drumurile de legătură de 33,6 km. Traseul propus ocolește la sud municipiul Cluj – Napoca, dublează nodul „N”, continuă spre vest după Complexul Comercial „Cora” și supratraversarea Someșului Mic pe malul stâng, revine pe malul drept în dreptul barajului lac Florești, se racordează la Autostrada A3 și continuă spre vest lanord de localitatea Gilău. modificări funcție de studiile de specialitate aferente proiectului.



Centura metropolitană TRANSREGIO FELEAC TR35, traseu cu caracter informativ



Detaliu traseu TR35 - Florești

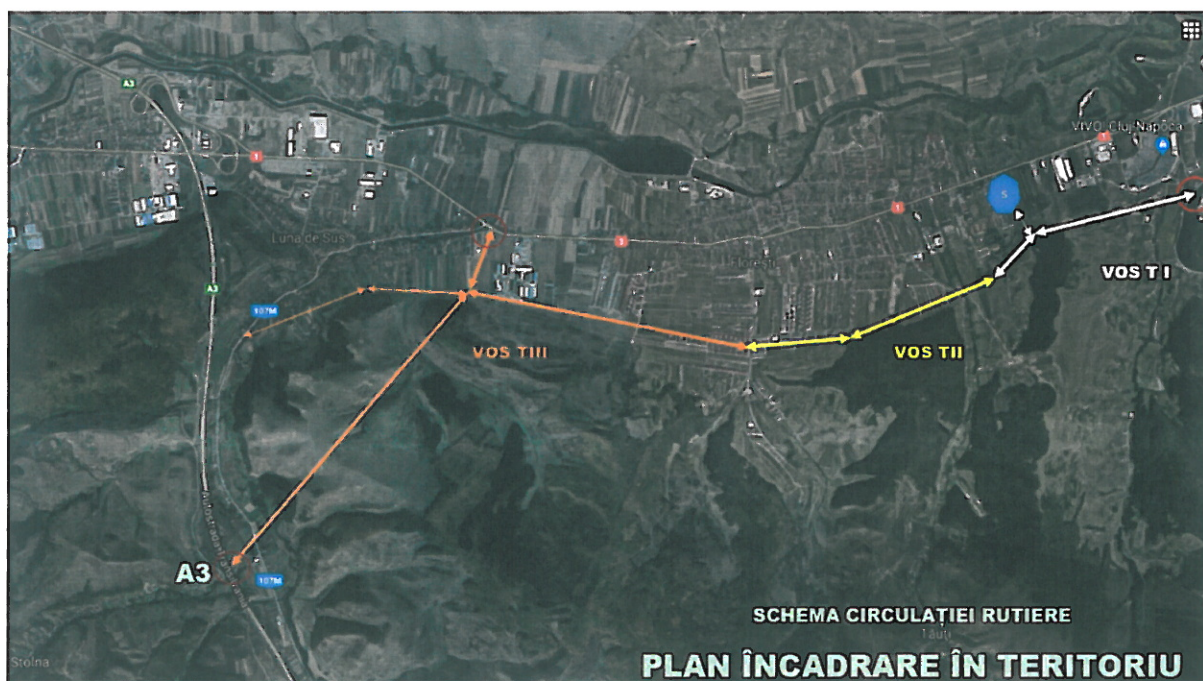
1.2.VARIANTA OCOLITOARE SUD

În Planul Urbanistic General al Comunei Florești este prevăzută realizarea Variantei Ocolitoare Sud, având ca scop :

- preluarea traficului rutier din zonele funcționale ale localității Florești și Luna de Sus, zone cuprinse între drumul național DN1 – E60 la nord, limitele intravilanului la sud și est, respectiv drumul județean DJ107M la vest;

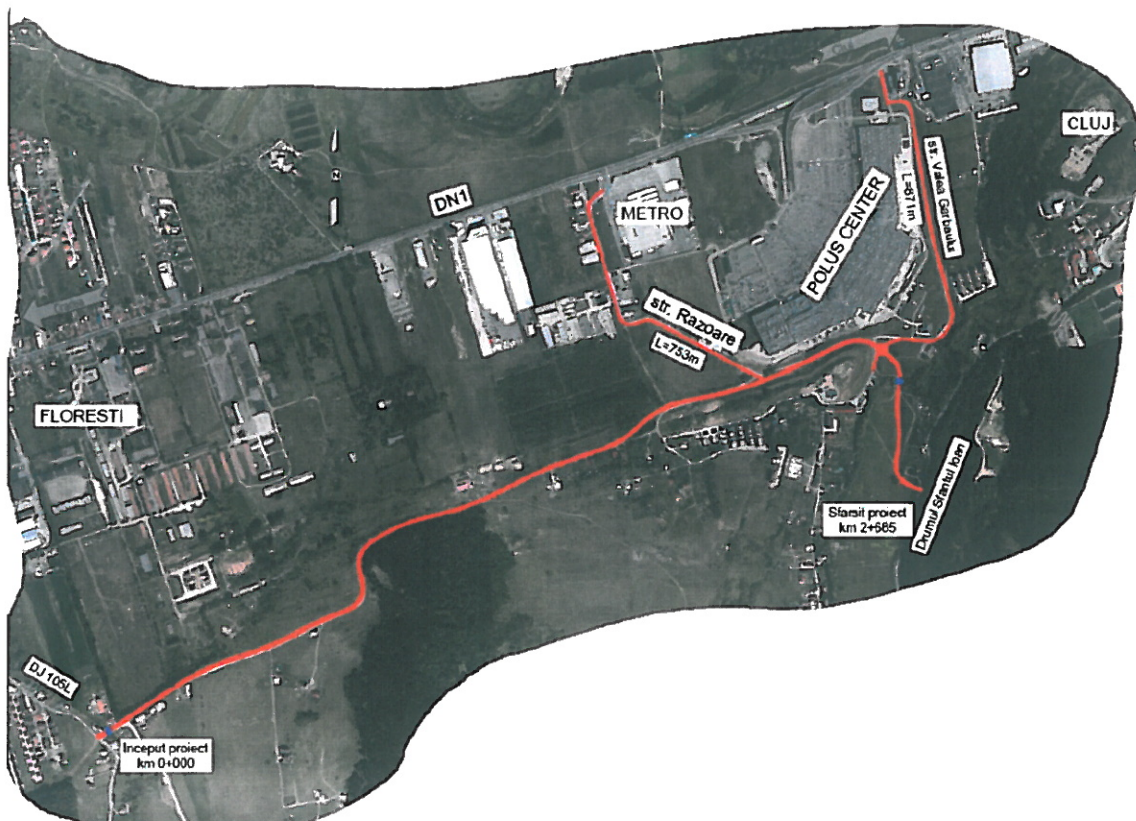
Varianta Ocolitoare Sud este compusă din 3 tronsoane:

- **Tronson I** – Str. Tăuțului – municipiul Cluj – Napoca la est;
- **Tronson II** – Str. Eroilor – Str. Tăuțului;
- **Tronson III** – Str. Eroilor - DN1 E60 spre vest și nord, respectiv cu DJ107M la vest și sud-vest.



TRONSON I - VOS³

Aceasta investitie, a fost inceputa in anul 2017, pe baza unei documentatii intocmite de SC Luca Way in anul 2014 , ulterior lucrarile fiind intrerupte, prin rezilierea contractului de executie cu firma SC Diferit SRL, reziliere de comun acord, datorita imposibilitatii predarii amplasamentului liber de sarcini in timp util.



Traseu propus prin proiect 2014

³ Datele au fost preluate din: „, Expertiză tehnică - Drum de legătură varianta Sud – Comuna Florești” autor S.C.Pontis Design S.R.L. Satu Mare – expert tehnic atestat MLPAT Nr.07236, A4,B2, D - 2019



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania
Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

Traseul proiectat al drumului de legatura intre comuna Floresti si municipiul Cluj-Napoca incepe de la desprinderea din str. Tautului din comuna Floresti (DJ105L) si se sfarseste la intersectia cu Drumul Sfântul Ioan din municipiul Cluj-Napoca, avand o lungime de 2,670km. Drumul de legatura asigura o legatura cu strada Bucium si strada Primaverii, strazi principale din municipiul Cluj-Napoca, cu intersectarea la nivel a strazii Valea Garbaului. Strada Valea Gârbăului si strada Răzoare asigură legătura dintre traseul nou proiectat de legătură cu Drumul Sfântul Ioan si DN1, strada Valea Gârbăului înainte de zona de supermagazine (mall-ul VIVO, Metro), iar strada Răzoare după zona de supermagazine, considerând sensul de mers dinspre Cluj-Napoca spre Floresti.

Drum de legatura Varianta Sud

Drumul de legatura Varianta Sud se desprinde din DJ105L printr-un sens giratoriu, traverseaza Valea Tautiului printr-un Pod la km 0+018, parcurge pe traseul existent al Strazii Crizantemelor pe o lungime de aproximativ 800m pana la baza padurii Floresii - Tauti, ocolind pe la baza versantului pana la intersectia cu Strada Razoare. La km 1+575 se realizeaza amenajarea intersectiei cu 3 ramuri cu bifurcatii, in Y, cu insula, pentru asigurarea accesului la zona rezidentiala de pe Strada Razoare. La km 1+954 se intersecteaza cu Strada Razoare care se modernizeaza, printr-o intersectie cu 3 ramuri oblice, fara insule. Strada Valea Garbaului se desprinde la km 2+272 printr-un sens giratoriu amenajat. Paraul Garbaului este traversat printr-un Pod la km 2+371. La km 2+678 este sfarsitul proiectului delimitat de intersectia cu Drumul Sfântul Ioan, la acest km se amenajeaza intersectie in T. Lungimea traseului proiectat este de 2,678 km.

Strada Razoare

De la km 1+954 al Drumului de legatura varianta Sud se desprinde Strada Razoare. Sfarsitul modernizarii se realizeaza prin racordul la Accesul existent catre Magazinul Metro. Lungimea traseului proiectat este de 0,752km.

Strada Valea Garbaului

De la km 2+272 al Drumului de legatura varianta Sud se desprinde Strada Valea Garbaului prin amenajarea sensului giratoriu. Sfarsitul modernizarii se realizeaza prin racordul la Accesul existent catre DN1. Lungimea traseului proiectat este de 0,871km.

Pentru efectuarea expertizei si reproiectarea ulterioară a lucrarilor a fost facuta o noua ridicare topografica pentru punerea in evidenta a situatiei planimetrice actuale a zonei aferente acestei investitii.

Au fost realizate ridicări topografice în sistem STEREO 70 al amplasamentului Variantei de Ocolire SUD. Acestea au permis evidentierea amplasamentului si a suprafetelor pe care trebuie realizate lucrarile de constructie. Studiile topografice efectuate s-au realizat în sistemul național de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referință Marea Neagră.



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania
Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

✓ **Adancimea de inghet**

Adancimea de inghet conform STAS 6054/77 este de 90 cm.

Tipul climatic pe ntru zona de interes este tip climatic II, conform STAS 1709/1 din 1990.

✓ **Seismicitatea zonei**

Conform normativului P100-2011, gradul de intensitate seismica este de 6 grade MSK, acceleratia seismica $a_g = 0,10g$, perioada de colt $T = 0,7\text{sec}$.

✓ **Litologia zonei**

Structura litologica a terenului in zona amplasamentului este caracterizata prin prezenta pamanturilor coezive de tipul argilelor , argilelor prafoase cu intercalatii nisipoase , de culoare maroniu roscata, umede .

In foraje s-au interceptat strate de nisipuri prafoase, in care este prezenta apa.

Parametrii fizico mecanici ai acestor strate sunt influentate major de prezenta apelor fiind astfel necesara luarea unor masuri de drenaj eficient.

Mai sunt necesare unele investigatii geotehnice prin penetrari dinamice, deoarece avem zone in care s-au facut sapaturi si umpluturi, a caror stare trebuie verificata in prezent.

La data efectuarii vizitei in teren, nu au fost observate fenomene de instabilitate in zonele in care s-a intervenit cu sapaturi pentru implementarea structurilor de sprijin din piloti forati, cu toate ca aceste sapaturi sunt relativ adanci.

Vizitarea terenului a pus in evidenta faptul ca pe traseul aprobat care nu se va modifica, sunt incepute si abandonate lucrari de terasamente si lucrari de sprijinire cu piloti forati, atat pe drumul de legatura, intre str. Tautiului si pana la zona unde urmeaza sa se realizeze intersectia giratorie cu str. Valea Garbaului, cat si pe str. Valea Garbaului si str. Razoare. Decaparea stratului vegetal s-a facut partial si aparent fara o ordine de executie pusa la punct, astfel ca aceste zone creeaza puncte de stagnare a apelor, pe un teren care este sensibil la umezire. Aceasta situatie se poate explica si prin faptul ca la inceperea executiei nu erau definitivate expropriile .

In zona debleului de la km 1+790 – km 2+042, au fost executate partial lucrari de consolidare constand in piloti forati (73 buc – decontari), 4 radiere de solidarizare și 3 tronsoane cu beton de egalizare.

Sunt montate si armaturi pentru realizarea elevatiilor.

Lucrarile au fost intrerupte fara a se realiza masuri de conservare.

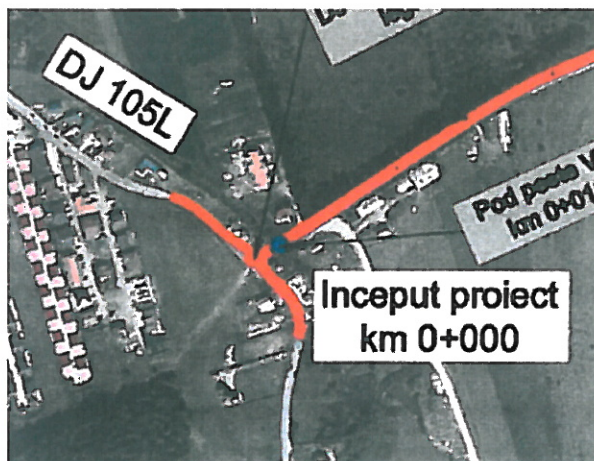


Traseul Variantei de Ocolire Sud, km 1+950 – intersecție cu strada Răzoare, unde au fost realizate lucrări de forare piloți de diametru 1080 mm (73 bucăți din decontări), 4 radiere de solidarizare și 3 tronsoane cu beton egalizare în diferite etape. De asemenea au fost montate armăturile pentru elevația zidului de sprijin.

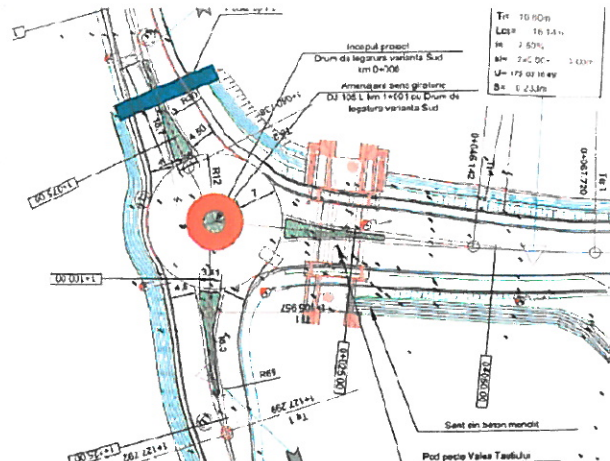


Traseul Variantei de Ocolire Sud, km 1+950 – intersecție cu strada Răzoare, unde au fost realizate lucrări de forare piloți de diametru 1080 mm (73 bucăți din decontări) 4 radiere de solidarizare și 3 tronsoane cu beton egalizare în diferite etape. De asemenea au fost montate armăturile pentru elevația zidului de sprijin.

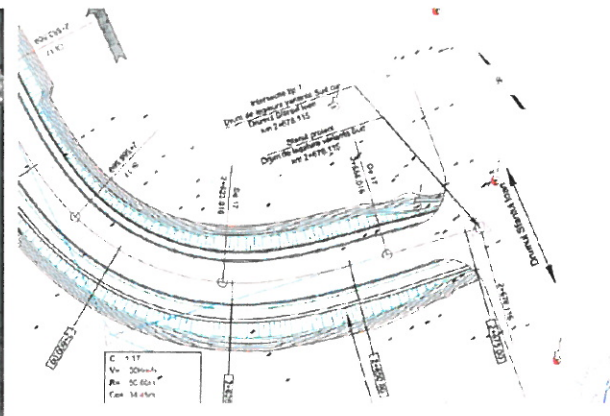
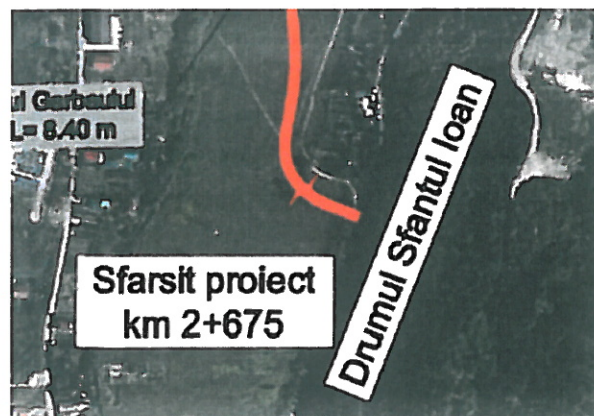
Traseul proiectat se va pastra pentru a nu avea implicatii asupra terenurilor necesare amplasamentului, excepție fiind începutul și capătul proiectului. La vizita în teren Beneficiarul a scos în evidență faptul că acest tronson al Variantei de Ocolire Sud dorește să fie prelungit către Vest astfel încât modul de amenajare al sensului giratoriu trebuie regândit la fazele ulterioare astfel încât să fie corelat cu traseul pe care se dorește continuarea Variantei de Ocolire Sud care face obiectul prezentei documentații.

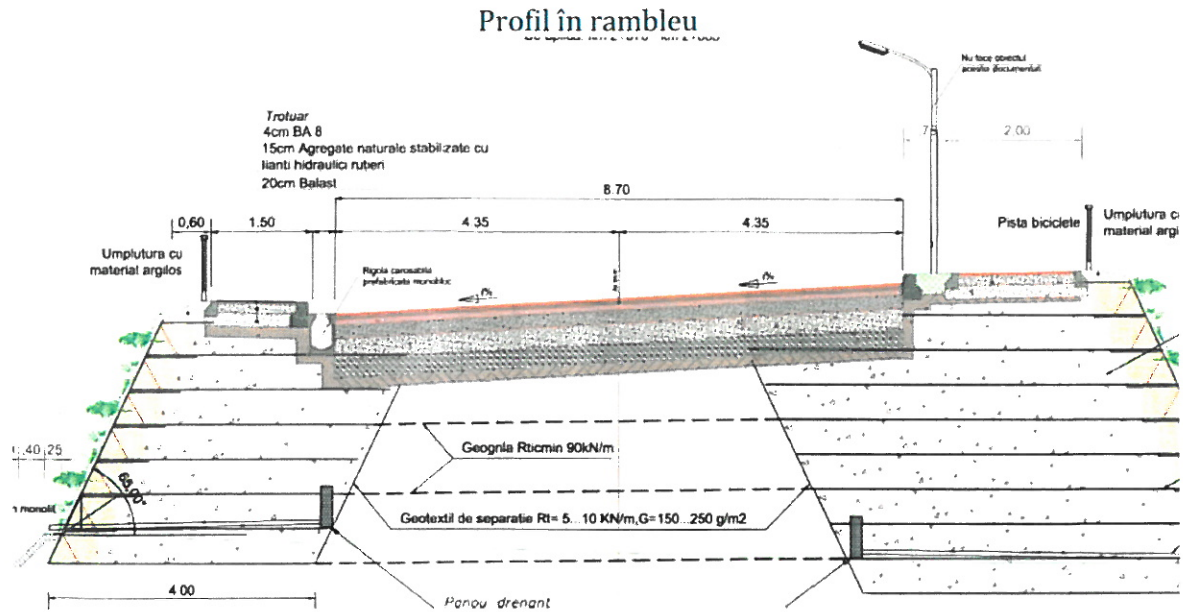


Plan de încadrare cu începutul traseului (km 0+000 a Variantei de Ocolire Sud)



Plan de situație din Proiectul Tehnic cu modul de amenajare a începutului de traseu al Variantei de Ocolire Sud-km 0+000 – desprindere din DJ 105L printr-un sens giratoriu. Modul de amenajare a sensului giratoriu trebuie corelat cu traseul pe care se dorește continuarea Variantei de Ocolire Sud.





Latimea platformei este cuprinsa între 12,35 m și 14,70 m pentru drumul de legatura și strazile Razoare și Valea Garboului și este alcătuită din:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - Parte carosabila | 2x3,50 m + sl |
| - Spatiu pentru rigole carosabile | 2 x 0,30 m |
| - Trotuar stanga | 1x 1,50 m |
| - Pista de biciclete dreapta | 1x2,00 m |
| - Spatiu verde dreapta | 1x 0,75 m |
| - Zone verzi stg. - dr. | 0,30 m |

Structura rutiera prevazuta are urmatoarea alcătuire:

Parte carosabila

- 4 cm strat de uzura din MAS 16
- 5 cm strat de legatura din BAD 20
- 8 cm strat de baza din AB 31,5
- 20 cm fundatie din strat de agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 30 cm strat de fundatie inferior din balast
- 30 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici rutieri.

Trotuare si pista de biciclete

- 4 cm BA8
- 15 cm strat de agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici
- 20 cm strat de fundatie din balast

Concluzii privind structura rutieră:

Structura rutiera se va mentine in principiu, urmand a se verifica suplimentar dupa ce se vor efectua investigatiile geotehnice prin penetrari dinamice, pentru a se determina starea de compactare a zonelor cu umpluturi.

De asemenea, în funcție de evoluția traficului de la data întocmirii Proiectului Tehnic (2014) la etapele următoare se va redimensiona traficul rutier în vederea confirmării sau infirmării structurii rutiere. Structura rutieră prevăzută în PT corespunde traficului preconizat.

➤ **Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor este cuprinsa in documentatia existenta si include:

- Rigole carosabile pe ambele parti ale drumului de legatura
- Rigole ranforsate cu rol de santuri de garda la debleu
- Podete P2
- Poduri

Concluzii privind scurgerea apelor :

Podurile si podetele proiectate raman aceleasi din proiectul tehnic. Având în vedere evoluția construcțiilor pe anumite tronsoane la fazele următoare de proiectare se va avea în vedere adaptarea acestora la condițiile actuale din teren.

➤ **Lucrari de consolidare**

Lucrarile de consolidare propuse in proiect sunt:

- Ziduri de sprijin din structuri de pamant armat
- Ziduri de sprijin din beton armat fundate pe piloti forati de diametru mare (1080 mm)
- Rigole ranforsate
- Drenuri longitudinale clasice
- Drenuri forate orizontal



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

Pentru strada Razoare, nu sunt prevazute lucrari de consolidare.

Pentru strada Valea Garboului a fost proiectata :

- Rigola ranforsata
- Dren longitudinal

Concluzii privind lucrările de consolidare:

Lucrarile de consolidare se vor reconsidera, asa cum este prezentat in capitolul de masuri necesare pentru reluarea investitiei.

➤ **Lucrari de amenajari hidrotehnice**

La fiecare structura de pod , sunt prevazute lucrari de amenajare a albiilor cu:

- Ziduri de sprijin din gabioane (20 m amonte si 25 m aval de fiecare pod)
- Recalibrare de albie
- Protectie cu pereu de beton a malului V. Garboului pe o lungime de 192 m.

Concluzii privind lucrările de amenajări hidrotehnice:

Soluțiile prevăzute se vor menține.

➤ **Siguranta circulatiei**

Siguranta circulatiei este asigurata prin includerea lucrarilor de semnalizare provizorie pe parcursul executiei, precum si semnalizarea definitiva orizontala si verticala.

Solutiile tehnice incluse in proiect sunt necesare pentru asigurarea stabilitatii, durabilitatii si sigurantei in exploatare, cu urmatoarele observatii:

- **Structurile de pamant armat**, sunt incomplete, in sensul ca sistemul de drenaj propriu colecteaza apele deasupra talpii de fundare, permitand stagnarea apelor in zona talpii de fundare, cu influenta directa asupra capacitatii portante a terenului suport

- Recompactarea zonelor pe care au fost amplasate canalizarile
- Imbunatatirea terenului suport prin stabilizare cu lianti
- Ranforsari la baza structurii rutiere prin armare cu geosintetice cu rezistente cuprinse intre 40 si 60 kN/m .

Din analiza proiectului comparativ cu situatia efectiva din teren, s-au facut unele propuneri de modificare a unor solutii tehnice, modificari benefice realizarii investitiei.

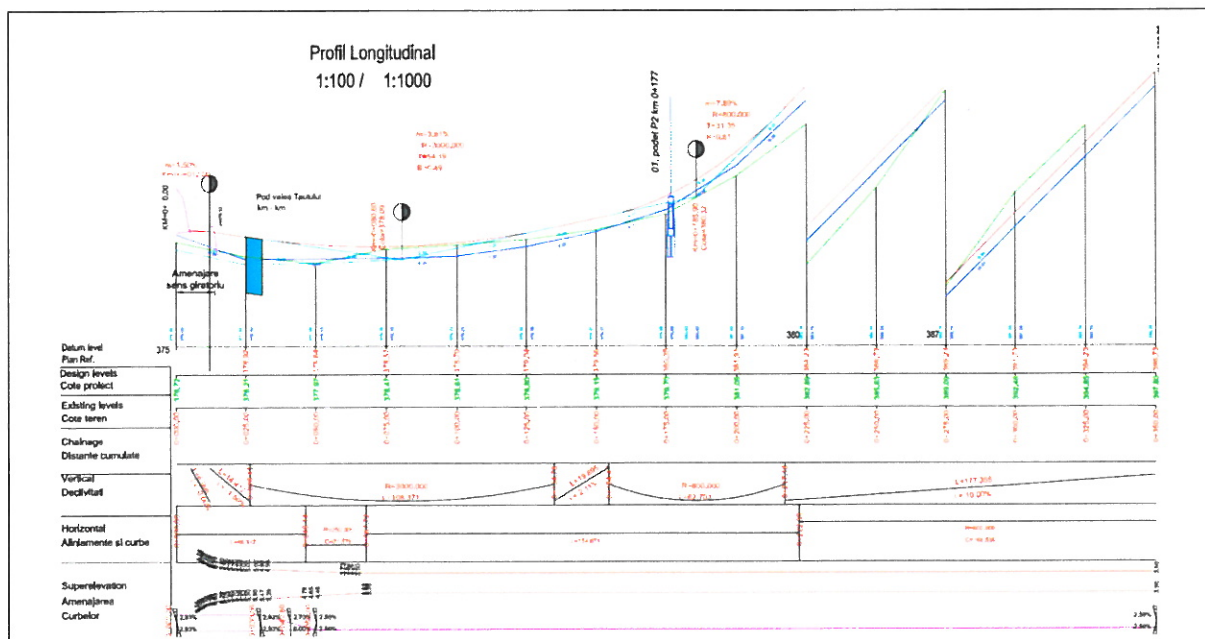
Modificarile propuse sunt importante si corecteaza unele solutii in sensul eficientizarii acestora, chiar si in conditiile reducerii unor dimensiuni ale structurilor de consolidare.

Modificarile propuse se refera in special la:

- Redimensionarea lucrarilor de consolidare care utilizeaza piloti forati de diametru mare, asa cum se propune in ANEXA 1
- Redimensionarea rigolelor ranforsate care sustin taluzuri de peste 1,50 m inaltime
- Redimensionarea santurilor in conformitate cu pantele si suprafetele de colectare ale acestora
- Renuntarea la drenurile forate orizontal si inlocuirea acestora cu drenuri clasice, a caror eficienta este net superioara.
In plus, se elimina sapaturile pentru realizarea unei noi platforme de lucru, sapaturi care necesita la randul lor o sprijinire adecvata.
Radierul din beton va fi inlocuit cu stratul de poza din nisip, astfel ca timpul de executie se va reduce si totodata se reduce pericolul inchiderii sapaturilor in perioada de intarire a betonului din radier.
- Luarea in considerare a realizarii protectiei taluzurilor la amenajarea albiei, cu saltele geosintetice umplute cu beton, care asigura uniformitatea protectiei si reducerea timpului de executie.
- Cresterea gradului de siguranta in exploatare prin montarea parapetilor de protectie acolo unde avem inaltimi mari de rambleu.
- Cresterea durabilitatii lucrarilor de structura rutiera, ca urmare a verificarilor propuse pentru investigatii geotehnice suplimentare prin penetrari dinamice pe zonele in care s-au montat canalizari.

Concluziile preluate din Raportul de Expertiză întocmit de Expert tehnic ing. Teodor Burilescu, coroborate cu analiza de rețea privind dimensionarea Variantei Ocolitoare Sud a localității Florești, cu necesitatea preluării traficului generat de viitorul Spital Regional Clinic de Urgență pe direcția sud – est, fundamentează necesitatea dimensionării Tronsonului I al VOS la patru benzi de circulație rutieră și la reanalizării traseului pistei de biciclete aferentă acestui tronson. Lățimea platformei drumului/ tronson TI se majorează de la 12,35 – 14,70m la 19,35 – 21,70m și impune actualizarea documentației de expropiere.

Intersecția cu DJ105L – Str. Tăuțului, se adaptează la racordarea spre vest cu Tronsonul II VOS.



Tronsonul I preia traficul rutier generat de viitorul Spital Regional Clinic de Urgență



TRONSON II: între Str. Eroilor (vest) și Str. Tăuțului (est)

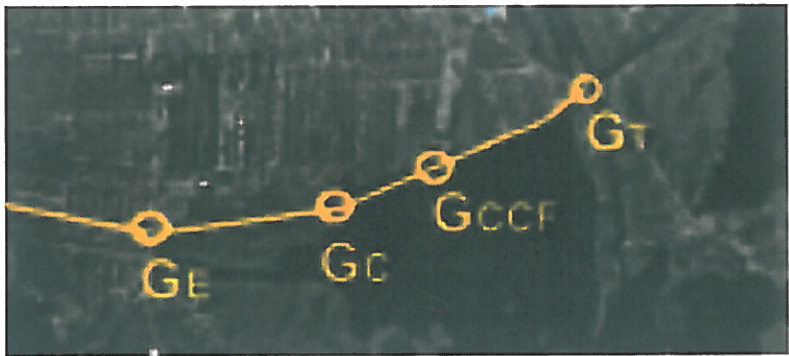
Repere	Descriere	L (ml)	S (mp)	
			Platforma drumului	Culoar de studiu
GE - Gc	de la intersecția cu Str. Eroilor (GE) până la intersecția cu Str. Cetății (Gc) – patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	909,00	18.907,20	54.540,00
Gc -GCCF	de la intersecția Str. Cetății (Gc) la accesul spre Parcul de Agrement și Centrul Cultural (GCCF) – 2 benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte una pe sens + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	459,00	6.334,20	27.540,00
GCCF - GT	de la accesul spre Parcul de Agrement și Centrul Cultural (GCCF) – la intersecția cu Str. Tăuțului (GT): 2 benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte una pe sens + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	715,00	9.867,00	42.900,00
Total:		2.083,00	35.108,40	124.980,00
Nota:	Din lungimea totală a TII - de la intersecția (Gc) spre est: pădure pentru care trebuie întreprinsă procedura de scoatere din circuitul forestier -	950,00	13.100,00	42.750,00

Caracteristici	UM
Intersecții giratorii	3 buc.
Podețe peste cursuri de torenți	3 buc.
Intersecții LEA	-
Intersecții magistrale apă	-
Intersecții magistrale gaze naturale	-
Teren proprietate privată ce urmează a fi expropriat:	cca. 35.108,40mp din care cca.13.100,00mp pădure

SOLUȚII FEZABILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
4.1. Propunerea unui număr limitat de scenarii/opțiuni dintre cele identificate care vor fi analizate la faza de studiu de fezabilitate:

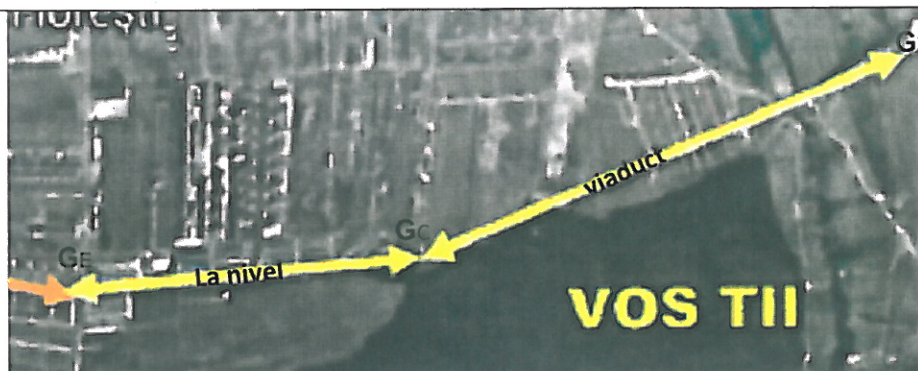
Se propun următoarele scenarii ce urmează a fi analizate la faza de studiu de fezabilitate:

SCENARIUL Nr: 1	Traseu la nivel
SCENARIUL Nr: 2	Traseu partial la nivel + viaduct
SCENARIUL Nr:3	Traseu partial la nivel + pod hobanat racordat la est și vest cu viaducte

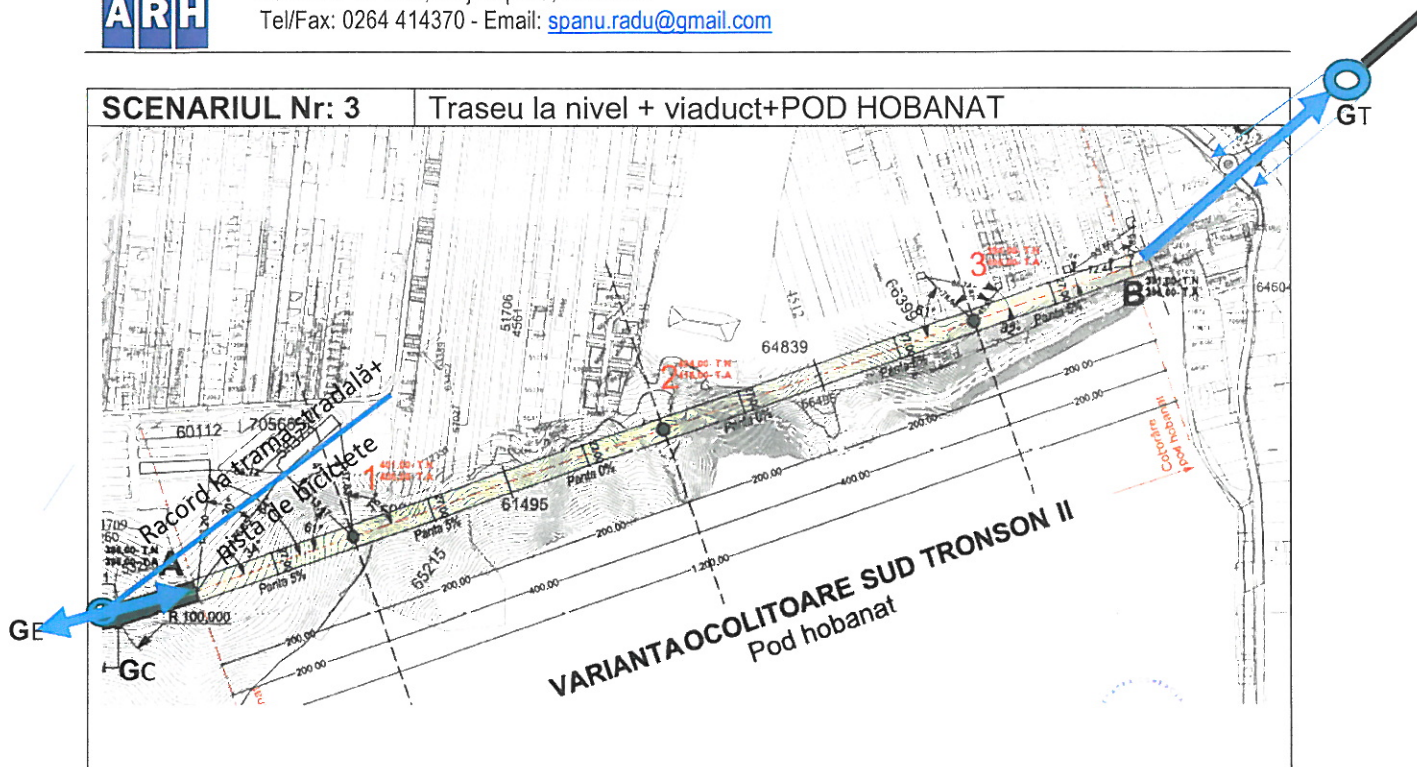
SCENARIUL Nr: 1		Traseu la nivel		
				
Repere	Descriere	L (ml)	S (mp)	
			Platforma drumului	Culoar de studiu
GE - Gc	de la intersecția cu Str. Eroilor (GE) până la intersecția cu Str. Cetății (GC) – patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens, 2 benzi a + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 m bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	909,00	25.906,50	54.540,00
Gc -GCCF	de la intersecția Str. Cetății (GC) la accesul spre Parcul de Agreement și Centrul Cultural (GCCF) — patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m+ 0,50 m bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	459,00	10.786,50	27.540,00
GCCF - GT	de la accesul spre Parcul de Agreement și Centrul Cultural (GCCF) – la intersecția cu Str. Tăuțului(GT): patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m+ 0,50 m bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	715,00	16.802,50	42.900,00
Total:		2.083,00	53.495,00	124.980,00
Nota:	Din lungimea totală a TII - de la intersecția (GC) spre est: pădure pentru care trebuie întreprinsă procedura de scoatere din circuitul forestier -	950,00	28.500,00 mp	

Repere	Profil transversal	L (ml)
G _E - G _C	<p>Diagram showing a cross-section of a road with a central bus lane, two car lanes, and two pedestrian lanes. The total width is 28.50m. The diagram includes a street light, trees, and a total width of 28.50m.</p>	909,00
G _C - G _{CCF} - G _T	<p>Diagram showing a cross-section of a road with a central bus lane, two car lanes, and two pedestrian lanes. The total width is 23.50m. The diagram includes a street light, trees, and a total width of 23.50m.</p>	1.174,00
Total:		2.083,00

SCENARIUL Nr: 2 | Traseu la nivel + viaduct



Repere	Descriere	L (ml)	S (mp)	
			Platforma drumului	Culoar de studiu
GE - Gc	de la intersecția cu Str. Eroilor (GE) până la intersecția cu Str. Cetății (Gc) – patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens, 2 benzi a + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	909,00	25.906,50	54.540,00
Gc - GT	de la intersecția Str. Cetății (Gc) la racordarea cu Tronson I, cu supratraversarea DJ105L— viaduct - cu patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens cu separator de trafic și racodare cu Str. Tăuțului – (prelungirea viadutului determină scurtarea Tronsonului I cu cca.400,0m);	1.500,00		27.540,00
Total:		2.409,00	53.495,00	124.980,00
Nota:	Este necesară scoaterea definitivă din circuitul forestier a unei suprafețe corespunzătoare fundării pilonilor de susținere a tablierului format din 15 segmente a 60,0m lungime, respective a 15,50m lățime; -pentru pista de biciclete se va studia un traseu la sol pe trama stradală a localității între reperatele Gc - GT	909,00 15 piloni cu Sc= cca. 200,0mp	3.000,00 mp	

SCENARIUL Nr: 3 Traseu la nivel + viaduct+POD HOBANAT


Repere	Descriere	L (ml)	S (mp)	
			Platforma drumului	Culoar de studiu
GE - Gc	de la intersecția cu Str. Eroilor (GE) până la intersecția cu Str. Cetății (Gc) – patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens, 2 benzi a + pistă de biciclete de 2,0 m lățime a 2 fluxuri + 2 trotuare unul a 1,50m + 0,50 bandă verde (la nord) respectiv 1,0m (la sud), rigolă și banchetă	850,00	25.906,50	54.540,00
Gc -A și B - GT	— viaduct – de record cu podul hobanat: cu patru benzi de circulație rutieră a 3,50m lățime fiecare/câte două pe sens cu separator de trafic	459,00	10.786,50	27.540,00
A - B	Pod hobanat	1.200,00		42.900,00
Total:		2.083,00	53.495,00	124.980,00
Nota:	Nu este necesară scoatere din circuitul forestier	0,00	0,00 mp	

POD CU HOBANE

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Podurile cu cabluri - categoria de pod cu hobane, acoperă cu costuri minime deschideri foarte mari, având o greutate a structurii redusă în comparație cu alte tipuri de structuri (ex.: viaduct). Sunt structuri flexibile, având asigurată stabilitatea la acțiuni dinamice.

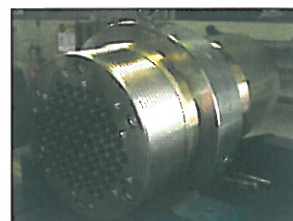
Tablierul este susținut de mai multe cabluri rectilinii, ancorate la partea superioară în piloni, iar la partea inferioară în tablier, asigurând o multiplă rezemare elastică. Domeniul de performanță: podurile cu hobane asigură o distanță maximă între piloni de 900 – 1.000m, în soluția adoptată, ca rezultat a adaptării la teren și a optimizării costurilor, distanța dintre piloni este de 400,0m.

Din punct de vedere al dispunerii hobanelor în sens transversal structurii se utilizează sistemul de dispunere a hobanelor în ax; dispunerea longitudinală a hobanelor: cabluri dispuse în evantai.

Pilonii sunt executați din beton armat, amplasați central – în axul longitudinal al podului și au o înălțime de 80,0m (1/5 din deschidere). Pilonii au o formă particulară, asigurând un regim redus de ocupare a solului. Pentru dimensionarea fundațiilor la fiecare pilon s-a solicitat un studiu geotehnic / un foraj la cota de 25,0m adâncime.

Cablurile podurilor hobanate sunt executate cu tehnologii speciale, sunt alcătuite dintr-un număr mare de fire cu secțiunea circulară și $\varnothing = 5 - 7\text{mm}$ protejate împotriva agenților atmosferici prin galvanizare + introducerea într-un tub de polietilenă și injectate cu o substanță de protecție împotriva coroziunii. Ancorarea hobanelor în piloni și tablier se realizează cu piese metalice, speciale de ancoraj. Se utilizează cabluri și ancore care derivă direct din pretensionare, formate din toroane acoperite cu teci introduse în izolații de polietilenă de mare densitate, caracterizate prin:

- putere mecanică ridicată;
- rezistență excepțională la rupere prin oboseală;
- rezistență la coroziune remarcabilă;
- flexibilitate extremă de utilizare;
- posibilitatea de a înlocui sau a ajusta un singur hoban.



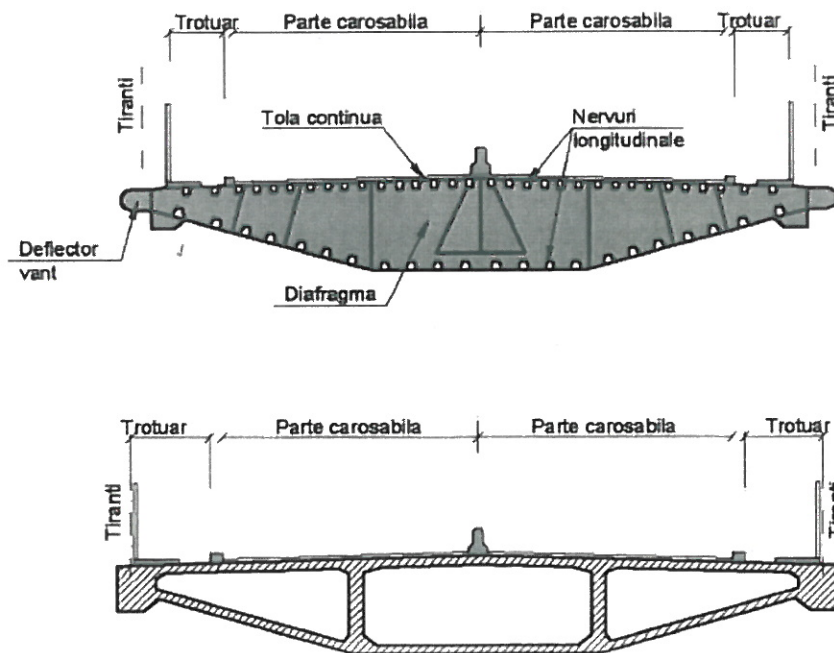
Ancoraj variabil tip H2000

Se propun hobane cu cabluri complet independente - tip *Freyssinet HD 2000* pentru structuri grele - cu instalare și tensionare individuală a fiecărui cablu și cu protecție individuală împotriva coroziunii.

Elementul de tensionare al hobanului Freyssinet HD (sistem "Freyssinet Monostrand" sau sistem Cohestrand®.) constă într-un grup de cabluri T15.7 paralele, protejate individual.

Pentru tablier se adoptă un sistem mixt: oțel / beton: tabliere din beton pentru deschiderile marginale ale podului, cu rol și de contragreutăți și tabiere metalice în rest. Forma tablierului este aerodinamică pentru a asigura scurgerea fără fenomene de turbulență a curenților de aer.

Tronsonul central are tablierul orizontal, iar tronsoanele laterale prezintă o pantă spre exterior de 5%. La vest podul se racordează la nodul denivelat de circulație Str. Tăuțiului / DJ105L și se prelungeste cu o stradă cu 4 benzi de circulație până la limita estică a teritoriului administrativ, racordându-se la trama stradală a municipiului Cluj – Napoca. La vest se continuă până la intersecția cu Str. Eroilor cu o stradă cu 4 benzi de circulație, bandă verde centrală, trotuare a 1,50m lățime, pistă de biciclete de 2,0m lățime (ce își continuă traseul pe Str. Cetății).



Secțiune transversală prin tablierul metalic și prin tablierul de beton armat

Podul Normandie

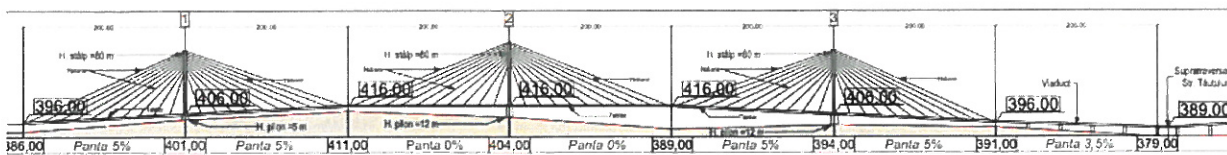
(după I.R. Răcănel .. Căi de comunicații: poduri" Ed. Conspress București 2007)

În secțiune transversală se realizează o lățime a părții carosabile de 14,00 m (4 fire de circulație, cu câte 2 benzi pe sens), cu două trotuare de 1,50 m fiecare (prevăzute cu parapet pietonal), și două piste pentru cicliști de 1,00 m lățime, dispuse simetric față de axul longitudinal.

In axul longitudinal se prevede un spatiu de siguranta cu latimea de 5,00 m necesar ancorarii hobanelor in tablier.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Podul hobanat se amplasează pe traseul delimitat de Str. Cetății la vest și zona Str. Tăuțului – DJ 105L la est. Racordarea cu sistemul rutier la est și vest se realizează cu viaducte.



Pod hobanat – secțiune longitudinală

Este format din trei tronsoane cu lungimea de 400,0m fiecare, total 1.200,0m. Viaductele de acces vor avea deschideri de câte 40 - 60 m lungime fiecare, amplasate la extremitatea vestică, respectiv estică cu racordare la nodul denivelat de circulație Str. Tăuțului / DJ105L.

Soluția a fost adoptată din următoarele considerente:

- optimizarea traseului rutier;
- reducerea la minimum a numărului de imobile ce se expropriază;
- menținerea și valorificarea continuității zonelor construite din intravilanul localității cu spațiul natural învecinat la sud;
- un mediu sănătos;
- protejarea vegetației forestiere, evitarea defrișărilor cauzate de adoptarea soluțiilor „la sol” sau viaduct;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Se prevede iluminat nocturn, semnalizare rutieră, sistem de preluare a apelor meteorice.

TRONSON III

TRONSON III - Str. Eroilor - DN1 E60 spre vest și nord, respectiv cu DJ107M la vest și sud-vest.

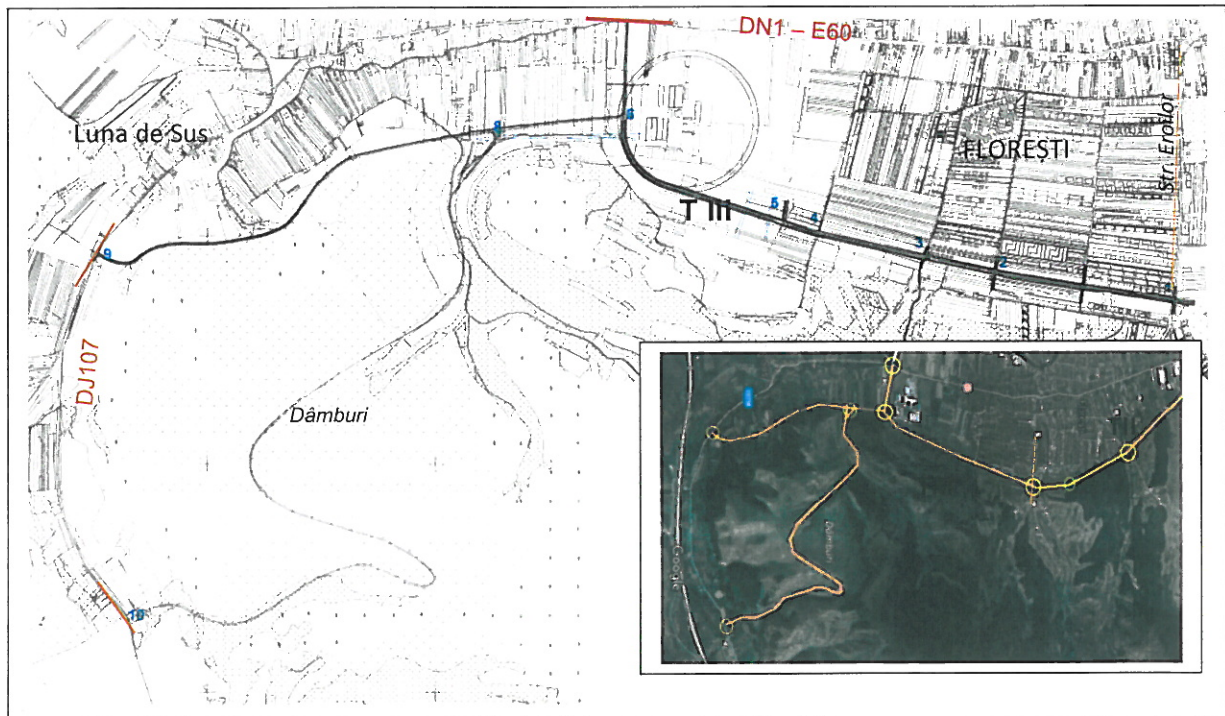
Suprafața studiată este de cca.835.000,0 mp, din care platforma drumului ocupă cca 172.000,0 mp Lungimea totală a Tronsonului III este de **9.817,0m**.

Prin soluția propusă se urmărește înscrierea traseului Variantei Ocolitoare Sud în sistemul de circulație rutieră:

-*la nivel local*: prin stabilirea punctelor de racordare cu Tronsonul 2 la intersecția cu Str. Eroilor, ce se continua cu Tronsonul 1 de la intersecție cu Str. Tăuțiului (DJ105L) spre municipiul Cluj – Napoca;

-*la nivel comunal, metropolitan și județean*: prin stabilirea punctelor de racordare la:

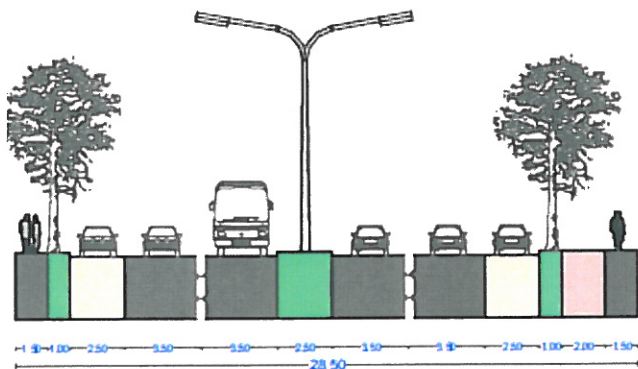
- DN1 -E60, și DJ 107M în girația existentă ce urmează a fi redimensionată;
- Drumul Someș Expres TR35 - la vest - printr-o bretea rutieră cu 2 benzi de circulație în lungul Văii Pârâului Feneș;
- Drumul Someș Expres TR35- la est - în zona Pollus / Colina;
- Drumul Someș Expres TR35 la nord prin modernizarea traseului Str. Eroilor, care devine principalul ax de circulație nord – sud al localității;



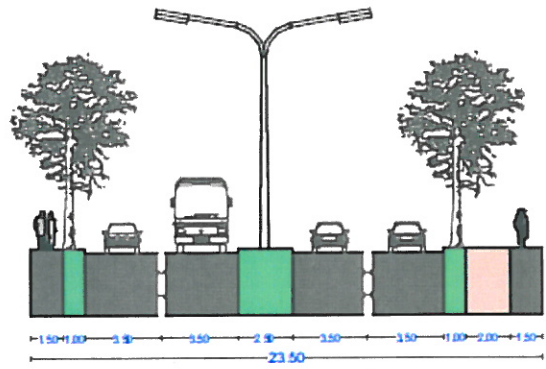
Tronsonul III al VOS cuprinde:

SEGMENT:	Nr. benzi circulație	Bandă verde centrală	Pistă biciclete	Trotuare	Parcaje laterale	Bandă verde laterală
1 - 2	4, câte 2 /sens	•	•	2 x 1,50m	•	2
2 - 3		•	•	2 x 1,50m	-	2
3 - 5		•	•	2 x 1,50m	•	2
5 - 6		•	•	1 x 1,50m	-	1/nord
6 - 7	2, câte 1 /sens	-	•	-	-	1/est
6 - 9		-	•	-	-	1/ nord
8 - 10	2, câte 1 /sens+1bandă la urcare	-	-	-	-	-

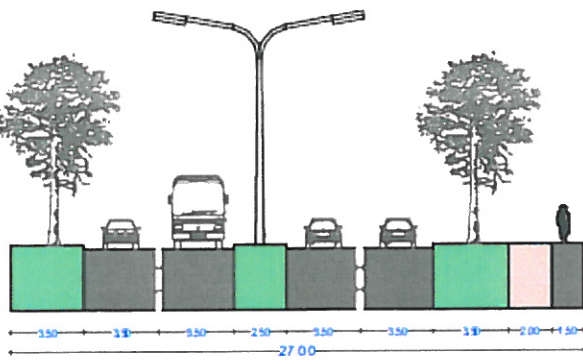
Profilele transversal propuse sunt:



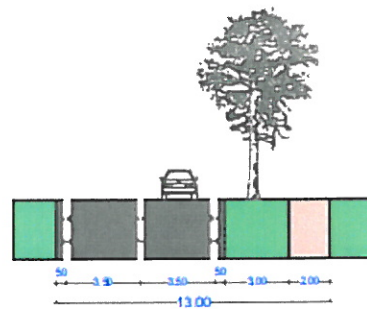
PROFIL STRADAL TIP 1



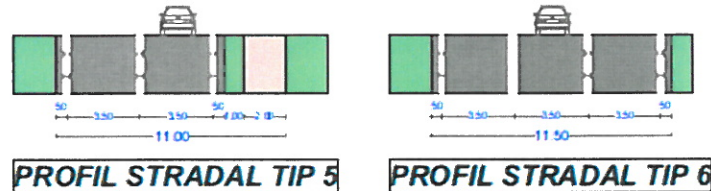
PROFIL STRADAL TIP 2



PROFIL STRADAL TIP 3



PROFIL STRADAL TIP 4



Intersecțiile dintre drumurile publice se realizează denivelat sau la același nivel, în funcție de clasele tehnice și de categoriile funcționale ale drumurilor care se intersectează și în funcție de intensitatea traficului rutier. În cazul depășirii capacității pentru o intersecție la nivel cu circulația reglementată prin indicatoare rutiere, se poate avea în vedere soluția semaforizării intersecțiilor situate în localități.

Pistele de biciclete:

Se urmărește separarea traficului lent de cel de tranzit prin construirea de drumuri dedicate vehiculelor lente. În cazul bicicletelor, în afara traficului local, poate fi avut în vedere traficul turistic –a „drumurilor verzi” dedicate exclusiv bicicletelor. Deasemenea se are în vedere dezvoltarea cu prioritate a tuturor tipurilor de drumuri verzi, inclusiv a celor care nu se intersectează cu căile principale de transport rutier;

Spațiul necesar deplasării în siguranță a biciclistului este determinat de următoarele valori:

- a) Lățimea vehiculului și a unui utilizator adult = 0,75 m, dar poate depăși această lățime în cazul unei persoane corpulente sau în cazul cargo-bicicletelor.
- b) Sinuozitatea necesară menținerii echilibrului pe două roți: începătorii, bicicliștii cu bagaje grele, cei care urcă rampe sau cei care pleacă de pe loc au o sinuozitate mai mare a bicicletei: între 0,2 și 0,8 m. Distanța laterală necesară la depășirea unei biciclete minim 0,5m.
- c) Bordurile care delimitează traseul nu trebuie să depășească înălțimea de 5 cm. Dacă există, bordurile de delimitare trebuie să fie teșite în unghi de 45°. Gabaritul traseelor pentru biciclete trebuie să asigure o înălțime liberă de trecere de 2,40 m

d) Scurgerea apei de pe suprafața de rulare a bicicletelor și a traficului motorizat este o condiție obligatorie pentru siguranța utilizatorilor și asigurarea viabilității infrastructurii pentru biciclete. Proiectarea sau întreținerea deficitară cauzează vibrații neplăcute, șocuri și obstacole.

e) Proiectarea trebuie să prevadă utilizarea traseelor pentru biciclete la o viteză de minim 30km/h, în cazul unei rute principale, și la o viteză de minim 20 km/h pentru o rută de acces locală.

Dezvoltarea echipării edilitare

- se va prevedea construcția de rețele de iluminat public și canalizații de tubulaturi pentru fibre optice; stâlpii pentru iluminatul public se vor poziționa pe banda verde centrală (nodurile 1 – 6), respectiv pe banda verde laterală în rest.
- traseul canalizației pentru rețelele de transmitere de informații să se suprapună cu traseul rețelei electrice de iluminat public sau de distribuție;
- adâncimea de pozare a tublaturii: 70-80 cm;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale (canalizare și minirigole la marginea carosabilului);
- *Alimentarea cu energie electrică* se asigură prin racordare la rețeaua publică existentă;
- *Salubritatea* : este asigurată de către o unitate de salubritate pe bază de contract.
- *Transport în comun* Transportul în comun va fi asigurat de Compania de Transport Public Cluj Napoca S.A. sau alte firme de profil.



Se propune prelungirea traseelor transportului în comun și pentru copiii de vârstă școlară între Str. Eroilor și Luna de Sus, cu 5 stații – pereche, (câte 1 pe fiecare parte a drumului) amplasate în vecinătatea intersecțiilor cu străzile: Principală din Luna de Sus, în vecinătatea bifurcației spre Nord și vest lângă zona de servicii, Str. Șesul de Sus, Str. Cătănii, Str. Eroilor.

Amplasarea rețelelor edilitare

Lucrările edilitare subterane se vor amplasa în afara părții carosabile a drumului sau în galerii vizitabile, conform legislației în vigoare, în unul dintre următoarele sisteme: - izolat; - combinat, respectiv mai multe instalații grupate într-o galerie circulabilă.

Amplasarea instalațiilor în sistem izolat sau combinat se va face după caz - sub zonele verzi, sub insulele de dirijare a circulației, sub trotuare sau alei pentru cicliști;

Canalizarea apelor meteorice și drenaje

Se vor respecta prevederile *Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2011* și ale *Ghidului de proiectare și executare instalații ape meteorice, revizuirea reglementării tehnice P96 - 1996*.

-Cantitățile de ape meteorice, pentru bazine mici (sub 10 km² = 1.000 ha) se vor determina prin metoda rațională care se bazează pe conceptul: o ploaie de frecvență normată va conduce la realizarea debitului maxim într-o secțiune a unui bazin când timpul de ploaie este egal cu timpul maxim de curgere din punctul cel mai îndepărtat până în secțiunea considerată; pe această bază pentru fiecare secțiune de calcul va exista o singură ploaie cu frecvența normată a teritoriului din care rezultă debitul de dimensionare;

- pentru alegerea diametrului și parametrilor hidraulici - configurația rețelei de ape meteorice în procedeu separativ se va adopta în corelație cu:

a) Configurație amplasament utilizator și receptor;

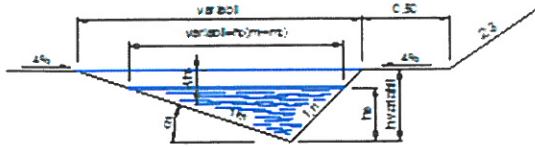
b) Evacuările admisibile și impactul asupra mediului receptor, prin adoptarea unui coeficient de diluție de 4 la 8 ori debitul pe timp uscat pe baza capacității de autoepurare receptor;

c) Prevederea de bazine de retenție (decantare) pentru reducerea debitelor maxime și reținerea apelor meteorice colectate în primele 5 – 10 min. ale ploii.

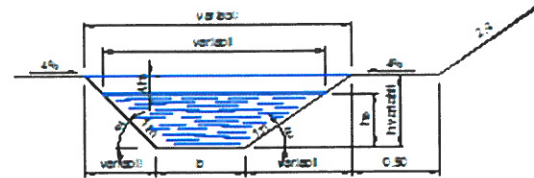
- Dacă prin Studiul de Fezabilitate se demonstrează necesitatea construirii unui bazin de retenție pentru apele meteorice de pe versant acesta se va amplasa în zona Nodului 8 – bifurcația N – V; bazinul va avea suprafața înierbată pentru o folosință suplimentară a bazinului de retenție. Aceste bazine se vor curăța periodic.

- pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafață din zona drumului de pe tronsoanele 8 – 9 și 8 – 10 se prevăd dispozitive de colectare și evacuare a apelor sub forma de rigole sau santuri trapezoidale. Forma și dimensiunile dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor de suprafață se vor stabili pe baza calculului de dimensionare.

Rigola cu sectiune triunghiulara



Sant cu sectiune trapezoidală



Iluminatul public: se vor respecta prevederile Normativului NP 062 din 2002 –pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier pietonal;

- între nodurile 1(Str. Eroilor) și 6 (bifurcația nord și vest) cu patru benzi de circulație, câte 2 pe sens separate de o bandă verde centrală, se va adopta sistemul de iluminat cu stâlpi amplasați în zona de securitate axială, pe peluza centrală; planul de referință al corpurilor de iluminat este perpendicular pe axa longitudinală a drumului.
- între nodurile 6 – 7, respectiv 6 – 9 se aplică sistemul de iluminat cu amplasarea stâlpilor bilateral alternată, recomandat pentru căile de circulație cu cel mult două benzi de circulație; înălțimea de montaj a corpului/aparatului de iluminat va fi mai mare decât două treimi din lățimea străzii;
- în zonele de curbă se aplică sistemul cu amplasare unilaterală, montate pe exteriorul curbei;
- în apropierea intersecțiilor este necesară reducerea corespunzătoare a distanțelor dintre stâlpii pe care se montează corpurile de iluminat pentru a crește progresiv nivelul de luminanță; se recomandă utilizarea unor corpuri de iluminat diferite ca formă față de cele utilizate pentru sistemele de iluminat ale drumurilor care se intersectează.
- în cazul intersecțiilor în T sau Y semnalizarea sfârșitului de drum se marchează cu un corp de iluminat situate în axul benzii de circulație;
- în cazul intersecțiilor cu sens giratoriu, pentru un ghidaj vizual corespunzător, corpurile de iluminat se vor amplasa pe conturul exterior al intersecției,

Sistemul de iluminat destinate podurilor va asigura un nivel de luminanță / iluminare cu 50% mai mare decât cel utilizat pe drumul în prelungirea căruia se află podul.

Semnalizările luminoase rutiere

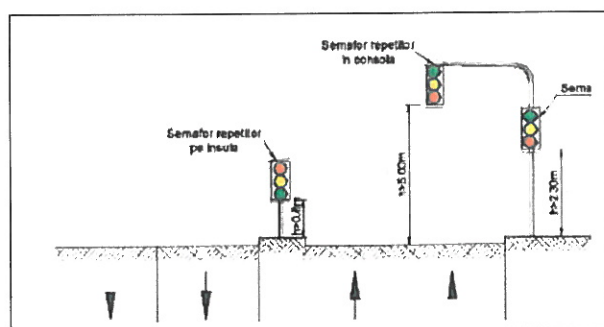
- În cazul drumurilor publice cu mai multe benzi de circulație, atunci când este necesară o semnalizare specifică fiecărei benzi, susținerea indicatoarelor respective se face printr-un sistem portal sau cu console.

Amplasarea semafoarelor la intersecții se face ținându-se seama de intensitatea, structura traficului și de mărimea fluxurilor de circulație a vehiculelor.

-Semafoarele de bază se amplasează în intersecții, de regulă, pe partea dreaptă a direcției de mers. Stâlpul de susținere poate fi special destinat pentru semafoare sau poate fi de folosință comună cu alte utilități, cum ar fi susținerea de indicatoare de circulație.

-Înălțimea stâlpului de susținere se alege în funcție de numărul posibil al elementelor de semafor și de indicatoarele care se pot instala pe el, astfel încât distanța de la sol la extremitatea de jos a semaforului să fie de minimum 2,20 m.

-Semafoarele repetitoare se amplasează în cazul intersecțiilor în care acced artere cu mai multe benzi de circulație pe sens, unde semnalele semaforului de bază pot fi mascate de vehiculele cu gabarit mare care circulă pe prima bandă, pentru conducătorii auto de pe celelalte benzi.



Spațiile verzi

- Plantațiile în rânduri cu arbori se execută pe ambele părți ale drumului public, de regulă în zona de siguranță, amplasate simetric și paralel cu axa drumului. Alegerea speciilor și asocierea lor în plantații trebuie să corespundă condițiilor de climă și de sol.

- Lucrările de spații verzi cuprind consolidări de suprafața a taluzurilor cum sunt: înierbări, brazduiri, plantații, cleionaje, executarea de plantații pe zonele libere ale strazilor, amenajări de spații verzi în zona strazilor cum sunt: fasii longitudinale, insule verzi la intersecții, etc.

-Distanțele minime de plantare de-a lungul drumului între arborii aceluiași rând depind de clasa tehnică a drumului și de forma de bază a coroanelor arborilor:

- categoria drumului public I-IV - distanța minimă de plantare pentru specii cu coroană piramidală este de 15 m, iar pentru cele cu coroană sferică, ovală sau tabulară - de 20 m;

- categoria drumului public V - distanța minimă de plantare pentru specii cu coroană piramidală este de 10 m, iar pentru cele cu coroană sferică, ovală sau tabulară - de 15 m.

-Se interzice plantarea pomilor în interiorul curbilor, indiferent de raza acestora.

-Lățimile fâșiilor verzi situate în profilul transversal al drumului public, în funcție de felul plantației, vor fi:



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

- pentru plantații de pomi într-un șir minimum 1,00 m;
 - pentru plantații de arbuști minimum 0,75-1,00 m;
 - pentru gazon și flori minimum 0,75-1,00 m.
- Plantarea arborilor se poate face și în ochiuri pătrate, amplasate pe trotuar, cu dimensiunile 1,00 m x 1,00 m, sau circular, cu diametrul de 1,00 m, care se recomandă să fie acoperite cu grătare metalice sau din beton prefabricat.
- Se interzice plantarea de arbori și arbuști pe spațiile necirculabile în care sunt amplasate rețele și instalații edilitare subterane.
- Distanțele minime de la marginea părții carosabile până la trunchiurile de arbori și arbuști trebuie să fie de minimum 1,00 m, în cazul în care aceasta este încadrată de borduri denivelate, sau minimum 3 m, în celelalte cazuri.
- Plantațiile de pe zonele verzi nu vor deranja iluminatul drumului public, vizibilitatea în curbă și la traversările pentru pietoni.
- Plantațiile cu garduri vii se execută la lucrări ornamentale, precum și la perdele de protecție. Gardurile vii nu trebuie să periclitizeze siguranța circulației rutiere.
- Curățarea plantațiilor în zona rețelilor electrice se face prin tăierea coroanelor arborilor, păstrându-se forma de bază respectivă.

1.8. SURSE DE DOCUMENTARE:

- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul
- Legea nr. 413/2002 privind aprobarea OG nr. 79/2001 pentru modificarea și completarea Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul drumurilor
- Ordinul nr. 45/1998 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
- Ordinul nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile rurale
- Ordinul nr. 44/1998 Norme tehnice privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător
- Hotărârea nr. 907/2016 privind conținutul cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice
- Normativ de elaborare a studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență, C 242/1993
- Metode de investigare a circulației, STAS 10795/1- 1995
- Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel și în sens giratoriu, AND 600-2010
- Lățimea drumurilor , STAS 2900-89



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

- Instrucțiunile tehnice C243 pentru recensăminte, măsurători, sondaje și anchete de circulație în localități și teritoriul de influență
- Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice, indicative PD – 189/2012
- Normativ pentru determinarea metodei de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctual de vedere al capacității portante și capacității de circulație, indicative AND 584/2012
- Normativ privind organizarea și efectuarea anchetelor de circulație, origine-destinație. Pregătirea datelor de anchetă în vederea prelucrării. DD 506/2001
- Tehnica traficului rutier. STAS 4032/2-1992
- Calculul capacității de circulație pentru străzi. STAS 10144-5-89
- Normativ pentru dimensionare sisteme rutiere suplă și semirigide. PD 177-2001
- Normativ privind întreținerea și repararea drumurilor publice – indicative AND 554-2004
- Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști, STAS 10144/2-91

c).ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI ȘI TRANSPORTURI

Pentru stabilirea eliminarea și diminuarea disfuncționalităților existente și pentru fundamentarea unor soluții pe termen scurt, mediu și lung - au fost analizate și s-au coroborat datelor cuprinse în:

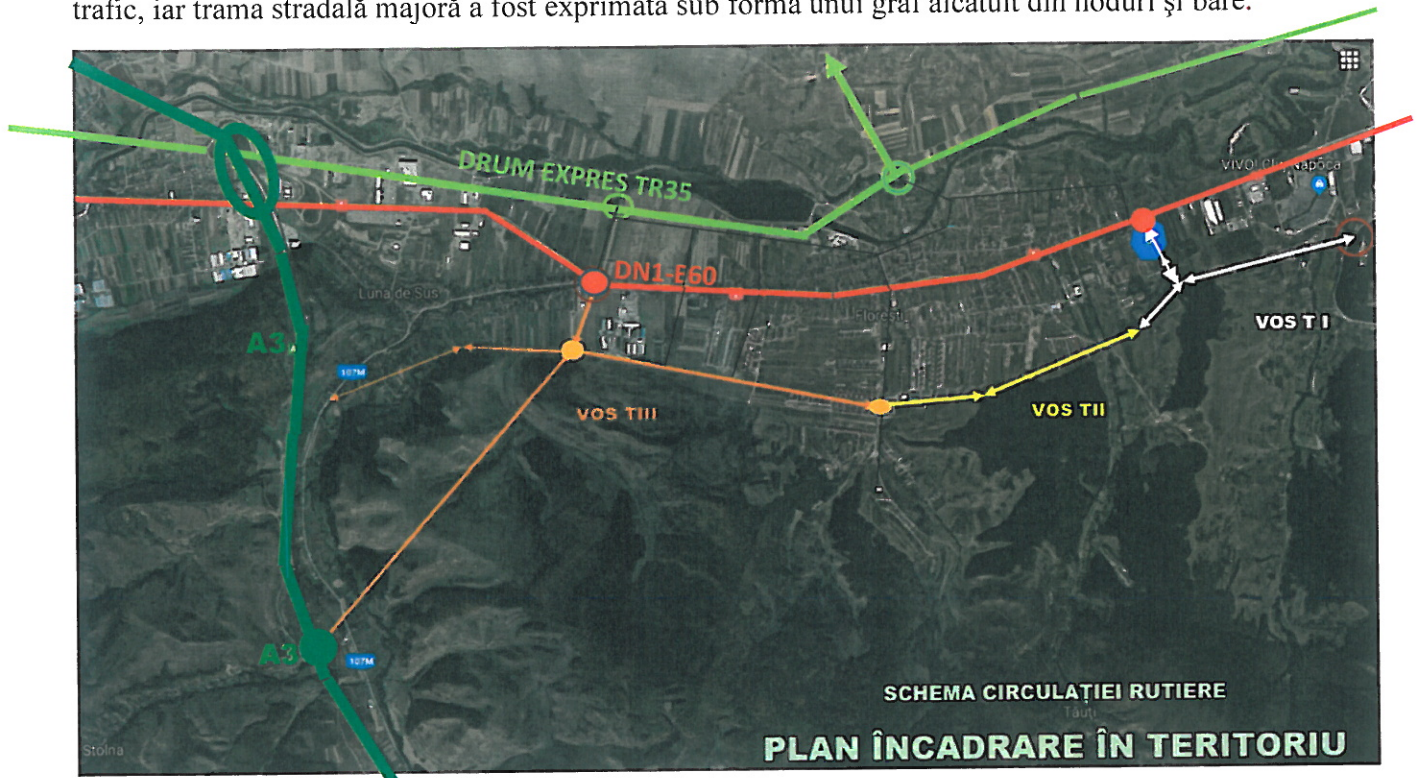
- Recensământul circulației rutiere din anul 2015 pe sector de drum DN1 km 481+500 – 491+413 și prognoza pentru anul 2019 întocmite de CNAIR
- Studiul de trafic pentru Drumul Expres TRANSREGIO EXPRES FELEAC TR35 / 2019;
- Studiul de trafic pentru Spitalul Regional de Urgență Cluj – elaborate de „Asociera PLANET S.A. – CONSEIL SANTE S.A. – TIEG EEIG / 2018;
- Studiul de trafic pentru „ Drum de legătură – Variantra Sud Florești elaborat de SC LUCAWAY SRL NR. 24830 – 2015;
- Studiu privind organizarea circulației rutiere și transporturi pentru „ Centrul Cultural, Bază sportive și de Agrement”Florești sud – est - elaborat de Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca - /2017 autor dr. ing. Gavril Hoda și colectiv;
- Studiu de organizarea circulației rutiere Str. Răzoare – elaborator S.C. ZOOM PROIECT”S.R.L. DR.ING. Mihai Liviu Dragomir și dr. ing. Rodica Dorina Cadar / 2017;
- Studiul de trafic Str. Teilor Florești – elaborate de S.C. LA CONSULT&DEVELOPMENT S.R.L. – AUTORI: ING. Adrian Langa, coordinator ing. Corina C. Zadori / 2018;
- Studiu de fundamentare/ organizarea circulației și transporturilor – Florești nord – est – Delul de Jos – coordonator S.C. TRIARH S.R.L. / 2018.

În cadrul acestor documentații au fost analizate:

1. DIAGNOZA CIRCULAȚIEI

1.1 Evaluarea situației actuale a traficului rutier

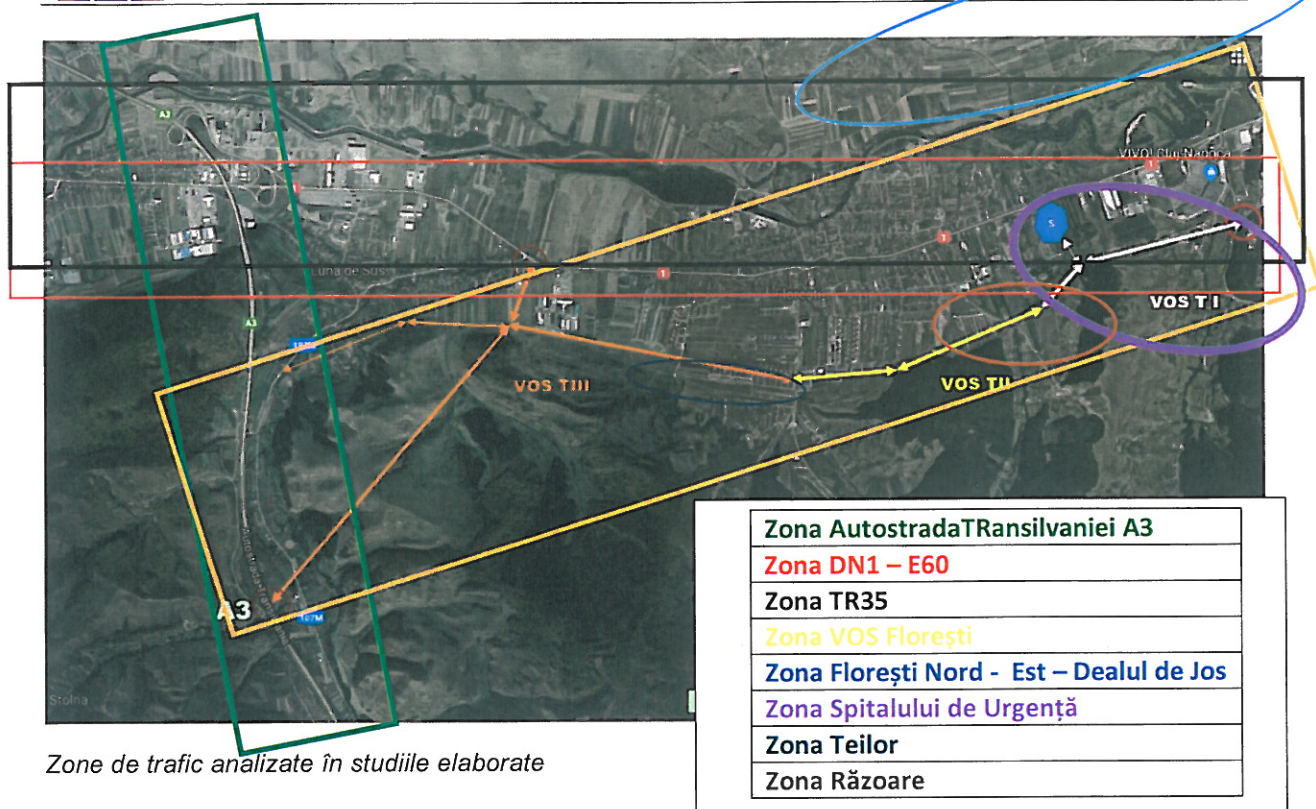
În vederea modelării matematice a traficului, teritoriul localității a fost împărțit în zone de trafic, iar trama stradală majoră a fost exprimată sub forma unui graf alcătuit din noduri și bare.



Zonele de trafic au fost delimitate în funcție de principalele artere rutiere în corelare cu configurația rețelei stradale precum și cu și constrângerile naturale sau artificiale (râuri, zone urbanizate, etc.), rezultând un număr de zone interioare și zone punctuale de penetrație corespunzătoare principalelor artere de penetrație (DN 1 -E60, DJ).

Trama stradală a fost definită printr-un graf. Ca urmare a creșterii explozive a gradului de motorizare și implicit a celor 3 categorii de trafic: interior, de penetrație și de tranzit, circulația se desfășoară cu dificultăți din ce în ce mai mari.

Din analizele efectuate asupra configurației rețelei de străzi și a traseelor utilizate de autovehicule pentru a traversa localitatea Florești s-a constatat că traficul de tranzit utilizează Str. Avram Iancu (DN1 – E60), în prezent neexistând centuri ocolitoare.



Zone de trafic analizate în studiile elaborate

1.2 Culegerea datelor de trafic

Culegerea datelor de trafic a fost realizată prin recensăminte de circulație și anchete origine-destinație pe rețeaua rutieră semnificativă și în punctele de penetrație în localitate. Recensămintele de circulație rutieră și măsurătorile automate oferă informații exacte asupra volumului și componenței traficului rutier, dar nu oferă informații asupra traseelor parcurse de vehicule. De aici rezultă că în afara unor cazuri speciale, astfel de sisteme de prospecție nu pot da dinainte informații referitoare la natura și volumul traficului care va folosi rețeaua.

Pentru a se cunoaște caracteristicile curenților de circulație care vor utiliza rețeaua viitoare și pentru a determina cu precizie necesitățile de dezvoltare a rețelei într-o zonă de trafic dată, este indispensabil să se cunoască următoarele informații:

- curenții de trafic actuali;
- date privind dezvoltarea socio-economică a teritoriului;
- scopul deplasării;
- ruta de deplasare.

Plecând de la aceste elemente se vor putea trasa liniile de dorință (traseele ideale) pentru fluxurile de circulație viitoare, profilul ideal al traseelor viitoare, al legăturilor cu rețeaua existentă.

1.3 Simularea fluxurilor de trafic actual pe rețeaua stradală

Metodologia generală de calcul a datelor statistice de ieșire pentru simulare pentru programul de calcul AIMSUN Pentru a obține date statistice de trafic este necesară colectarea de informații de la fiecare vehicul care parcurge sistemul (rețeaua stradală). Intrări Informațiile colectate de la fiecare vehicul în parte sunt: TEN_i = Momentul de intrare al vehiculului *i* în sistem (secunde) TEX_i = Momentul de ieșire al vehiculului *i* din sistem (secunde)

2. PROGNOZA PRIVIND DEZVOLTAREA CIRCULAȚIEI

Prognoza circulației reprezintă o concepție științifică de dezvoltare în viitor a traficului în spațiu și timp, fiind o previziune complexă cu analiza evoluției și caracteristicilor traficului și care are ca obiective stabilirea tendințelor de evoluție a factorilor și parametrilor determinanți și stabilirea legilor de dezvoltare a relațiilor și termenelor de valabilitate. Schema generală de elaborare a prognozei și organizării traficului este de forma:

TERAPIA CIRCULAȚIEI

Terapia circulației stabilește pe baza diagnozei și prognozei:

- Dezvoltarea și amenajarea infrastructurilor rutiere
- Echiparea tehnică necesară dirijării circulației
- Organizarea desfășurării traficului

Terapia circulației este o analiză sistemică având obiective multifuncționale în vederea asigurării eficienței funcționale, tehnice, economice și sociale. Obiectivele majore ale studiului terapiei circulației sunt:

- Rețeaua generală de circulație și racordarea la extravilan
- Circulația generală și în zone (subzone)
- Artere și străzi de diferite categorii funcționale
- Parcaje, garaje și dotări pentru circulație Intersecții, noduri și piețe de circulație
- Pasaaje denivelate

Prin construirea acestor variante de ocolire se poate obține descongestionarea în bună măsură a arterelor din interiorul localității și eliminarea totală a traficului greu de tranzit cu efecte benefice nu numai asupra fluenței și siguranței traficului, dar și asupra infrastructurii rutiere. - șoseaua de centură este absolut necesară pentru că odată realizată se va putea proteja rețeaua de străzi, care sub efectul intensității și compoziției traficului se deteriorează foarte repede, iar mediul va fi protejat din punct de vedere fonoc și al noxelor.

Centura este oportună pentru că ajută la selectarea traficului de tranzit de cel local, degreavează rețeaua de străzi de o sarcină suplimentară și asigură o fluentă constantă în desfășurarea traficului

Parcaje, garaje, dotări pentru circulație



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

PARCAREA LA DOMICILIU

Pentru parcare, trebuie dezvoltate parkinguri publice în zone rezidențiale, în funcție de necesitățile identificate la nivelul fiecărui cartier. De asemenea, trebuie luate măsuri, inclusiv de informatizare, care să permită o mai bună administrare a parcărilor din localitate. Pentru asigurarea numărului de locuri de parcare în zonele rezidențiale se recomandă studierea posibilității de construire a parcajelor supraterane prin utilizarea la maximum a terenurilor virane existente. Pentru dimensionarea acestor parcări este necesară efectuarea de studii specializate în conformitate cu normativele în vigoare și care să țină cont totodată și de regimul juridic al acestor terenuri (ce suprafețe pot fi utilizate).

PARCAREA LA DESTINAȚIE

Probleme pentru parcare la destinație se înregistrează mai ales în zona centrală a localității, dar și la principalele instituții ale administrației publice, sanitare, bănci etc. Pentru rezolvarea situației locurilor de parcare din zona centrală studiul propune realizarea unei parcări subterane la intersecția Str. Eroilor cu VOS în cadrul organizării viitoarei Zone Centrale Florești.

SENSURI UNICE

Introducerea sensurilor unice de circulație trebuie să țină seama de respectarea unor principii de bază și anume:

- introducerea unui sens unic pe o arteră de circulație este condiționată de existența unei artere paralele situate în apropiere, pe care să se introducă sensul unic invers;
- se recomandă ca arterele de circulație pe care se introduc sensurile unice să aibă 2 benzi de circulație; - introducerea sensurilor unice se justifică pentru arterele având capacitatea de circulație depășită sau pe care se prognozează depășirea într-un termen relativ scurt.

Stabilirea sensurilor unice se corelează cu Drumul Expres TR35, respectiv cu VOS.

LIMITĂRI DE VITEZĂ PE SECTOARE

În principiu, pe întreaga rețea rutieră se utilizează limitările de viteză impuse de legislația română în vigoare. Pentru zona centrală se recomandă introducerea limitării de viteză la 30 km/h, pentru protejarea monumentelor istorice existente contra vibrațiilor cauzate de traficul rutier.

De asemenea, se recomandă limitări de viteză la 40 km/h în zona școlilor, a grădinițelor etc. (zone cu potențial ridicat de producere a accidentelor în care sunt implicați pietoni), dar numai în urma consultării cu Poliția Rutieră.

O altă soluție recomandată pentru calmarea traficului, constă în montarea de module și/sau praguri limitatoare de viteză (șicane), care sunt utilizate pe plan mondial de mai multă vreme și care dau rezultate foarte bune, verificate deja în timp.



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

PISTE PENTRU BICICLIȘTI

Una din soluțiile de descongestionare a traficului este și încurajarea deplasărilor cu bicicleta cu efecte benefice atât asupra mediului, cât și asupra infrastructurii rutiere. - Există mai multe posibilități pentru amenajarea acestor piste funcție de configurația și elementele geometrice ale infrastructurii rutiere, cum ar fi:

o Amenajarea pe carosabil: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare

o Amenajarea pe trotuare: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare -

Pentru descongestionarea traficului, pentru asigurarea mobilității în localitate va fi încurajată în principal folosirea de mijloace alternative de transport: transportul în comun, utilizarea bicicletelor, inclusiv circulatul pe jos în zonele centrale. Conform liniilor directoare elaborate de Comisia Europeană este evidențiat că „infrastructura trebuie construită, întreținută și modernizată pe principiul accesibilității pentru toți. Un mediu urban cu mai mare siguranță și securitate ar putea încuraja cetățenii să recurgă mai mult la transportul în comun, la ciclism și la mersul pe jos, ceea ce nu numai că ar duce la atenuarea congestiilor de trafic și la reducerea emisiilor, ci ar avea și efecte pozitive asupra sănătății și bunăstării oamenilor.”

3. SINTEZA STUDIILOR DE TRAFIC

3.1.RECENSĂMÂNTUL CIRCULAȚIEI RUTIERE DIN ANUL 2015 ÎNTOCMITE DE CNAIR – CESTRIN

- pe sector de drum dn1 km 481+500 – 491+413: 16.592 MZA vehicule fizice/24h;
- prognoza pentru anul 2019 : 18.583MZA vehicule fizice/24h;

Conform ultimilor estimări locale, în penetrația dinspre Florești în municipiul Cluj – Napoca se înregistrează –25.000 vehicule pe sens, pe 24 ore, iar pe Calea Florești -valori ce depășesc 30.000 vehicule pe sens, pe 24 ore.

3.2.STUDIUL DE TRAFIC PENTRU DRUMUL EXPRES TRANSREGIO EXPRES FELEAC TR35 / 2019⁴

Obiectivele specifice ale unui studiu de trafic realizat pentru aceasta fază de proiectare (studiu de fezabilitate) sunt:

⁴ Sursa: Studiul de trafic aferent SF: „ DRUMUL EXPRES TRANSREGIO EXPRES FELEAC TR35”



S.C. TRIARH S.R.L.

Sr. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania
Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

- estimarea fluxurilor de trafic pe rețeaua actuală și pe cea de perspectivă (inclusiv pe Centura metropolitană Cluj-Napoca - Drum TransRegio Feleac TR35) pentru momentul dării în exploatare a Centurii metropolitane și până la un orizont de timp egal cu 20 de ani;
- estimarea nivelului de serviciu pe Centura metropolitană Cluj-Napoca - Drum TransRegio Feleac TR35;
- furnizarea elementelor necesare pentru analiza multi – criterială (AMC) și analiza cost-beneficiu (ACB);
- furnizarea elementelor necesare pentru dimensionarea sistemului rutier.

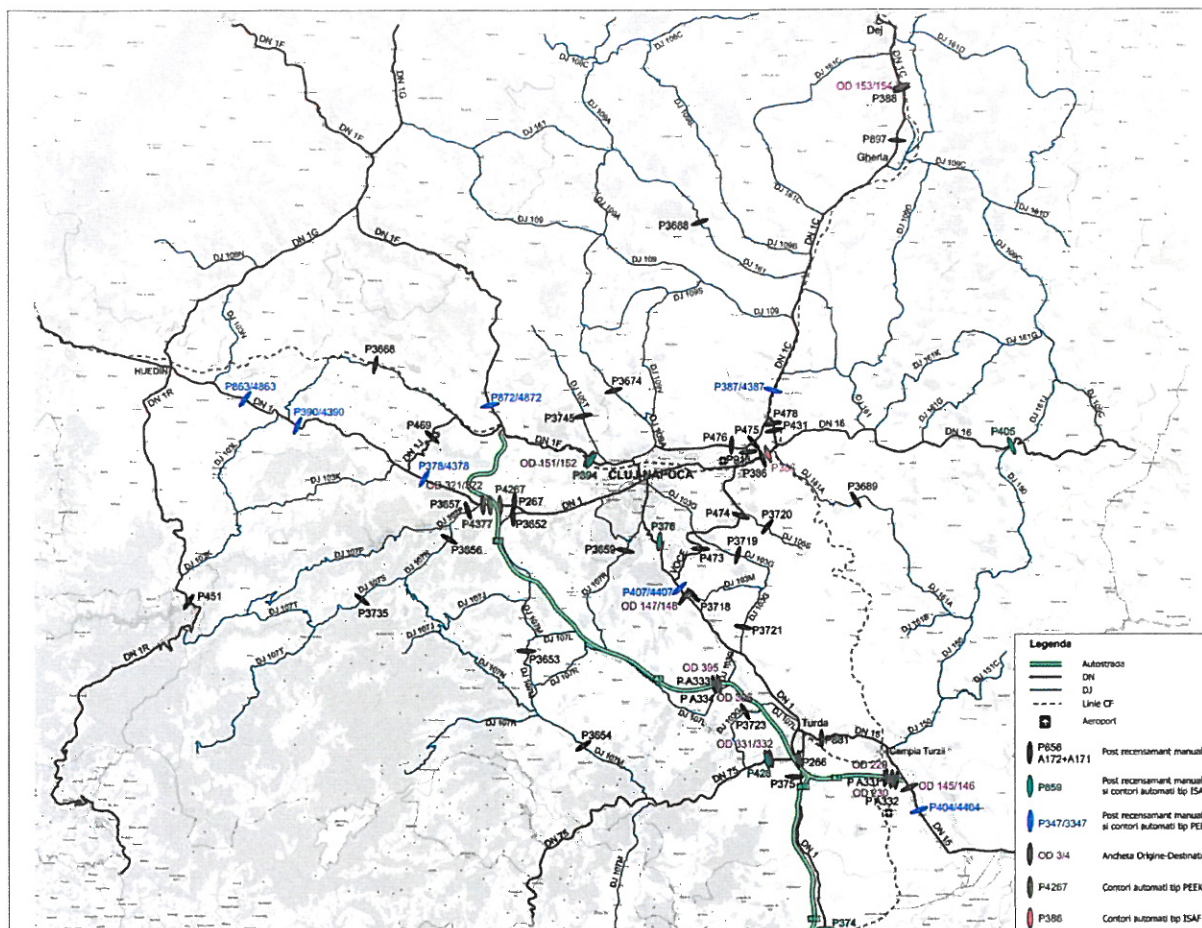
Analizând fluxurile de trafic de pe drumurile naționale situate în arealul de studiu s-a observat că, în general, traficul a rămas cvasi constant față de anul 2010.

Tabelul 1. Fluxuri de trafic - Recensământul general de circulație 2015. DN și Autostrăzi. Județul Cluj

Nr post	Nr. Drum	Poziție km post	Limite sector(km)		Lung sector	Biciclete, motocicletă	Autoturisme	Microbuzi cu max 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane și derivate cu două axe	Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchiere cu trailer, vehicule speciale	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractare animala	Total vehicule 2015	Raport 2015/2010
			de la	la														
266	I	443.000	441.640	444.650	3.010	60	6962	242	718	425	139	962	188	0	103	0	9860	0.68
407	I	463.600	450.000	465.105	15.105	75	12519	290	1332	917	65	1185	433	4	129	2	16952	1.00
376	I	469.250	465.105	473.600	8.495	145	14407	346	1244	406	95	112	609	10	25	0	17499	1.06
267	I	490.000	481.500	491.413	9.913	68	11752	883	1442	629	458	841	354	35	104	6	16592	1.06
378	I	498.700	491.413	500.000	8.587	38	6584	446	1303	664	217	2285	87	4	170	0	11802	0.93
390	I	512.750	500.000	514.050	14.050	22	5065	307	1091	553	60	2389	166	7	208	2	9865	1.05
863	I	518.900	514.050	527.027	12.977	20	5039	229	1464	607	101	2514	151	0	133	0	10262	0.88
379	I	535.508	527.027	548.835	21.808	16	4595	294	1238	492	76	2492	141	0	194	1	9516	0.87
380	I	553.800	548.835	567.200	18.365	22	5322	567	1219	324	110	1888	224	9	57	1	9811	0.95
851	IS	5.000	0.000	6.050	6.050	206	7472	284	950	311	99	278	506	19	179	8	10207	1.50
404	IS	14.800	11.600	21.000	9.400	206	5514	305	871	535	256	1575	121	24	102	33	9642	0.97
405	IS	24.200	0.000	40.600	40.600	17	1823	60	268	153	39	83	48	26	14	5	2525	1.05
428	IS	158.300	143.600	161.270	17.670	365	3636	117	379	102	37	127	157	3	15	11	4959	1.07
386	IC	11.700	8.300	13.225	4.925	122	8087	285	977	343	137	121	470	10	20	21	10593	0.98
431	IC	14.850	13.225	16.200	2.975	163	2583	143	256	156	42	47	296	23	10	9	3727	0.92
287	IC	18.450	16.200	43.000	26.800	51	10584	346	1402	788	272	1467	547	56	164	1	15727	0.68
388	IC	52.850	49.600	55.500	6.900	67	8059	287	915	413	181	637	426	6	115	5	11112	0.92
394	IF	6.800	4.900	16.123	11.223	143	9414	357	1042	372	216	615	170	5	85	10	12429	0.91
822	IF	16.600	16.123	48.185	32.012	70	3607	226	457	223	128	357	68	12	38	1	5195	0.95
775	IR	3.500	0.000	8.450	8.450	95	2782	254	540	308	238	88	118	62	37	8	4533	0.98
451	IR	26.200	8.450	33.950	25.500	7	349	19	60	11	71	3	0	7	0	0	529	3.53
452	IR	48.000	33.950	58.550	24.600	7	264	13	29	12	13	0	4	8	3	24	378	0.67
478	VA	0.400	0.000	1.200	1.200	80	2159	51	271	134	46	60	277	11	11	5	3103	0.94
897	VGH	2.600	0.000	5.047	5.047	60	8490	403	1173	458	70	798	407	5	65	6	11934	0.58
473	VOCE	3.920	0.000	7.050	7.050	30	2498	86	421	491	216	841	57	0	121	0	4552	0.91
474	VOCE	12.800	7.050	12.800	10.750	24	2871	190	476	287	91	803	47	5	73	2	4868	0.98
913	VOCE	19.830	17.800	23.622	5.822	63	6901	274	661	614	192	719	217	24	54	7	9728	1.06
475	VOCE	20.250	20.067	23.622	3.555	70	9120	486	1016	504	327	810	364	7	63	0	12766	0.92
476	VOCE	3.700	0.000	4.519	4.519	46	4818	82	830	548	313	591	90	8	46	7	7380	0.91
A331	A3-C1	1.000	0.000	8.980	8.980	16	2031	117	324	131	39	652	28	0	30	0	3544	0.98
A333	A3-C1	22.000	8.980	51.700	42.720	20	2177	182	182	131	18	875	27	0	37	0	3452	0.91
A332	A3-C2	0.700	8.890	0.000	-8.890	11	1988	145	326	120	41	724	59	0	54	0	3212	0.94
A334	A3-C2	22.000	51.700	8.980	-42.720	11	1883	151	155	138	20	768	32	0	73	0	2043	0.92
469	IJ	8.100	0.000	15.035	15.035	14	803	55	227	160	76	595	61	1	49	2	2043	0.92
A332+A331	A3	1.000	0.000	8.980	8.980	27	4019	262	650	251	80	1387	86	0	73	0	6826	0.91
A334+A333	A3	22.000	8.980	51.700	42.720	31	4060	333	338	269	38	1643	59	0	130	0	6901	0.91

Tabelul 2. Fluxuri de trafic - Recensământul general de circulație 2015. DJ, Județul Cluj

Nr post	Nr. Drum	Poziție km post	Limite sector(km)		Lung sector	Biciclete, motocicletă	Autoturisme	Microbuzi cu max 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane și derivate cu două axe	Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchiere cu trailer, vehicule speciale	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractare animala	Total vehicule
			de la	la													
3688	DJ 161	28.690	16.900	41.100	24.200	36	100	9	17	7	13	6	13	0	0	27	239
3752	DJ 161	42.000	41.100	49.050	7.950	38	77	16	7	7	3	0	6	11	3	26	188
3723	DJ 103G	34.000	27.300	36.830	9.530	35	332	20	21	6	4	0	30	7	5	8	470
3721	DJ 103G	45.000	41.787	49.762	7.975	7	300	14	28	9	4	3	9	20	1	7	402
3719	DJ 103G	55.000	49.762	61.846	12.084	25	503	12	28	13	4	1	14	2	0	4	606
3737	DJ 103K	11.400	9.435	35.155	25.720	7	484	24	48	13	6	1	12	2	0	3	600
3716	DJ 103M	0.380	0.000	8.180	8.180	12	424	17	27	12	5	7	23	7	0	7	536
3720	DJ 105S	10.000	7.590	15.200	7.610	9	210	4	12	5	3	0	6	10	1	9	289
3745	DJ 105T	5.000	2.500	21.750	19.250	11	564	33	20	15	14	2	21	5	2	2	685
3731	DJ 107	1.000	0.000	11.400	11.400	24	269	15	25	7	0	1	8	7	2	16	324
3652	DJ 107M	1.000	0.000	17.000	17.000	159	2.450	97	202	113	81	27	69	13	2	16	3.229
3653	DJ 107M	19.000	17.000	24.300	7.300	27	755	25	47	23	43	13	30	7	3	7	980
3654	DJ 107M	30.300	24.300	38.300	14.000	79	763	43	99	23	15	35	20	14	3	20	1.114
3656	DJ 107M	35.000	29.000	36.200	7.200	20	733	15	67	55	70	2	20	6	2	4	994
3657	DJ 107P	1.000	0.000	24.000	24.000	66	2.126	52	140	118	179	20	20	11	2	11	2.745
3659	DJ 107R	8.300	8.300	21.350	13.050	143	1.113	70	53	7	32	0	5	1	0	1	1.425
3735	DJ 107S	5.000	0.000	11.000	11.000	6	230	7	20	6	4	0	3	0	0	0	276
3668	DJ 108C	7.400	5.600	28.050	22.450	70	794	61	86	67	73	62	11	10	4	17	1.257
3670	DJ 108C	32.500	28.100	44.700	16.600	10	220	8	24	5	28	47	8	5	0	4	359
3674	DJ 109A	10.600	10.190	27.700	17.510	53	1.861	34	149	46	40	4	49	18	4	9	2.267
3675	DJ 109A	36.000	27.700	38.000	10.300	96	324	10	45	17	7	1	5	14	6	20	540
3677	DJ 109A	46.750	38.000	57.604	19.604	3	138	1	24	4	5	1	7	1	1	3	188
3681	DJ 109E	6.520	1.710	17.000	15.290	62	367	20	6	17	7	1	26	17	1	30	530
3748	DJ 109V	9.500	7.930	15.390	12.460	8	183	10	12	3	1	1	1	4	5	0	237
3689	DJ 161A	11.000	0.000	21.400	21.400	17	300	28	36	7	7	3	13	28	0	15	454



Amplasarea posturilor CNAIR – CESTRIN de recensământ și anchetă OD

La elaborarea prognozei de trafic s-a ținut seama de următoarele elemente:

- estimările propuse în cadrul PMUD PC Cluj Napoca;
- analiza unor date statistice de sinteză precum evoluția PIB și evoluția traficului pe drumurile publice.

Astfel, pentru prognoza traficului s-a considerat o creștere a cererii de călătorie cu o elasticitate de 0,9 față de creșterea PIB.

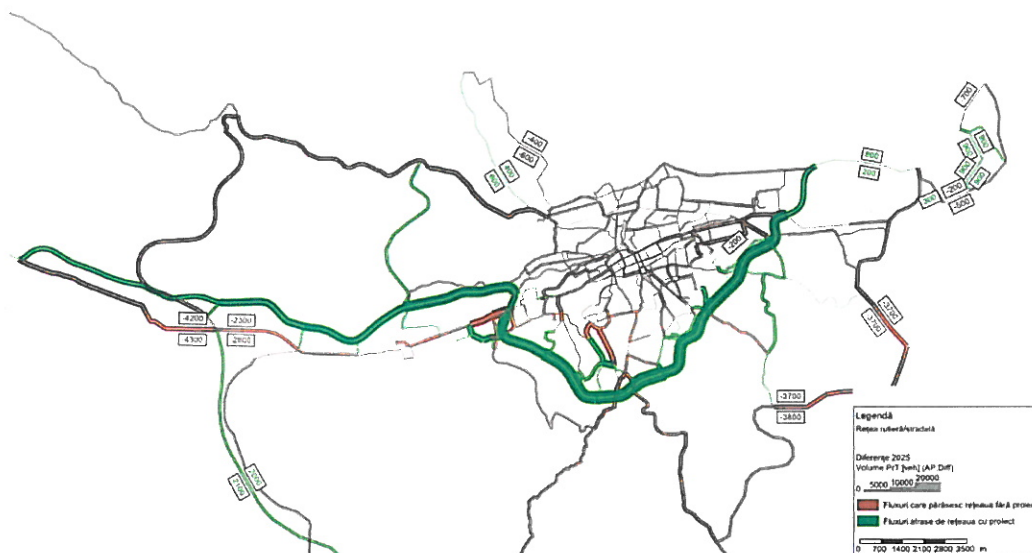
Fluxurile de trafic au fost modelate pentru etapele de perspectivă 2025, 2030, 2040 și 2045.

Valorile efective ale fluxurilor de autoturisme, respectiv vehicule comerciale simulate pe Centura metropolitană Cluj-Napoca (Drum TransRegio Feleac TR35) la nivelul anilor 2025, 2030, 2040 și 2045 în ipoteza de rețea cu proiect sunt prezentate mai jos:

De la nodul - la nodul	Lungime, km	MZA 2025 - vehicule fizice				MZA 2030 - vehicule fizice				MZA 2040 - vehicule fizice				MZA 2045 - vehicule fizice			
		Autoturisme	LGV	HGV	Total	Autoturisme	LGV	HGV	Total	Autoturisme	LGV	HGV	Total	Autoturisme	LGV	HGV	Total
Nod 1 - Nod 2	6.975	7430	925	1645	10000	8672	1209	1739	11620	10030	1089	1960	13079	10473	362	2373	13208
Nod 2 - Nod 3	3.015	10334	1900	2105	14343	12356	1992	2672	17020	15538	1352	3063	19953	15697	1718	3542	20957
Nod 3 - Nod 4	2.162	10681	1908	2162	14751	12915	1928	2714	17557	14761	1138	3089	18988	13870	1809	3353	19032
Nod 4 - Nod 5	1.543	10764	1859	1855	14508	13740	1879	2395	18014	17458	1123	2719	21300	17539	1790	2942	22271
Nod 5 - Nod 6	3.8	15376	2571	2342	20289	16339	2781	2907	22027	18212	2862	3239	24313	18220	3899	3502	25621
Nod 6 - Nod 7	0.835	7995	1703	2316	12004	8867	2189	2173	13229	10972	2775	2375	16122	12120	3329	2568	18017
Nod 7 - Nod 8	2.05	16174	1989	2683	20846	15577	2356	2422	20355	16819	2979	2583	22381	17804	2979	2564	23347
Nod 8 - Nod 9	2.324	19269	2404	2770	24443	19534	2552	2522	24608	21103	2916	2698	26717	22679	2884	2689	28252
Nod 9 - Nod 10	1.351	19269	2743	3052	25064	19528	2980	2828	25336	21103	3472	3029	27604	22870	3652	2978	29500
Nod 10 - Nod 11	1.093	24038	3108	2124	29270	24172	3492	2225	29889	27312	2878	2474	32664	29481	2051	2630	34162
Nod 11 - Nod 12	1.202	17432	2996	2136	22564	16795	3343	2240	22378	20387	2683	2491	25561	22484	1852	2648	26984
Nod 12 - Nod 13	1.471	18590	3027	904	22521	18153	3358	870	22381	19963	2760	927	23650	21155	2092	977	24224
Nod 13 - Nod 14	1.787	20172	2910	1113	24195	18018	3340	1131	22489	22478	2673	1236	26387	24245	1982	1316	27543
Nod 14 - Nod 15	1.345	19364	2557	1492	23413	17316	2460	1946	21722	17253	2666	2165	22084	18032	2415	2177	22624
Nod 15 - Nod 16	1.258	15601	2732	1471	19804	16625	2851	1994	21470	17643	3486	1934	23063	19005	2875	2057	23937
Nod 16 - Nod 17	2.028	5954	3006	1624	10584	7656	3370	1802	12828	10882	3666	1746	16294	12688	3313	1862	17860
Nod 17 - Nod 18	3.462	8821	1514	2353	12688	11449	1666	2621	15736	15046	1450	2725	19221	16484	1099	2866	20449
Nod 18 - Nod 19	1.885	14278	1592	3385	19255	17605	1741	3875	23225	21663	1876	4372	27911	23503	2001	4710	30214
Nod 19 - Nod 20	1.699	13560	1499	3385	18444	15638	1590	3842	21070	18017	1700	4317	24034	18280	1811	4647	24738

Redistribuirea traficului în urma apariției Centurii metropolitane Cluj-Napoca (Drum TransRegio Feleac TR35) (ca efect de rețea) este prezentată în figurile de mai jos, unde:

- cu nuanțe de verde sunt marcate fluxurile atrase (traficul atras) de centura metropolitană Cluj-Napoca;



Redistribuirea traficului total de vehicule în urma apariției Centurii metropolitane Cluj-Napoca și a drumurilor sale de legătură (Drum TransRegio Feleac TR35) - 2025



Redistribuirea traficului total de vehicule în urma apariției Centurii metropolitane Cluj-Napoca (Drum TransRegio Feleac TR35) – 2045

Pe baza analizelor grafice, efectuate cu ajutorul soft-ului VISUM, se poate evidenția rerutarea fluxurilor de trafic în ipoteza apariției proiectului de centură și drumuri de legătură. Se observă astfel că proiectul are influență atât la nivelul rețelei urbane, dar și la nivelul drumurilor ce acced spre municipiul Cluj-Napoca.

- La nivelul rețelei de drumuri, proiectul preia fluxuri de tranzit, degrevând DN 1 și DN 1F în lungul localităților Gilău, Florești, Baci. Proiectul facilitează fluxurile de tranzit pe direcția DN 1/A3 - DN 1C, sau DN 1F – DN 1C, dar în același timp face mai atractivă autostrada A3 pentru relațiile din sud, care anterior utilizau DN 1 – Calea Turzii, sau Centura Apahida- Vâlcele (VOCE). De asemenea sunt descongestionate și drumurile județene utilizate ca alternative ale traseelor naționale aglomerate, sau tranzitării zonei urbane aglomerate (DJ 107M, DJ 107R).

Analizele privind clasa tehnică a drumului nou *Centurii metropolitane Cluj-Napoca (Drum TransRegio Feleac TR35)* au indicat faptul că acest drum se încadrează în clasa tehnică II. Din punct de vedere al nivelului de serviciu acesta se estimează a rămâne la un nivel bun (B-C) cel puțin până în 2040.

3.3.STUDIUL DE TRAFIC PENTRU SPITALUL REGIONAL DE URGENȚĂ CLUJ⁵

Trafic rutier:

Accesul SRU Cluj se va realiza din DN1/E60, PE PARTEA STÂNGĂ PE RELAȚIA Cluj -Napoca - Florești. Al doilea access la obiectiv se va realiza din Str. Răzoare / Str. Crizantemelor – Florești cu access la Varianta Ocolitoare Sud, racordată la DN1 -E60, prin care la autostrada A3.



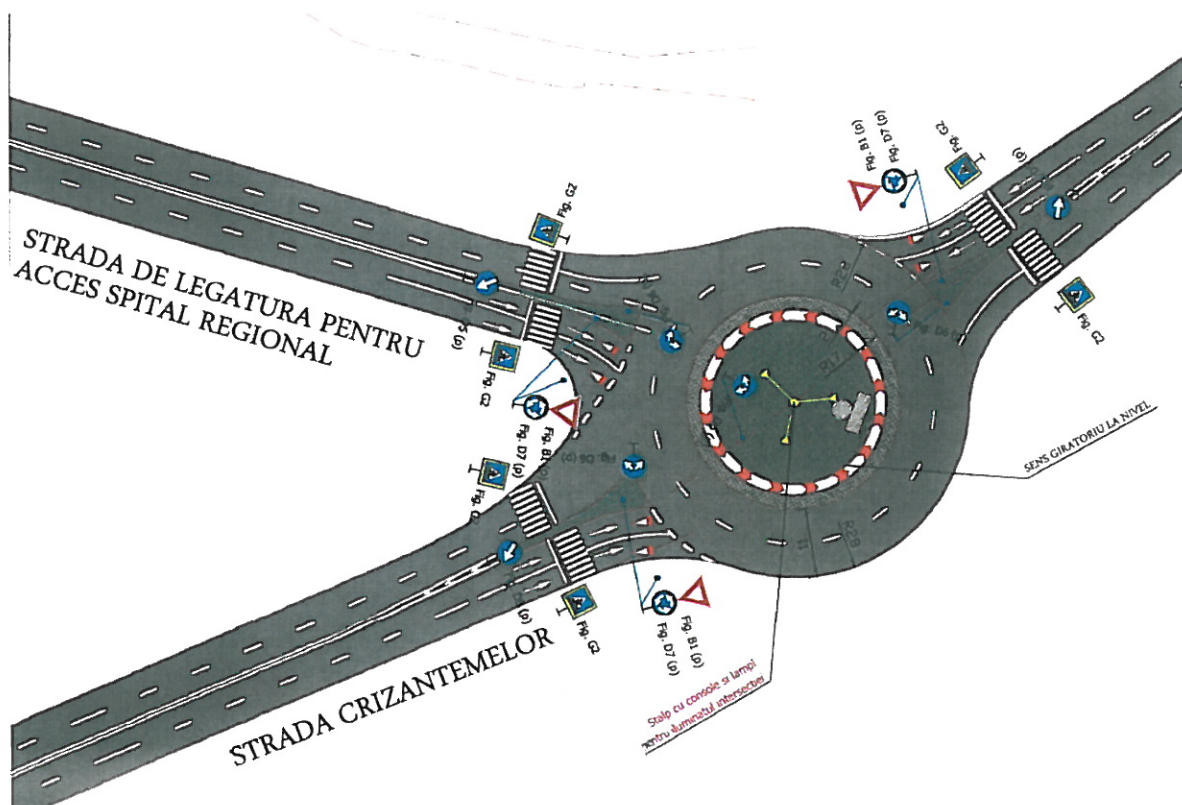
Situația căilor de circulație existente

În baza analizei fluxurilor de trafic existente introduse în programul de microstimulare rezultă:

- Se propun două soluții de îmbunătățire a accesului: varianta 1 cu sens giratoriul DN1-E60 la km 486 + 435, pasaj denivelat cu sens giratoriu la km 482 + 605 și două intersecții cu sens giratoriu pe o rețea de drumuri de acces spre spital. Soluția a II-a este siilară cu varianta nr. 1, cu deosebire că se propune un pasaj denivelat cu sens giratoriu la sol la km 482+605;
- Prin adoptarea soluției nr. 1 sau 2. Diminuarea timpilor de călătorie pentru traficul de tranzit pe DN1 este minimală;
- Nivelul de serviciu actual al DN1 în zona studiată fără introducerea sensului giratoriu este D – pe sensul cel mai încărcat;
- Nivelele de serviciu pe DN1 prin introducerea sensului giratoriu – rămân neschimbate;

⁵ Sursa: Studiu de trafic, autor Asocieria PLANET S.A. – CONSEIL SANTE S.A. – TIEG EEIG / 2018;

- Cu ajutorul soluțiilor propuse se îmbunătățește siguranța circulației pentru vehiculele care efectuează relația de stânga spre Florești și pentru vehiculele care întorc; se va permite relația spre stânga dinspre Cluj la accesul pe parcela aferentă SRU;
- În cadrul tramei stradale propuse pentru modernizare, Str. Răzoare și Str. Crizantemelor vor avea cel puțin 4 benzi de circulație;
- Frecvențele necesare pentru asigurarea transportului de persoane la orele de vârf sunt de minim 2 linii de autobuz la 15 min. (frecvența = 4 vehicule/oră) și minimum o linie de autobuz la 10 min. (frecvența = 6 vehicule/oră).



Acces din Str. Crizantemelor

3.4. STUDIUL DE TRAFIC „DRUM DE LEGĂTURĂ – VARIANTRA SUD FLOREȘTI

Retele de drumuri existente i-a fost afectate valorile de trafic prognozate pentru anul de studiu 2015

Pentru a se determina cresterea traficului pe perioada de implementare 2015-2025 s-au folosit coeficientii de evolutie ai traficului pentru toate cele trei variante : pesimista, probabila si optimista (conform indicativului AND 584-2002 Anexa la ordinul MTCT nr. 617 din 23 oct.2003 **NORMATIV** ptr determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie). care s-au aplicat la valorile Recensamantul General al Circulatiei”, efectuat in 2015.

Conform studiului realizat in anul 2015 pe DN 1 la km 480 , iesire din Floresti in directia Cluj Napoca avem un trafic de 65913 respectiv 21582 MZA si DN 1 la km 485 intrare in localitate a Floresti din directia Huedin avem un trafic iesire din Floresti in directia Cluj Napoca avem un trafic de 40102 respectiv 13280 MZA, datorita faptului ca comuna Floresti nu face legatura cu nici o alta comuna singura destinatie fiind Cluj Napoca , traficul care este generat de localitate Floresti este diferenta dintre cele doua pozitii kilometrice mai sus mentionate putem concluziona ca traficul generat de localitatea Floresti este de 25811 vehicule respectiv 8302 MZA , conform bilanturilor teritoriale zona de sud ocupa din punct de vedere demografice partea de sud ocupa 71 % din localitatea Floresti ceea ce inseamna ca va genera un trafic de 18326 respectiv 8302 MZA. Conform tabelului 4 de la pagina 45.

Prin realizarea variantei de Sud tot traficul mai sus mentionat va avea o ruta directa catre municipiul Cluj Napoca astfel desconggestionad traficul de pe drumul national DN 1 intre km 485 ~ km 480.

Prin realizarea variantei ocolitoare se va oferi o ruta alternativa pentru traficul generat de partea de sud a localitatii Floresti , trafic ce nu este suportat de drumul national DN 1 intre km 484-480 ceea ce duce la producerea de ambuteaje intre orele de varf, respectiv 7:00-8:30 si 18:00 ~ 19:30.



S.C. TRIARH S.R.L.

Str. Unirii nr. 3/49, Cluj-Napoca, Romania

Tel/Fax: 0264 414370 - Email: spanu.radu@gmail.com

De asemenea trotuarul și pista de bicicliști se întrerupe între kilometri 482-480 , prin realizarea proiectului pietoni și cicliști vor putea ajunge în condiții de siguranță în municipiul Cluj Napoca .

Prin realizarea variantei sud se va reduce semnificativ cel mai mare inconvenient al locuitorilor localității Florești reprezentat de timpul pierdut în trafic și implicit costul financiar aferent.

Fenomenul cel mai important care a accelerat creșterea economică a zonei Florești a fost ridicarea prețurilor de pe piața imobiliară a municipiului Cluj Napoca, acțiune care în ultimii ani a dus la mutarea celor care muncesc sau studiază în municipiul Cluj Napoca în localitatea Florești.

Această investiție de proiect va ajuta la creșterea continuă a comunei Florești , oferind prin degestionarea traficului nenumărate posibilități de dezvoltare atât economică cât și culturală.

Reevaluarea datelor la nivelul anului 2019 și conform corelării cu traseul Variantei Ocolitoare Sud cu Tronsoanele II și III – recomandă redimensionarea Tronsonului 1 la 4 benzi de circulație (vezi pg. 30 – 36).

d).CONCLUZII:

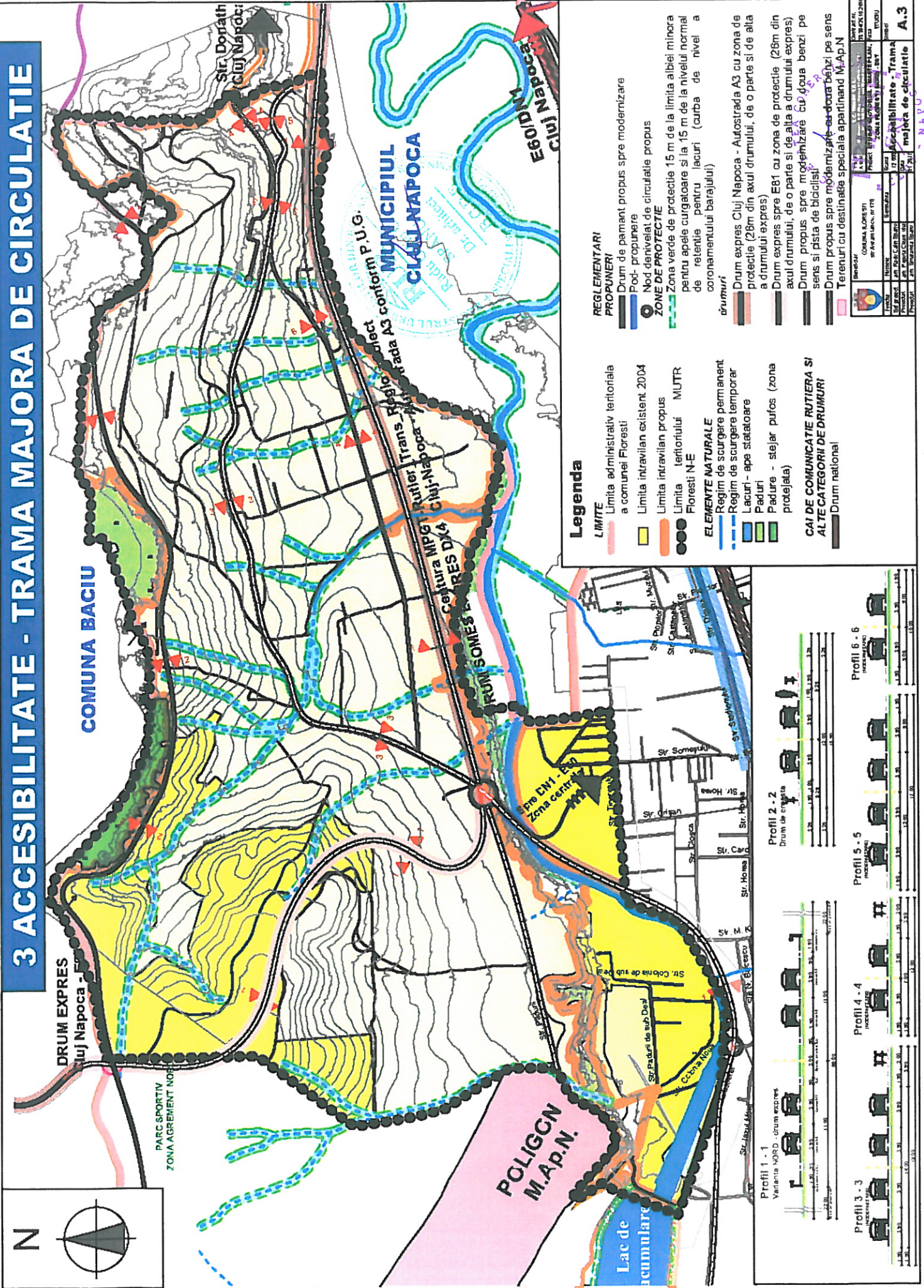
Reactualizarea Planului Urbanistic General al Comunei Florești județul Cluj va include:

CIRCULAȚIA RUTIERĂ:

1. traseele propuse pentru DRUMUL EXPRES TR35 și VARIANTA OCOLITOARE SUD, cu recomandarea efectuării de către Administrația Publică Locală a demersurilor necesare racordării spre vest a VOS la Autostrada A3 în punctul de intersecție a traseului Autostrăzii cu drumul de acces la satul Stolna, comuna Săvăsisla; această racordare va permite un acces optim spre municipiul Cluj – Napoca;
2. racordarea traseelor de la pct. 1 cu trama stradală existentă din Florești și Luna de Sus, definitivarea sensurilor de circulație (sens unic, dublu sens);
3. definitivarea traseului drumului de creastă de pe limita nordică a intravilanului și soluționarea accesului spre Autostrada A3.
4. Traseul pistelor de biciclete corelat cu pct. 1 – 3.



3 ACCESIBILITATE - TRAMA MAJORA DE CIRCULATIE



A.3

17 m

17 m

17 m

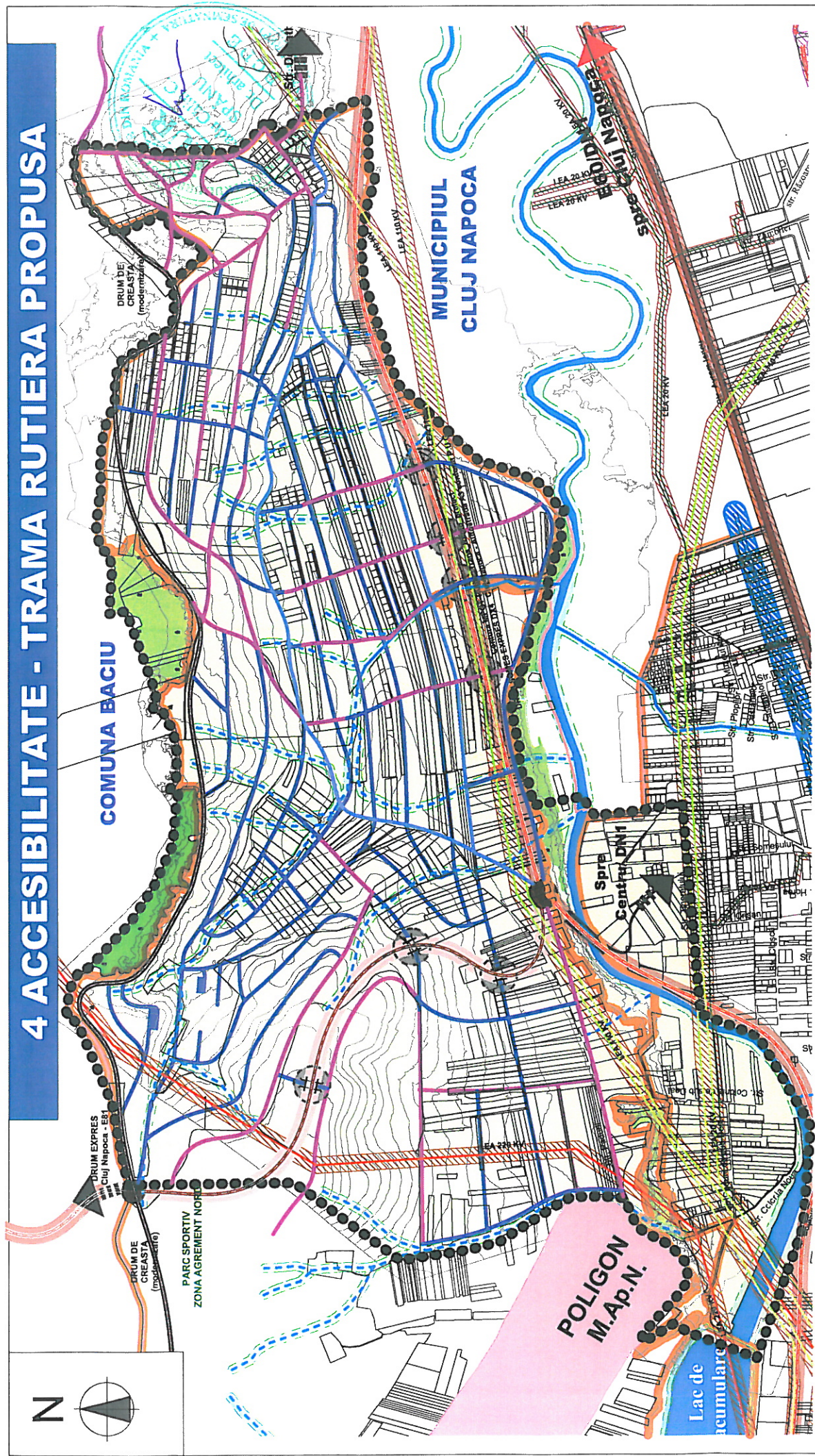
17 m

17 m

17 m

17 m

4 ACCESIBILITATE - TRAMA RUTIERA PROPUSA



Legenda

- LIMITE**
- Limita administrativ teritoriala a comunelor Florești
- Limita intravilan existenți 2004
- Limita intravilan propus
- Limita teritoriului MURTR Florești N-E
- ELEMENTE NATURALE**
- Regim de scurgere permanent
- Regim de scurgere temporar
- Lacuri - ape stătătoare
- Paduri
- Padure - stejar pufos (zona protejată)

CAI DE COMUNICATIE RUTIERA SI ALTE CATEGORII DE DRUMURI

- Drum national
- Pasaj rutier inferior - propuneri
- Nod denivelat de circulație propus
- Drum Somes Expres DX4 Cluj-Napoca - Autostrada A3
- Drum Somes Expres DX4 Cluj-Napoca - E81
- Drum modernizat propus la 4 benzi de circulație
- Drum existente propuse spre modernizare
- Drumuri noi propuse

ZONE DE PROTECTIE

- Zona verde de protecție 15 m de la limita albiei minore pentru apele curgătoare și la 15 m de la nivelul normal de retenție pentru lacuri (curba de nivel a coronamentului barajului)
- Zona de protecție - 26m din axul drumului, de o parte și de alta a drumului expres
- Zona de protecție - 26 m din axul drumului, de o parte și de alta a DN
- Terenuri cu destinație specială aparținând M.Ap.N

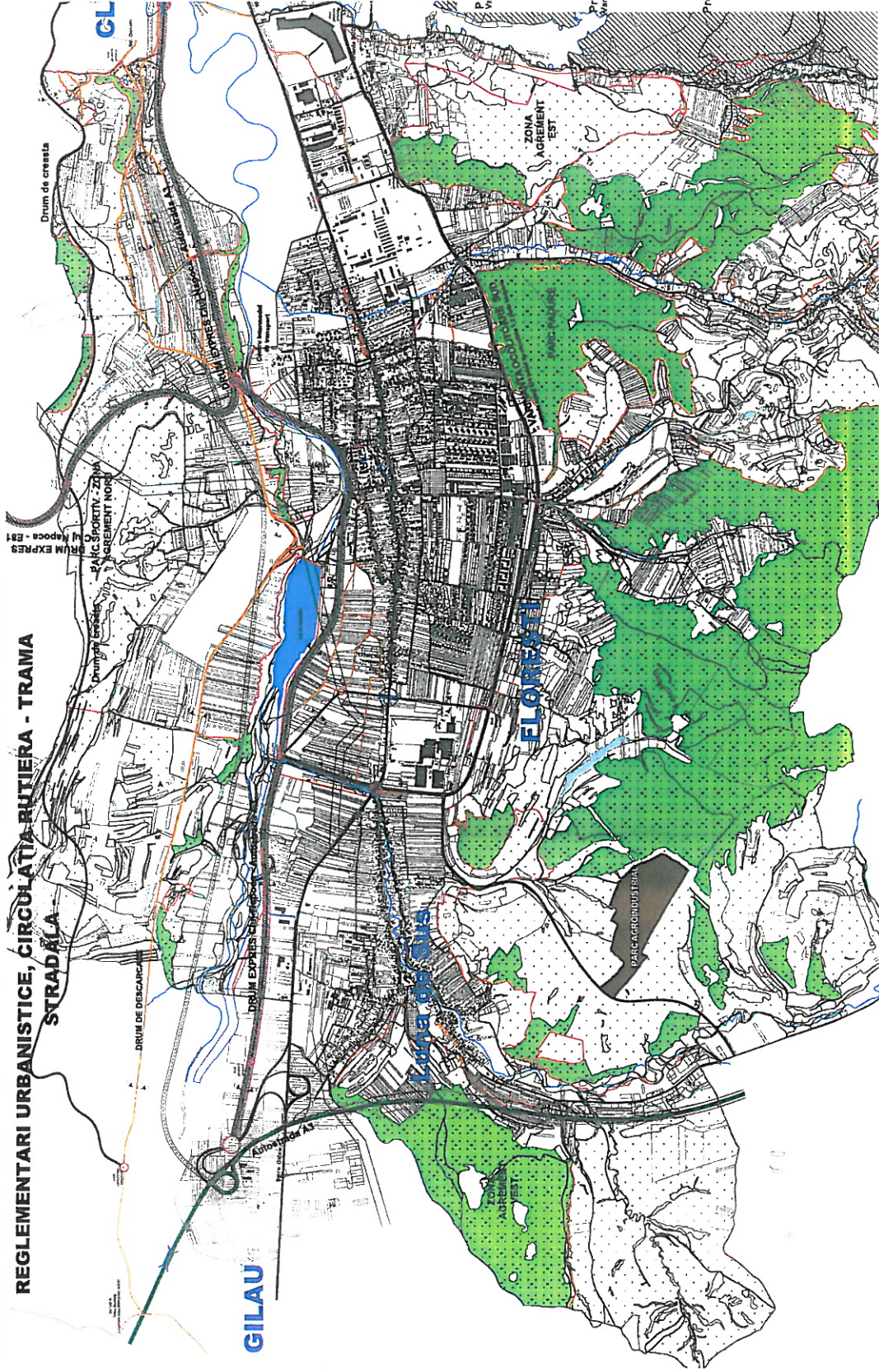
ECHIPARE EDILITARA

- (Zona de protecție față de construcții și culoare tehnice)
- LEA 110 KV (zona de protecție 18.5 m din ax, pe fiecare parte)
- LEA 220 KV (zona de protecție 27.5 m din ax, pe fiecare parte)

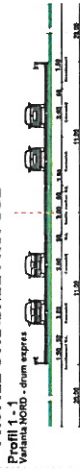


Contract nr. 10.3472/18.2018	Contract nr. 10.3472/18.2018
Beneficiar: COMUNA FLOREȘTI	Beneficiar: COMUNA FLOREȘTI
Proiect: STATION RECTANGULAR - MAȘTERPLAN, FAZĂ STUDIU	Proiect: STATION RECTANGULAR - MAȘTERPLAN, FAZĂ STUDIU
Proiectant: SOCIETATEA COMERCIALA TRIA S.R.L.	Proiectant: SOCIETATEA COMERCIALA TRIA S.R.L.
Scara: 1:200	Scara: 1:200
Acceșibilitate - tramsă	Acceșibilitate - tramsă
Strada propusa	Strada propusa
A.4	A.4

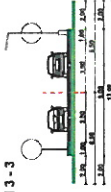
REGLEMENTARI URBANISTICE, CIRCULAȚIA RUTIERĂ - TRAMA STRADĂLA



PROFİLÉ STRADALE PROPUSE



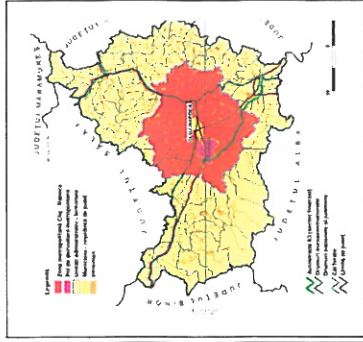
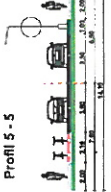
Profil 3 - 3



Profil 4 - 4



Profil 5 - 5



Str. Unirii nr. 348,
Cluj-Napoca, CLUJ
tel: +4 0756 098929
fax: +4 0264 414370
e-mail: spanu.radu@triarh.com

Denumire proiect:
S..P.F. VARIANTA OCOLITOARE
SUD Tronsoane T2 și T3
FLOREȘTI, Comuna FLOREȘTI
jud. CLUJ
Beneficiar : U.A.T./Primăria com.
Florești

Faza pr.:	S.P.F.
Contract Nr.:	281S/2019
Proiect	Nr.281S/2019
Sef proiect	arh: Radu Spănu
Proiectat:	arh: Radu Spănu arh: Călin Spănu arh: Smaranda Spănu
Denumire planșă:	Plan încadrare în teritoriul
Scara 1:	5000
	A1 -

EXTRAS DIN MASTERPLAN CIRCULAȚIA RUTIERĂ COMUNA FLOREȘTI JUDEȚUL CLUJ

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
COMUNA FLOREȘTI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA

privind aprobarea reglementărilor urbanistice aferente obiectivului ” Studiu Sectorial – Masterplan privind zona Florești Nord-Est”

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ, întrunit în ședința ordinară din data de 23 februarie 2017,

Luând în discuție proiectul de hotărâre privind aprobarea reglementărilor urbanistice aferente obiectivului ” Studiu Sectorial – Masterplan privind zona Florești Nord-Est, inițiat de către d-nul primar Șulea Horia-Petru,

Având în vedere :

Referatul nr.21.214 din 16.02.2017, întocmit de către d-nul Manu Marius, consilier superior în cadrul compartimentului achiziții,

Tinând cont de prevederile art.36, pct.5, lit.c,din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Raportul comisiei de specialitate a consiliului local,

În temeiul art.45, alin.(1) și art.115 din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. Se aprobă reglementările urbanistice aferente obiectivului ” Studiu Sectorial – Masterplan privind zona Florești Nord-Est”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează primarul comunei Florești și biroul de urbanism.

Art. 3 Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului Comunei Florești, în termenul prevăzut de lege, Primarului Comunei Florești, Prefectului județului Cluj , Biroului urbanism și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.floresticluj.ro.

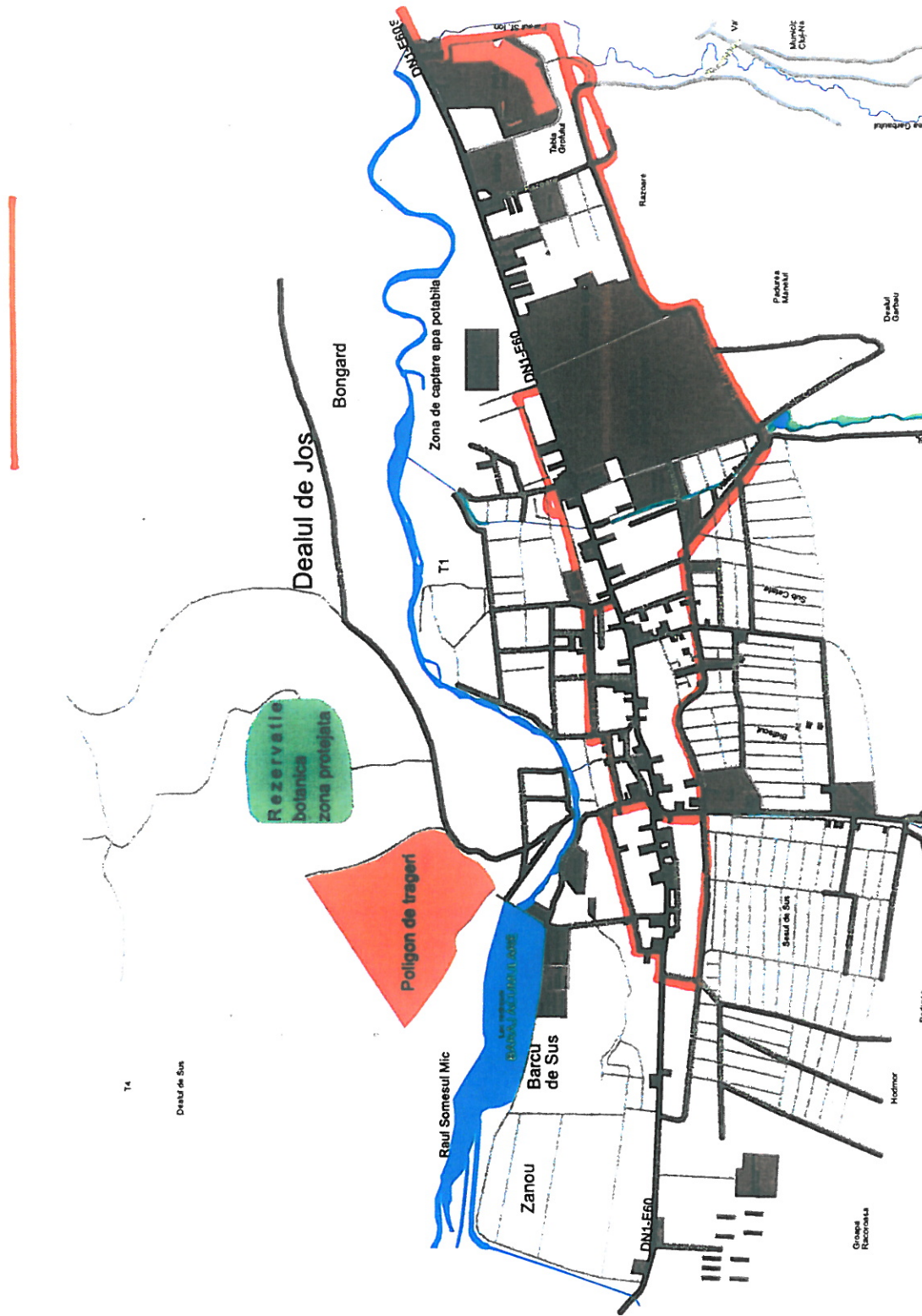
Nr.24 din 23 februarie 2017

TOTAL CONSILIERI 19
Prezenți 17
Voturi pentru 16
abțineri 1

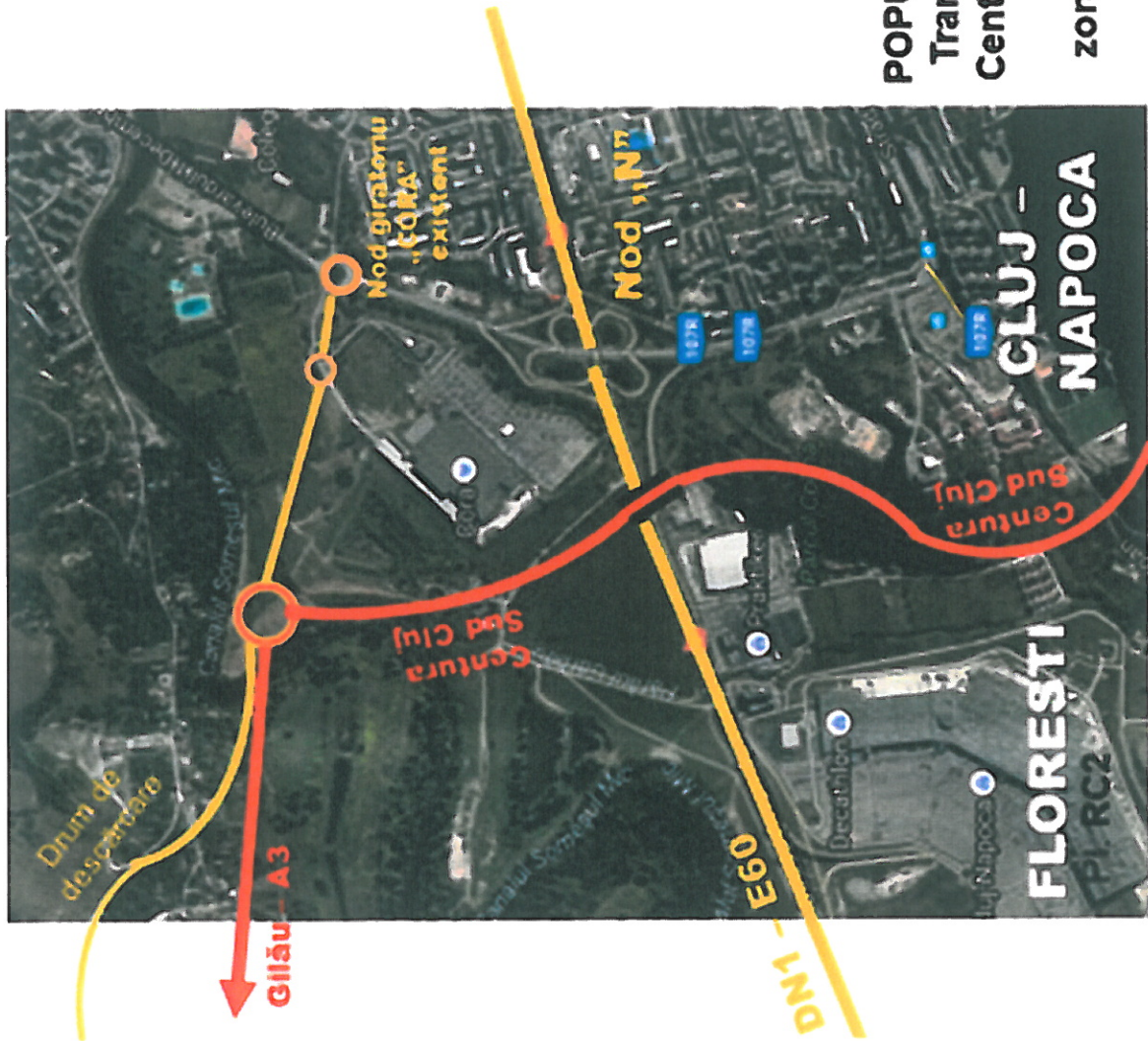


Președinte de ședință,
Vaida Florentina Vojchița

Contrasemnează,
Secretar,
Vanea Maria

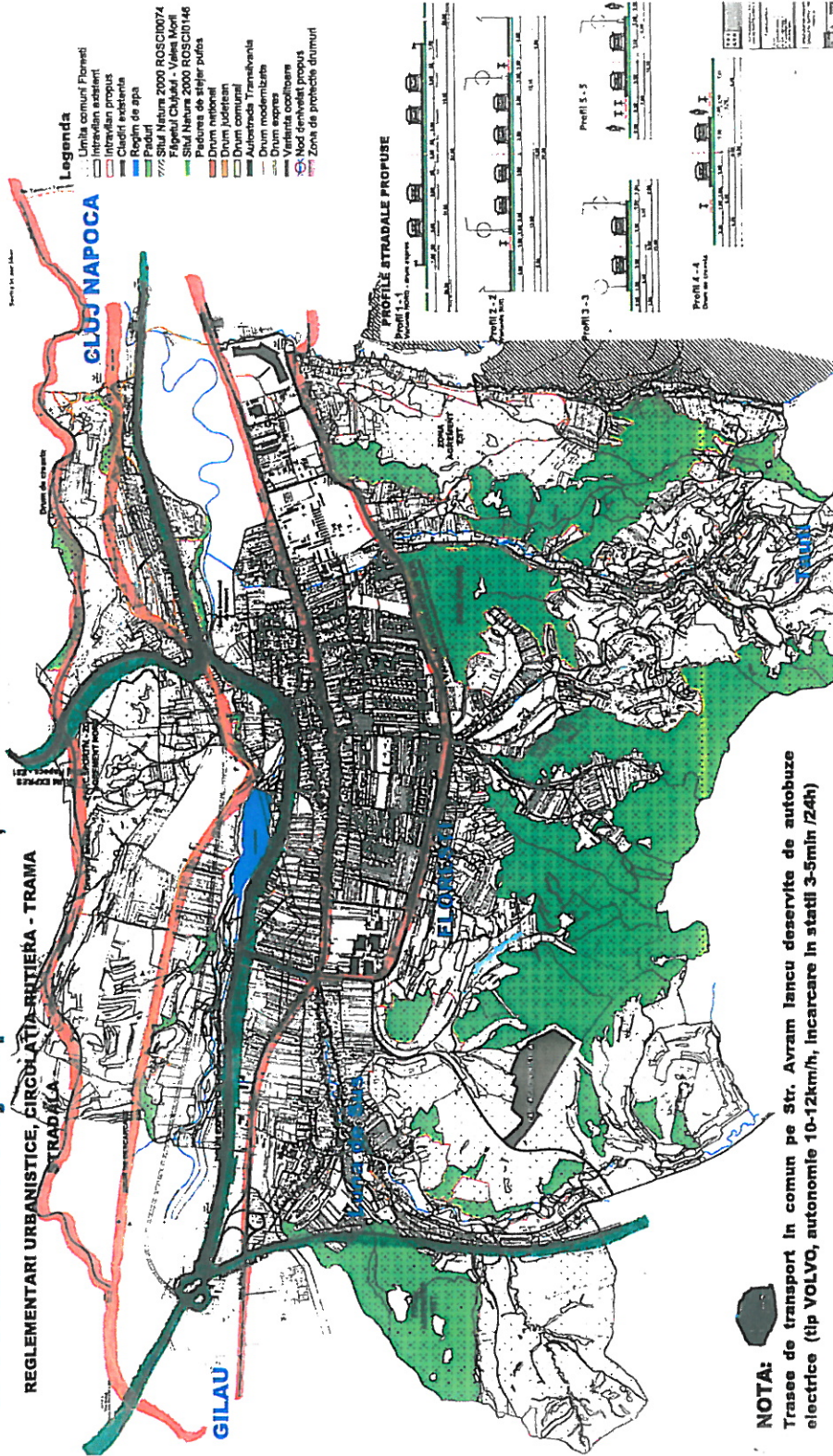


**POPUNERE TRASEU
Trans Regio Proiect
Centura Sud Cluj - A3
în
zona Florești - EST**



3. CONEXIUNI Cluj-Napoca – Florești – Autostrada A3

REGLEMENTARI URBANISTICE, CIRCULAȚIA RUTIERĂ - TRAMA



NOTA:

Trasee de transport în comun pe Str. Avram Iancu deservite de autobuze electrice (tip VOLVO, autonomie 10-12km/h, încărcare în stații 3-5min /24h)

NR. CRT.	TIP VEHICUL	NUMAR DE VEHICULE														TOTAL	
		6.30-6.45	7.00-7.15	7.15-7.30	7.30-7.45	7.45-8.00	8.00-8.15	8.15-8.30	8.30-8.45	8.45-9.00	9.00-9.15	9.15-9.30	TOTAL				
1	Carute	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	Biciclete	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	6
3	Motorete si scutere	1	1	2	1	0	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	13
4	Motociclete	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
5	AUTOTURISME	80	80	105	75	200	165	195	145	115	145	180	90	180	90	1575	
6	Microbuse	4	2	6	2	6	4	1	2	3	3	1	1	3	1	35	
7	Autocare	2	1	3	3	3	0	1	1	1	2	2	0	2	0	19	
8	Transport usor/camioane	10	4	12	4	8	4	7	4	5	8	9	4	8	9	79	
9	Transport greu/TIR	3	4	5	2	8	7	9	8	7	6	13	9	6	13	81	
10	Autospeciale	2	12	9	7	8	12	5	8	10	17	10	14	10	14	114	
	TOTAL	106	107	142	94	233	192	224	169	143	183	216	118	183	216	1927	

Locatia:	E81,iesirea Floresti spre Gilau
Intervalul orar:	6:30-9:30

NR. CRT.	TIP VEHICUL	NUMAR DE VEHICULE																		TOTAL			
		6.30-6.45	6.45-7.00	7.00-7.15	7.15-7.30	7.30-7.45	7.45-8.00	8.00-8.15	8.15-8.30	8.30-8.45	8.45-9.00	9.00-9.15	9.15-9.30										
1	Carute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	Biciclete	1	4	3	4	4	0	3	1	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1	30	0	0	30
3	Motorete si scutere	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	0	7
4	Motociclete	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	6	0	0	6
5	AUTOTURISME	103	150	175	195	185	190	180	210	165	151	116	106	1926									
6	Microbuse	0	1	4	0	3	4	4	2	2	2	2	1	25									
7	Autocare	1	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7									
8	Transport usor/camioane	3	1	1	2	2	2	1	1	5	6	2	1	27									
9	Transport greu/TIR	1	1	0	0	1	0	0	1	1	4	3	1	13									
10	Autospeciale	3	5	5	5	2	4	6	2	9	5	2	3	51									
	TOTAL	113	164	191	207	199	201	195	219	186	176	128	114	2093									

Locatia:	Cetatea Fetei - iesiri
Intervalul orar:	6:30 - 9:30

NR. CRT.	TIP VEHICUL	NUMAR DE VEHICULE																		TOTAL
		6.30-6.45	6.45-7.00	7.00-7.15	7.15-7.30	7.30-7.45	7.45-8.00	8.00-8.15	8.15-8.30	8.30-8.45	8.45-9.00	9.00-9.15	9.15-9.30							
1	Carute	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
2	Biciclete	0	1	0	3	5	1	3	6	2	2	0	0	3						26
3	Motorete si scutere	0	2	2	3	0	2	0	3	1	5	5	1	24						
4	Motociclete	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3						
5	AUTOTURISME													0						
6	Microbuse	14	12	11	8	9	10	9	10	3	9	5	4	104						
7	Autocare	3	4	8	2	2	2	1	2	2	2	2	2	32						
8	Transport usor/camioane	6	11	3	13	7	6	10	9	10	10	11	6	102						
9	Transport greu/TIR	5	2	4	2	9	5	10	9	11	7	12	11	87						
10	Autospeciale	8	35	29	24	45	28	45	44	38	38	26	28	388						
	TOTAL	36	67	57	56	78	54	79	84	67	74	61	55	768						

Locatia:	La iesirea din Floresti catre Cluj-Napoca, directia: catre Cj-N
Intervalul orar:	6.30 - 9.30