

BENEFICIAR

**PETCU NICOALE**

STUDIU DE TRAFIC

**AVIZ PREALABIL DE OPORTUNITATE ȘI ÎNTOCMIRE ȘI AVIZARE PUZ PENTRU  
RIDICARE RESTRICȚIE ȘI ATRIBUIRE INDICATORI URBANISTICI ȘI CONSTRUIRE  
CENTRU COMERCIAL**

**Localitatea Ploiești, Str. Ștrandului, nr. 59, Jud. Prahova, nr. cad. 139406**



SEPTEMBRIE 2022

Întocmit,  
Ing. Silviu Bratosin



# CUPRINS

<b>1. INFORMATII GENERALE .....</b>	<b>2</b>
1.1. Denumirea Obiectivului de Investiții .....	2
1.2. Amplasamentul Lucrării .....	2
1.3. Beneficiarul Investiției .....	2
1.4. Proiectant General .....	2
1.5. Proiectant de Specialitate .....	2
1.6. Softul de Micromodelare Utilizat .....	2
1.7. Reperele de Timp ale Investiției .....	2
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>2</b>
2.1. Abordarea Studiului .....	2
2.2. Cadru normativ și de reglementare .....	3
2.3. Terminologie .....	3
<b>3. SITUATIA EXISTENTA .....</b>	<b>6</b>
3.1. Incadrarea în harta Localității .....	6
3.2. Limite și Suprafața Ocupată .....	6
3.3. Vecinătăți .....	7
3.4. Rețeaua Stradală. Fluxuri de Trafic Observate .....	8
3.4.1. Intersecția DN1B (Str. Strandului) – DN1A (Sos Centura Poiești – Est) .....	8
3.5. Rețeaua de transport considerată în programul de microsimulare .....	9
<b>4. DESCRIEREA GENERALA A SITUATIEI PROIECTATE .....</b>	<b>10</b>
4.1. Informații generale privind investiția .....	10
4.2. Bilanț teritorial Existent/Propus .....	11
4.3. Circulații și Parcaje .....	11
4.4. Reperele de timp ale investiției .....	11
<b>5. TRAFICUL GENERAT DE INVESTITIE .....</b>	<b>13</b>
5.1. Traficul generat de Investiție – Operare la Capacitate .....	13
5.1.1. Investiția Propusă – Funcțiune Comercială .....	13
5.2. Distribuția Traficului Generat de Investiție – Ipoteze de Calcul .....	13
<b>6. DATE DE TRAFIC COLECTATE, ANALIZA TRAFICULUI .....</b>	<b>14</b>
6.1. Valori de Trafic Recenzate la Ora de Varf – Reprezentare Grafică .....	14
6.2. Ora de varf AM/PM .....	15
<b>7. SCENARIILE DE EVALUARE .....</b>	<b>16</b>
7.1. Descrierea Scenariilor .....	16
7.2. Modelarea Scenariilor .....	16
7.2.1. Scenariul 1, Fără Proiect, ora de varf AM – An 2023 .....	17
7.2.2. Scenariul 2, Fără Proiect, ora de varf PM – An 2023 .....	18
7.2.3. Scenariul 3, Cu Proiect, ora de varf AM – An 2023 .....	19
7.2.4. Scenariul 4, Cu Proiect, ora de varf PM – An 2023 .....	20
<b>8. CONCLUZII .....</b>	<b>21</b>
<b>9. ANEXE .....</b>	<b>0</b>

## **1. INFORMATII GENERALE**

### **1.1. Denumirea Obiectivului de Investiții**

**AVIZ PREALABIL DE OPORTUNITATE ȘI ÎNTOCMIRE ȘI AVIZARE PUZ PENTRU RIDICARE RESTRICȚIE ȘI ATRIBUIRE INDICATORI URBANISTICI ȘI CONSTRUIRE CENTRU COMERCIAL**

### **1.2. Amplasamentul Lucrării**

Obiectivul este localizat în Localitatea Ploiești, Str. Ștrandului, nr. 59, Jud. Prahova, nr. cad. 139406

### **1.3. Beneficiarul Investiției**

PETCU NICOALE

### **1.4. Proiectant General**

SC GOLDBACH Design & Build SRL

### **1.5. Proiectant de Specialitate**

SC MODAL ROUTE SRL

### **1.6. Softul de Micromodelare Utilizat**

Synchro Studio, Planning & Analysis Software, produs și distribuit de firma Trafficware;

### **1.7. Reperele de Timp ale Investiției**

Durata estimată de realizare a investiției este de 12 luni;

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1. Abordarea Studiului**

Scopul prezentului studiu de trafic este de a analiza influența traficului generat de obiectivul propus, asupra circulației generale în zona studiată.

Metodologia de lucru presupune realizarea activităților:

- Culegerea de date relevante pentru proiect:
  - Masurarea fluxurilor directionale de circulație din intersecțiile influențate de proiect, timp de 3 ore în jurul orei de vârf AM/PM, în două zile lucrătoare neutre, din timpul săptămânii;
  - Inventarierea elementelor caracteristice ale rețelei stradale conexe proiectului: elemente geometrice, semnalizare rutieră verticală și orizontală, frecvența reală a transportului public, rutele folosite, stații, determinarea debitului maxim de serviciu înregistrat la orele de vârf AM/PM;
- Analiza și descrierea rețelei stradale existente;
- Analiza și descrierea situației proiectate;
- Stabilirea și descrierea scenariilor analizate;
- Realizarea modelului de trafic, pentru rețeaua de transport conexasă proiectului, în varianta cu și fără proiect;
- Realizarea simulărilor și analiza critică în scenariile analizate (Cu/Fără Proiect) la diferite paliere de timp;
- Analiza comparativă a scenariilor analizate în variantele Cu/Fără Proiect;
- Concluzii și Recomandări, la finalul studiului.

## 2.2. Cadrul normativ si de reglementare

- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacitatii de circulatie si a nivelului de serviciu ale drumurilor;
- AND 584/2012 – Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie;
- AND 600-2010 - Normativ privind amenajarea intersectiilor la nivel pe drumuri publice;
- SR 7348/2002 – Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacitatii de circulatie;
- STAS 10144/1 – 90 – Proiectarea strazilor – profile transversale;
- STAS 10144/5-89 – Calculul capacitatii de circulatie a strazilor;
- STAS 1848/2011 – Semnalizarea rutiera;
- STAS 4032/1992 – Tehnica traficului rutier – Terminologie;
- STAS 4032/2 – 1992 – Lucrari de drumuri – Terminologie;
- PD177 – Metodologia pentru stabilirea traficului de perspectiva;
- IND C242-93 – Normativ pentru elaborarea studiilor de circulatie din localitati si teritorii de influenta;
- IND C243-93 – Instructiuni tehnice pentru efectuarea de sondaje, recensaminte, masuratori si anchete de circulatie in localitati si teritorii de influenta ;
- Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati urbane – MT Ordin nr. 49 /27 ian 1998
- Ordinul 49 al Ministrului Transportului, pentru aprobarea Normelor privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane.
- Traffic Engineering Handbook – editat de catre Institution of Transportation Engineering (I.T.E. – 5Th edition);
- Highway Capacity Manual 2010 – (HCM 2010);

## 2.3. Terminologie

- Capacitatea de circulatie – reprezinta numarul maxim de autovehicule care pot trece in unitatea de timp printr-o sectiune de drum sau banda de circulatie;
- Coeficient de echivalare a traficului – reprezinta coeficientul de transformare a traficului masurat de vehicule fizice dintr-o anumita categorie, in vehicule etalon;
- Coeficient de evolutie a traficului de perspectiva – este acel coeficient, care exprima evolutia de perspectiva a intensitatii traficului (orare sau medie zilnica anuala), fata de cea din anul de baza, care de regula se considera ca fiind anul cu cele mai recente date de recensamant;
- Flux de trafic – totalitatea curentilor de circulatie cu acelasi sens, care trec intr-un interval de timp dat, printr-o sectiune de drum;
- ICU (Intersection Capacity Utilization) – reprezinta gradul de saturare al intersectiei si este exprimat in procente (raportul debit/capacitate  $V/C$ );
- Intensitatea orara de varf – reprezinta numarul de vehicule etalon care pot trece printr-o sectiune de drum, intr-o ora conventionala de varf si care in decursul unui an poate fi depasit intr-un numar limitat de ore;
- Intarzierea – reprezinta timpul pierdut cand circulatia sau unul dintre elementele sale componente este stanjenita in desfasurarea sa de circumstante pe care nu le poate stapani. Este o masura a disconfortului soferului, frustrarii, consumului de combustibil si pierderii de timp. Intarzierea poate fi masurata pe teren sau estimata prin diverse modele matematice. Intarzierea este o masura complexa, dependenta de un numar de variabile, inclusiv calitatea progresiei, durata ciclului, raportul de verde si raportul  $V/C$  pentru directia de deplasare sau grupul de benzi in discutie;
- Nivelul de serviciu (LOS – Level Of Service) – reprezinta o estimare calitativa a conditiilor operationale de desfasurare a traficului, exprimate prin viteza de circulatie,

durata deplasării, libertatea de manevra, confortul și siguranța circulației. În practică se utilizează 6 niveluri de serviciu, notate cu litere de la A la F;

- Vehicul etalon – autovehicul, în general conventional, în care se transformă, prin echivalare conform coeficienți STAS 7348, diferitele vehicule care circula pe un drum și care folosește ca unitate de referință pentru dimensionarea și verificarea drumurilor din punct de vedere al capacității de circulație și al capacității portante a sistemului rutier;
- Volum trafic – numărul maxim de vehicule care trec printr-o secțiune de drum într-un interval de timp, în general mai mare de 24ore.
- Întârzierile medii de control și nivelul de serviciu (LOS – Level Of Service):

*Nivelul de Serviciu – Intersecții Semaforizate*

Nivel de serviciu	Întârzieri de control (sec/veh)
A	<10
B	10-20
C	20-35
D	35-55
E	55-80
F	>80

*Nivelul de Serviciu – Intersecții Nesemaforizate*

Nivel de serviciu	Întârzieri de control (sec/veh)
A	<10
B	10-15
C	15-25
D	25-35
E	35-50
F	>50

- ICU și nivelul de serviciu (LOS – Level Of Service):

*Nivelul de Serviciu – ICU*

ICU	Level of Service
<55%	A
55% to 64%	B
64% to 73%	C
73% to 82%	D
82% to 91%	E
91% to 100%	F
100% to 109%	G
>109%	H

- Intensitatea Traficului – Incadrarea in Clasa Tehnica:

Caracteristicile traficului						
Clasa tehnică a drumului public	Denumirea intensității traficului	Intensitatea medie zilnică anuală		Intensitatea orară de calcul		Tipul drumului recomandat
		Exprimată în număr de vehicule				
		Etalon (autoturisme)	Efective (fizice)	Etalon (autoturisme)	Efective (fizice)	
0	1	2	3	4	5	6
I	Foarte intens	> 21.000	> 16.000	> 3.000	> 2.200	Autostrăzi sau drumuri expres
II	Intens	11.001-21.000	8.001-16.000	1.401-3.000	1.001-2.200	Drumuri expres sau drumuri cu patru benzi de circulație
III	Mediu	4.501-11.000	3.501-8.000	550-1.400	400-1.000	Drumuri cu două benzi de circulație
IV	Redus	1.000-4.500	750-3.500	100-550	75-400	
V	Foarte redus	< 1.000	< 750	< 100	< 75	Drumuri cu două benzi de circulație sau drumuri cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare

- Nivelul de Serviciu - Descriere:

Nivel de serviciu	Descriere
A	Circulație fluentă fără cozi de așteptare, viteză liberă
B	Circulație fluentă fără cozi de așteptare, viteză mai redusă
C	Circulație acceptabilă, posibilitate formare cozi de așteptare, viteză mai redusă
D	Circulație dificilă, cozi de așteptare reduse, viteză redusă
E	Circulație dificilă, cozi de așteptare permanente, viteză redusă
F	Circulație dificilă, cozi de așteptare permanente, viteză redusă, opriri multiple

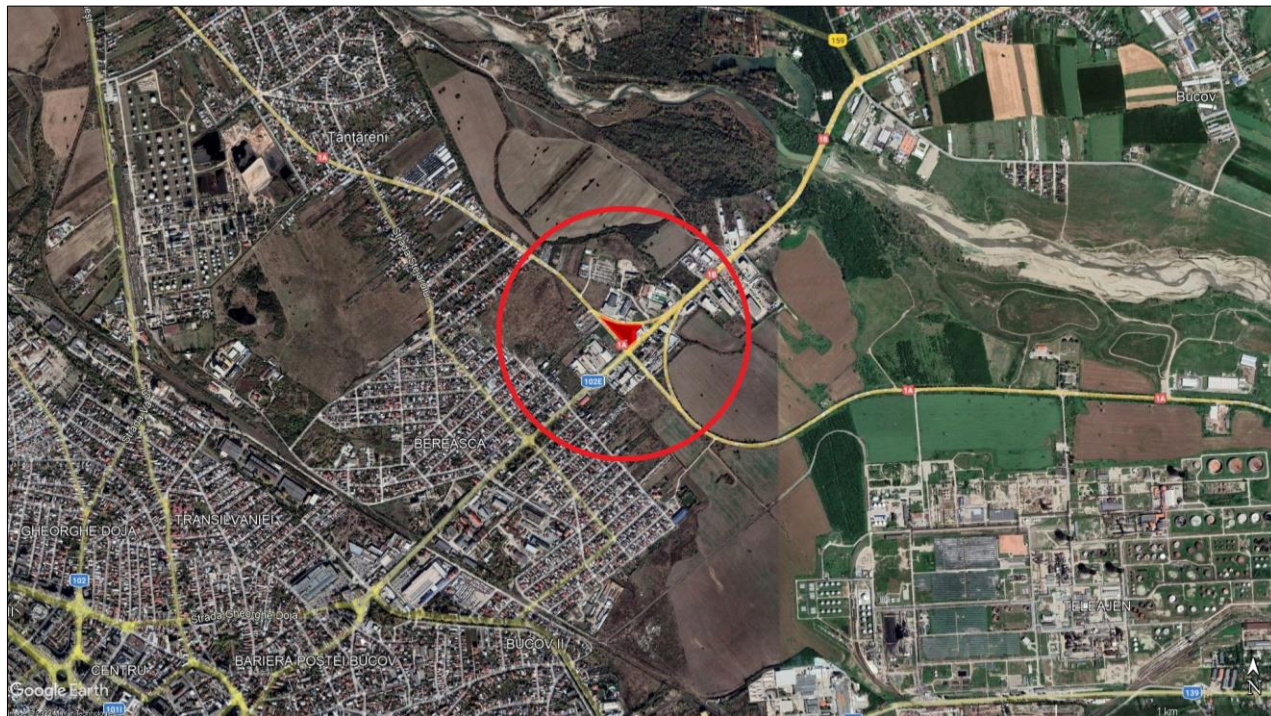


### 3. SITUATIA EXISTENTA

#### 3.1. Incadrarea in harta Localitatii

Terenul pe care se va realiza investitia, este amplasat în zona de nord -est a municipiului Ploiesti:

*Fig.1 – Incadrarea terenului in harta Localitatii*



#### 3.2. Limite si Suprafata Ocupata

Terenul, in suprafata de 8883mp, are formă poligonală neregulată:

*Fig.2 – Limitele si Suprafata Ocupata de Trenul Studiat*



Terenul în suprafață totală de 8.883,00mp cf măsurători din teren și 8.963,00 mp cf. acte este situat în intravilanul localității Ploiești, Str. Ștrandului, nr. 59; nr.cad. 139406 și este în proprietatea beneficiarului PETCU NICOLAE, conf. Act de Partaj nr. 5775/18.11.2002 emis de NP MEIROSU M.G si va fi în proprietatea Goldbach Design & Build S.R.L. conform antecontract de vânzare – cumpărare, autentificat cu nr. 389 din 28.03.2022.

Pe terenul ce a generat P.U.Z., în suprafață de 8.883,00mp cf. măsurători din teren beneficiarul dorește construirea unui magazin produse alimentare carne și brânzeturi, drumuri de acces, alei carosabile și pietonale, amenajări exterioare, sistematizare verticală, împrejmuire, montare post trafo, branșamente utilități, instalații interioare, rețele exterioare și organizare de șantier, în Loc. Ploiești, Jud. Prahova, Str. Ștrandului, nr. 59; nr.cad. 139406.

Categoria de folosință a terenului:

- teren cu nr. cad. 139406: teren intravilan;

### 3.3. Vecinatati

- NORD: Șoseaua DN1B bretea de intrare în DN1A
- SUD - EST: Șoseaua de centură Ploiești EST
- SUD - VEST: Strada Ștrandului
- EST: Teren proprietate privată cu nr cadastral 123205



### 3.4. Reteaua Stradala. Fluxuri de Trafic Observate

#### **DN1A (Sos Centura Ploiesti – Est)**

- In profil transversal, DN1A are latimea partii carosabile de 7m, cu o banda pe sens, imbracaminte din beton asfaltic, cu circulatie in ambele sensuri si semnalizare corespunzatoare;
- La orele de varf circulatia se desfasoara in conditii de trafic mediu - apx. 950veh fizice/h – drum clasa tehnica III;

#### **DN1B (Strada Strandului)**

- In profil transversal, DN1B are latimea partii carosabile de 14m, cu doua benzi pe sens, imbracaminte din beton asfaltic, cu circulatie in ambele sensuri si semnalizare corespunzatoare;
- La orele de varf circulatia se desfasoara in conditii de trafic intens - apx. 1800veh fizice/h - drum clasa tehnica II;

#### 3.4.1. Intersectia DN1B (Str. Strandului) – DN1A (Sos Centura Poiesti – Est)

Fig.3 – Acces Est DN1A



Fig.4 – Acces Vest DN1A



Fig.5 – Acces Sud DN1B



Fig.6 – Acces Nord DN1B



Fig.7 – Bretea Acces in DN1B



Fig.8 – Bretea Acces in DN1A





### 3.5. Reteaua de transport considerata in programul de microsimulare

Fig.9 – Reteaua de transport utilizata in analiza traficului



## 4. DESCRIEREA GENERALA A SITUAȚIEI PROIECTATE

### 4.1. Informații generale privind investiția

Pe terenul ce a generat PUZ în suprafață de 8.883,00mp cf.măsurători din teren și 8.963,00mp din acte se propune construirea unui magazin produse alimentare carne și brânzeturi, drumuri de acces, alei carosabile și pietonale, amenajări exterioare, sistematizare verticală, împrejmuire, montare post trafo, branșamente utilități, instalații interioare, rețele exterioare și organizare de șantier.

Pe teren se vor asigura locuri de parcare de min 1 loc la 40 mp suprafață construită desfășurată spațiu comercial, pentru complexuri comerciale de peste 2.000 mp, conform R.G.U. – Anexa 5.

Imobilul cu funcțiunea de supermarket va fi accesibil din șoseaua de Centură Ploiești Est din vestul terenului și din DN1B – bretea de intrare în DN1A din nordul terenului, ieșirea de pe teren se realizează și înspre strada Ștrandului din estul terenului.

În cadrul P.U.Z., pentru utilități se propun soluții locale sau prin racordare la cele din zonă.

Construcțiile vor avea posibilitatea racordării la utilitățile existente în zonă.

Construcțiile de tip supermarket se vor amplasa izolat pe parcelă, retragerile acestora înscriindu-se în edificabilul stabilit.

Echipamentele de control acces, platformele de echipamente, echipamentele tehnice, posturile trafo, punctele de branșament/conexiune, echipamentele de reciclare deșeuri, platforme deșeuri, padourile de carucioare, spațiile verzi, împrejuririle, aleile de acces, platformele pietonale și carosabile de incintă, parcajele, elementele publicitare: totemurile, pilonii de reclamă, panourile publicitare, steagurile, se pot amplasa și în afara limitei edificabilului.

Terenul reglementat prin PUZ este structurat în următoarea zonă funcțională pusă în evidență în planșa U2 - Reglementări urbanistice - zonificare funcțională, astfel:

- UTR-N-17a - zonă comerț și servicii

Pentru zona funcțională de pe terenul ce a generat PUZ se propun următorii indicatori urbanistici:

UTR-N-17a – zonă comerț și servicii

Funcțiune – supermarket

P.O.T. max. propus= 50%;

C.U.T. max. propus = 1,5;

RH max. propus = P+2E;

Înălțimea maximă a clădirilor = 20,00 m;

Înălțime maximă totem/pilon/panou publicitar = 25,00 m.

#### 4.2. Bilant teritorial Existent/Propus

BILANȚ TERITORIAL TEREN CE A GENERAT P.U.Z.				
	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafață(mp)	Procent (%)	Suprafață(mp)	Procent (%)
<b>UTR – N – 17</b> , Iscxi - Zonă Instituții publice, Servicii și funcțiuni de interes general cu funcțiuni complexe și zonă cu restricții în intersecții și Ccri - <b>teren arabil</b>	<b>8.802,35</b>	<b>99%</b>	—	—
<b>CCRI - subzona cai rutiere cu restrictii pentru rezolvare intersecții</b>	<b>80,65</b>	<b>1%</b>	<b>80,65</b>	<b>1%</b>
<b>UTR-N-17a - Zonă comerț și servicii</b>	—	—	<b>8.802,35</b>	<b>99%</b>
1.CONSTRUCȚII - Suprafață construită la sol	—	—	4.441,50	50%
2.CIRCULAȚII	—	—	3.109,05	35%
3.SPAȚII VERZI	—	—	1.332,45	15%
<b>TOTAL TEREN ZONA P.U.Z.</b>	<b>8.883,00</b>	<b>100%</b>	<b>8.883,00</b>	<b>100%</b>
Notă: Rezultatul bilanțului teritorial propus este raportat la suprafața totală de 8.883,00mp conform măsurători din teren, suprafața din acte fiind 8.963,00 mp.				

#### 4.3. Circulații și Parcaje

Investiția propusă va dispune de 3 accese dispuse astfel:

- Acces1 – intrare/iesire din soseaua de centura Ploiesti Est, pe latura vestică a terenului, accesul fiind reglementat cu relație exclusiv dreaptă;
- Acces2 – intrare/iesire din breteaua de acces DN1B în DN1A, pe latura nordică a, terenului accesul fiind reglementat cu relație exclusiv stângă;
- Acces3 – iesire în DN1B, pe latura sudică a terenului, accesul fiind reglementat cu relație exclusiv dreaptă;

Locurile de parcare se realizează la suprafața, în incinta proprietății. Numărul total de locuri de parcare asigurat, conform planului de situație transmis de arhitectul lucrării este de 104 locuri parcare.

#### 4.4. eperale de timp ale investiției

- Durata de Construcție a Investiției este de 12 luni;
- Anul de Punere în Exploatare a Investiției este 2023;



Fig.10 – Plan de Situatie



## 5. TRAFICUL GENERAT DE INVESTITIE

### 5.1. Traficul generat de Investitie – Operare la Capacitate

#### 5.1.1. Investitia Propusa – Functiune Comerciala

Conform planului de arhitectura pus la dispozitie de catre beneficiar, investitia propusa este prevazuta cu un numar de 104 locuri de parcare proiectate.

In raport cu numarul de locuri de parcare proiectat s-a evaluat traficul orar generat de complexul comercial la capacitate 100%. Astfel, metoda de calcul adoptata se bazeaza pe manualul de trafic american "Traffic Engineering Handbook" – editat de catre Institution of Transportation Engineering (I.T.E. – 5<sup>th</sup> edition).

Formula de calcul folosita pentru determinarea volumelor maxime de trafic generate de complexele comerciale, (vezi Cap. 14 – "Parking and Terminals" – tabel 14-1 – din manualul de ingineria traficului mentionat mai sus), este urmatoarea:

$$Q_{\max} = N_p \times p\%, \text{ unde:}$$

$Q_{\max}$  - debitul orar maxim generat (peak hour volume);

$N_p$  – numarul locurilor de parcare proiectate;

$p\%$  - procent orar de rotatie a traficului

Tipul de activitate	Dimineata		Dupa-amiaza	
	Intrare%	lesire %	Intrare%	lesire%
Comert	10-30	10-20	30-60	40-65

Pentru calculul debitului orar generat de investitie s-au considerat valorile procentelor recomandate in tabelul de mai sus pentru ora de varf:

- De dimineata

- Intrare centru comercial

$$N_p = 104; p\% = 20\%; Q_{\max} = 104 \times 20\% = 21 \text{ vehEt/ora};$$

- Iesire centru comercial

$$N_p = 104; p\% = 15\%; Q_{\max} = 104 \times 15\% = 16 \text{ vehEt/ora};$$

Traficul total generat la operare la capacitate in ora de varf de dimineata este:

$$Q_{\text{calcul}} = 37 \text{ vehEt/ora}$$

- De dupa - amiaza

- Intrare centru comercial

$$N_p = 104; p\% = 30\%; Q_{\max} = 104 \times 30\% = 31 \text{ vehEt/ora};$$

- Iesire centru comercial

$$N_p = 104; p\% = 40\%; Q_{\max} = 104 \times 40\% = 42 \text{ vehEt/ora};$$

Traficul total generat la operare la capacitate in ora de varf de dupa - amiaza este:

$$Q_{\text{calcul}} = 73 \text{ vehEt/ora}$$

### 5.2. Distributia Traficului Generat de Investitie – Ipoteze de Calcul

In analiza traficului s-a considerat ca distributia traficului generat de investitie va urmari distributia fluxurilor de trafic masurate la nivelul anului 2022 in reseaua de transport existenta







Fig.12 – Valori de Trafic recenzate la ora de varf PM – An baza 2022



## 6.2. Ora de varf AM/PM

În urma centralizării datelor de trafic recenzate în intersecțiile studiate, au rezultat:

- Ora de varf de dimineață este între orele 07:00 – 08:00, iar ora de varf de după-amiaza este între orele 16:00 – 17:00;



## **7. SCENARII DE EVALUARE**

### **7.1. Descrierea Scenariilor**

Se vor compara indicatorii de performanta inregistrati pentru patru scenarii:

- Scenariul 1, Fara Proiect, ora de varf AM – An 2023 – este considerat scenariul de referinta – reseaua stradala existenta, reglementarea actuala a circulatiei si intensitatea orara a traficului prognozat dimineata;
- Scenariul 2, Fara Proiect, ora de varf PM – An 2023 - este considerat scenariul de referinta – reseaua stradala existenta, reglementarea actuala a circulatiei si intensitatea orara a traficului prognozat dupa amiaza;
- Scenariul 3, Cu Proiect, ora de varf AM – An 2023 – Situatia proiectata cu trei accese auto propuse, intensitatea orara a traficului prognozat dimineata;
- Scenariul 4, Cu Proiect, ora de varf PM – An 2023 – Situatia proiectata cu trei accese auto propuse, intensitatea orara a traficului prognozat dupa-amiaza;

### **7.2. Modelarea Scenariilor**

Modelarea scenariilor analizate a fost realizata cu software specializat in microsimularea traficului – Synchro Studio.

Programul de simulare a traficului auto utilizeaza modele matematice pentru analiza conditiilor de desfasurare a traficului auto in reseaua considerata semnificativa, pentru determinarea vitezei medii de deplasare, a intarzierii per vehicul, a consumului de carburant si a emisiei de noxe. .

*Fig.13 – Gradul de utilizare al intersecției (ICU)*

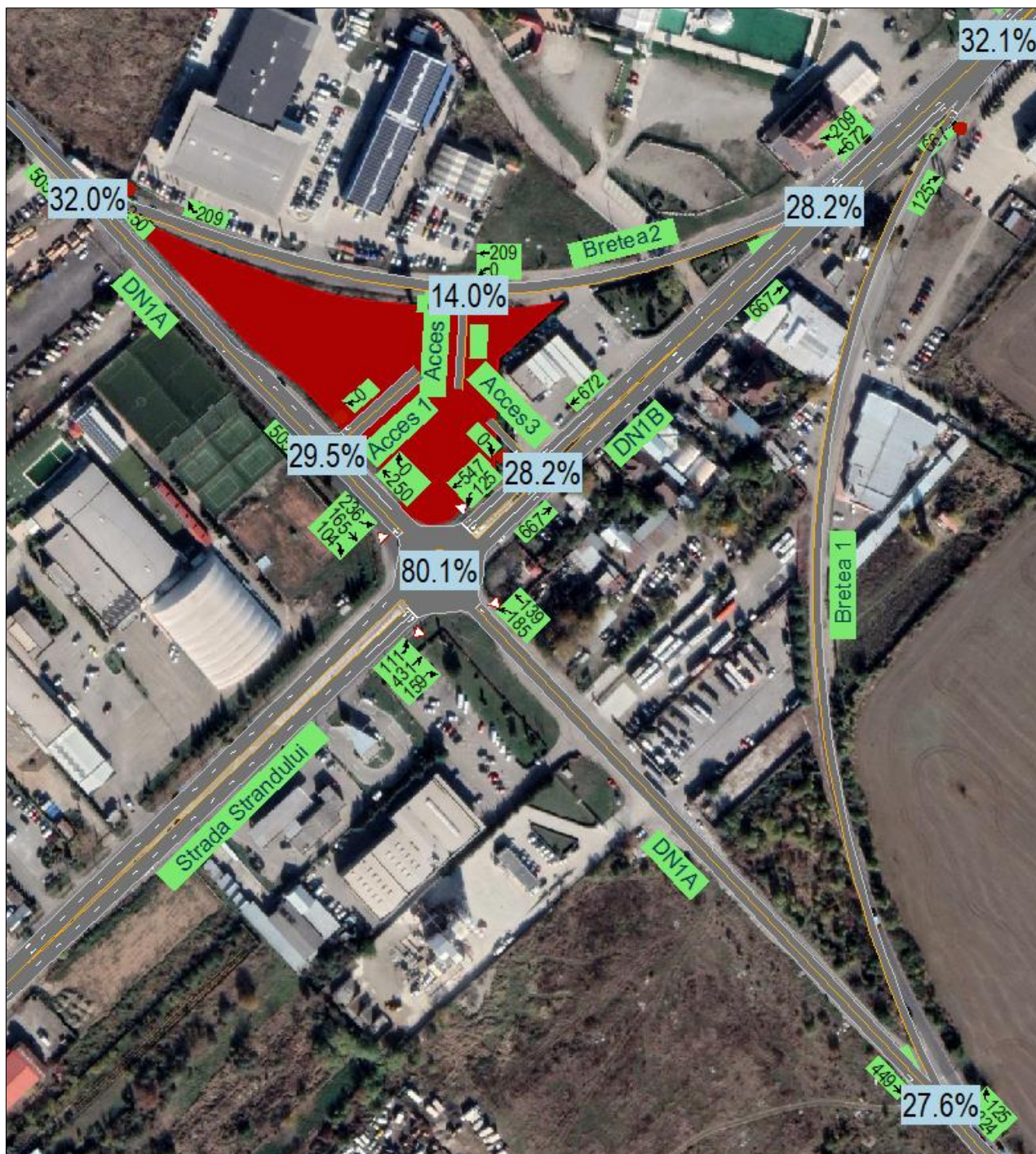




Fig.14 – Gradul de utilizare al intersecției (ICU)

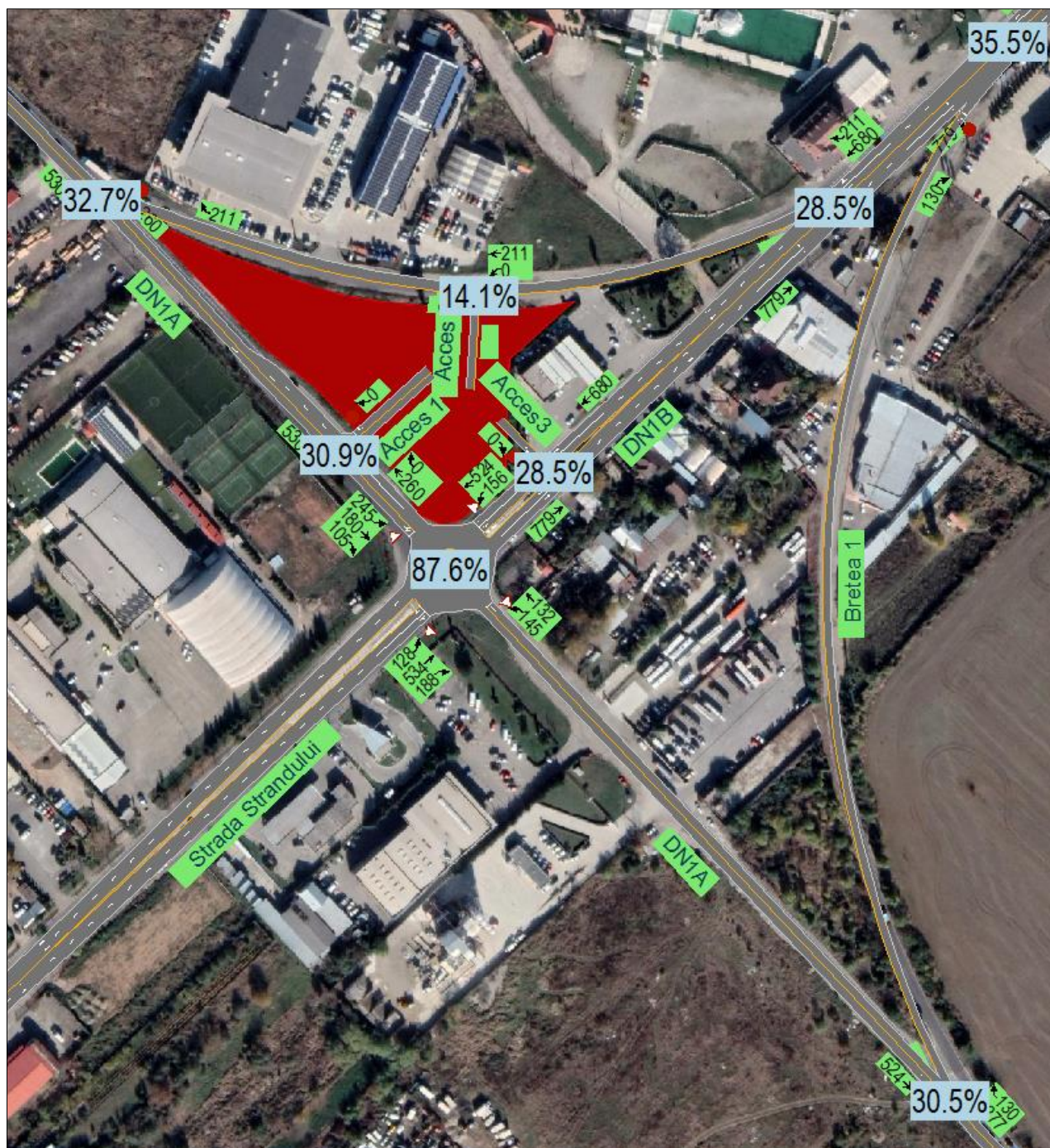
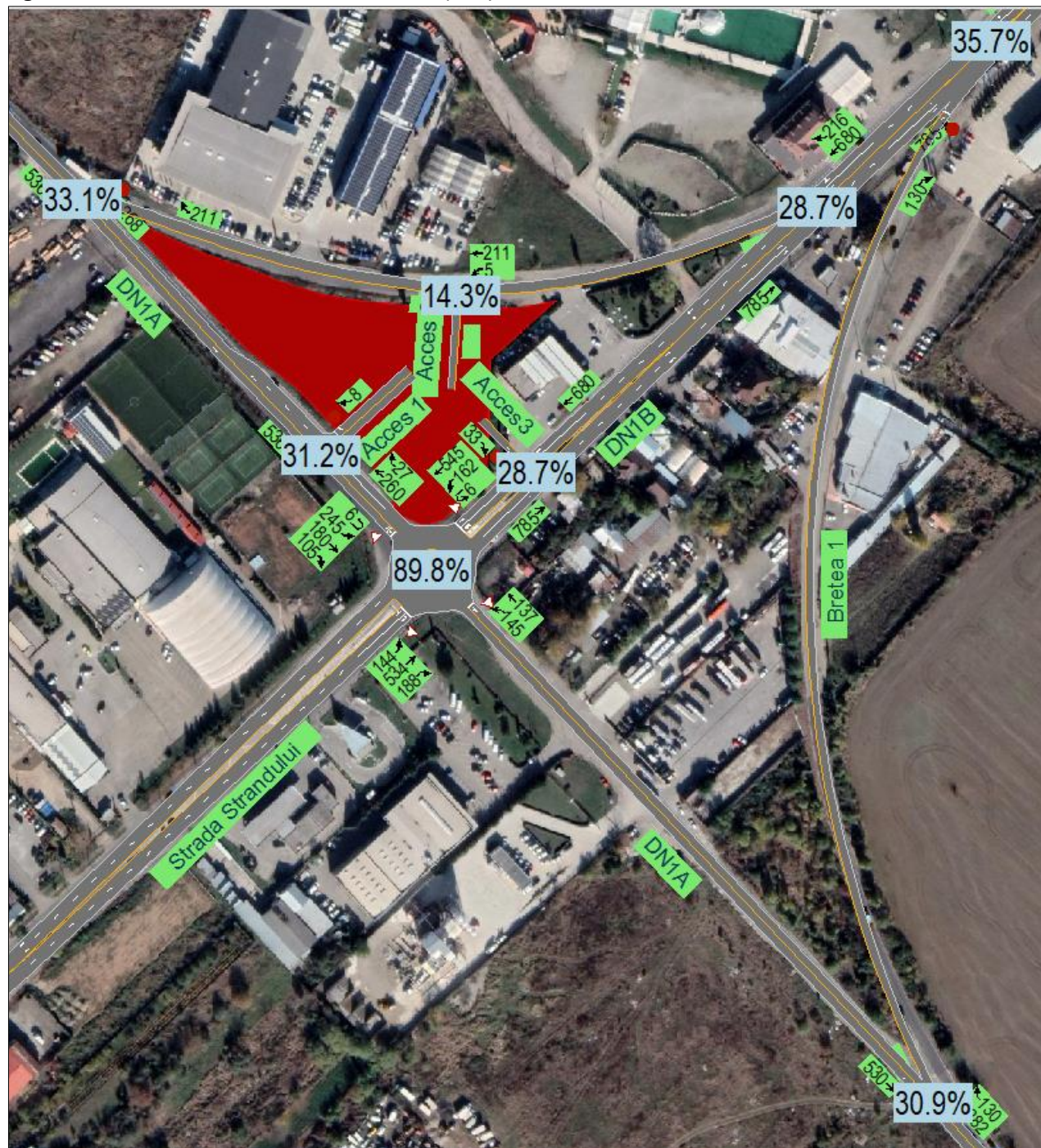








Fig.16 – Gradul de utilizare al intersecției (ICU)



## 8. CONCLUZII

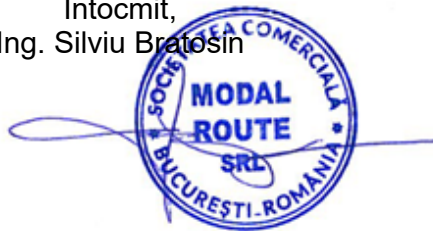
- Totalul deplasărilor, (estimate la operarea la capacitate), produse și atrase de investiție la orele de vârf sunt:
  - $Q_{\text{calcul}} = 37\text{veh/ora} - \text{AM}$ ;
  - $Q_{\text{calcul}} = 73\text{veh/ora} - \text{PM}$ ;
- Fluxurile de trafic generate de investiția propusă, nu modifică fluenta circulației în rețeaua studiată, acestea putând fi preluate corespunzător de trama strădala existentă.
- Impactul traficului nou generat asupra celei mai solicitate intersecții (Str. Strandului – DN1A – DN1B), este de apx. 2.5%;

Indicatorii de performanță din punct de vedere al capacității de circulație sunt:

- Intersecția Str. Strandului – DN1B – DN1A:
  - ICU = 80.1% - Situația Existenta AM – Scenariul 1, Fără Proiect – LOS D;
  - ICU = 87.6% - Situația Existenta PM – Scenariul 2, Fără Proiect – LOS E;
  - ICU = 81.2% - Situația Proiectată AM – Scenariul 3, Cu Proiect – LOS D;
  - ICU = 89.8% - Situația Proiectată PM – Scenariul 4, Cu Proiect – LOS E;
- Intersecția DN1A – Acces1:
  - ICU = 29.5% - Situația Existenta AM – Scenariul 1, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 30.9% - Situația Existenta PM – Scenariul 2, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 29.8% - Situația Proiectată AM – Scenariul 3, Cu Proiect – LOS A;
  - ICU = 31.2% - Situația Proiectată PM – Scenariul 4, Cu Proiect – LOS A;
- Intersecția Bretea 2 – Acces2:
  - ICU = 28.2% - Situația Existenta AM – Scenariul 1, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 28.5% - Situația Existenta PM – Scenariul 2, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 28.3% - Situația Proiectată AM – Scenariul 3, Cu Proiect – LOS A;
  - ICU = 28.7% - Situația Proiectată PM – Scenariul 4, Cu Proiect – LOS A;
- Intersecția DN1B – Acces3:
  - ICU = 14.0% - Situația Existenta AM – Scenariul 1, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 14.1% - Situația Existenta PM – Scenariul 2, Fără Proiect – LOS A;
  - ICU = 14.1% - Situația Proiectată AM – Scenariul 3, Cu Proiect – LOS A;
  - ICU = 14.3% - Situația Proiectată PM – Scenariul 4, Cu Proiect – LOS A;

În anexe, sunt prezentate detaliat rapoartele caracteristice fiecărui scenariu analizat.

















Întocmit,  
Ing. Silviu Bratosin



**9. ANEXE**

Lanes, Volumes, Timings  
3: Strada Strandului /DN1B & DN1A










Scenariul Fara Proiect AM









												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	236	165	104	185	139	0	111	431	159	125	547	0
Future Volume (vph)	236	165	104	185	139	0	111	431	159	125	547	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00
Frt		0.972						0.966				
Flt Protected		0.977			0.972			0.992			0.991	
Satd. Flow (prot)	0	1749	0	0	1790	0	0	3354	0	0	3468	0
Flt Permitted		0.977			0.972			0.992			0.991	
Satd. Flow (perm)	0	1749	0	0	1790	0	0	3354	0	0	3468	0
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		72.9			332.4			263.3			64.9	
Travel Time (s)		5.2			23.9			19.0			4.7	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	257	179	113	201	151	0	121	468	173	136	595	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	549	0	0	352	0	0	762	0	0	731	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			5.0			4.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24		14	24		14	24		14	24		14
Sign Control		Yield			Yield			Yield			Yield	
Intersection Summary												
Area Type:	Other											
Control Type:	Roundabout											
Intersection Capacity Utilization	80.1%											
Analysis Period (min)	15											
	ICU Level of Service D											



Lanes, Volumes, Timings  
8: DN1B & Bretea 1











Scenariul Fara Proiect AM

						
Lane Group	NBL	NBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	125	667	0	0	881
Future Volume (vph)	0	125	667	0	0	881
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	0.95
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	3500	0	0	3500
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	3500	0	0	3500
Link Speed (k/h)	50		50			50
Link Distance (m)	508.5		109.6			294.2
Travel Time (s)	36.6		7.9			21.2
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	136	725	0	0	958
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	136	725	0	0	958
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Right	Left	Left
Median Width(m)	0.0		0.0			0.0
Link Offset(m)	0.0		0.0			0.0
Crosswalk Width(m)	4.0		4.0			4.0
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14		14	24	
Sign Control	Stop		Free			Free
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	32.1%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	SBL	SBR	SEL	SET	NWT	NWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	0	449	324	125
Future Volume (vph)	0	0	0	449	324	125
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt	0.962					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1842	1772	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1842	1772	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	508.5			332.4	255.6	
Travel Time (s)	36.6			23.9	18.4	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	488	352	136
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	488	488	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	27.6%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
10: DN1B & Bretea2










Scenariul Fara Proiect AM

						
Lane Group	EBL	EBR	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				 	 	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	667	672	209
Future Volume (vph)	0	0	0	667	672	209
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
Frt					0.964	
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	3500	3374	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	3500	3374	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	168.1			85.2	109.6	
Travel Time (s)	12.1			6.1	7.9	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	725	730	227
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	725	957	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.2%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					









Lanes, Volumes, Timings  
11: DN1A

Scenariul Fara Proiect AM

								
Lane Group	WBL	WBR	SEL	SET	NWT	NWR		
Lane Configurations								
Traffic Volume (vph)	0	209	0	505	250	0		
Future Volume (vph)	0	209	0	505	250	0		
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900		
Lane Width (m)	4.8	4.8	3.5	3.5	3.5	3.5		
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Frt	0.865							
Flt Protected								
Satd. Flow (prot)	0	1826	0	1842	1842	0		
Flt Permitted								
Satd. Flow (perm)	0	1826	0	1842	1842	0		
Link Speed (k/h)	50			50	50			
Link Distance (m)	178.9			255.3	102.7			
Travel Time (s)	12.9			18.4	7.4			
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92		
Adj. Flow (vph)	0	227	0	549	272	0		
Shared Lane Traffic (%)								
Lane Group Flow (vph)	0	227	0	549	272	0		
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No		
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right		
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0			
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0			
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0			
Two way Left Turn Lane								
Headway Factor	0.85	0.85	1.01	1.01	1.01	1.01		
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14				
Sign Control	Stop			Free	Free			
Intersection Summary								
Area Type:	Other							
Control Type:	Unsignalized							
Intersection Capacity Utilization	32.0%			ICU Level of Service A				
Analysis Period (min)	15							

Lanes, Volumes, Timings  
13: DN1A & Acces 1

Scenariul Fara Proiect AM

						
Lane Group	SEL	SET	NWT	NWR	SWL	SWR
Lane Configurations		↑	↑↑			↗
Traffic Volume (vph)	0	505	250	0	0	0
Future Volume (vph)	0	505	250	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	3500	0	0	1842
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	3500	0	0	1842
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		56.5	72.9		55.4	
Travel Time (s)		4.1	5.2		4.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	549	272	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	549	272	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Left	Right	Left	Right
Median Width(m)		0.0	0.0		0.0	
Link Offset(m)		0.0	0.0		0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0	4.0		4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24			14	24	14
Sign Control		Free	Free		Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization 29.5%				ICU Level of Service A		
Analysis Period (min) 15						

Lanes, Volumes, Timings  
15: Acces 2 & Bretea2












Scenariul Fara Proiect AM

	→	↘	↙	←	↖	↗
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR
Lane Configurations				↕		
Traffic Volume (vph)	0	0	0	209	0	0
Future Volume (vph)	0	0	0	209	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	3.5	3.5
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	2111	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	2111	0	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	178.9			168.1	42.9	
Travel Time (s)	12.9			12.1	3.1	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	227	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	227	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	0.85	0.85	0.85	0.85	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14	24		24	14
Sign Control	Stop			Free	Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	14.0%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					



















Lanes, Volumes, Timings  
18: DN1B/ DN1B & Acces3

Scenariul Fara Proiect AM

						
Lane Group	SEL	SER	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				 	 	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	667	672	0
Future Volume (vph)	0	0	0	667	672	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	0	3500	3500	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	0	3500	3500	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	34.2			64.9	90.5	
Travel Time (s)	2.5			4.7	6.5	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	725	730	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	725	730	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			2.0	2.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization 28.2%				ICU Level of Service A		
Analysis Period (min) 15						

Lanes, Volumes, Timings  
3: Strada Strandului /DN1B & DN1A










Scenariul Fara Proiect PM









												
Lane Group	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWL	SWT	SWR
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	245	180	105	145	132	0	128	534	188	156	524	0
Future Volume (vph)	245	180	105	145	132	0	128	534	188	156	524	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00
Frt		0.973						0.967				
Flt Protected		0.977			0.974			0.993			0.989	
Satd. Flow (prot)	0	1751	0	0	1794	0	0	3361	0	0	3461	0
Flt Permitted		0.977			0.974			0.993			0.989	
Satd. Flow (perm)	0	1751	0	0	1794	0	0	3361	0	0	3461	0
Link Speed (k/h)		50			50			50			50	
Link Distance (m)		72.9			332.4			263.3			64.9	
Travel Time (s)		5.2			23.9			19.0			4.7	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	266	196	114	158	143	0	139	580	204	170	570	0
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	576	0	0	301	0	0	923	0	0	740	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right
Median Width(m)		0.0			0.0			5.0			4.0	
Link Offset(m)		0.0			0.0			0.0			0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0			4.0			4.0			4.0	
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24		14	24		14	24		14	24		14
Sign Control		Yield			Yield			Yield			Yield	
Intersection Summary												
Area Type:	Other											
Control Type:	Roundabout											
Intersection Capacity Utilization	87.6%											
Analysis Period (min)	15											
ICU Level of Service E												



Lanes, Volumes, Timings  
8: DN1B & Bretea 1

Scenariul Fara Proiect PM







						
Lane Group	NBL	NBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	130	779	0	0	891
Future Volume (vph)	0	130	779	0	0	891
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	0.95
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	3500	0	0	3500
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	3500	0	0	3500
Link Speed (k/h)	50		50			50
Link Distance (m)	508.5		109.6			294.2
Travel Time (s)	36.6		7.9			21.2
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	141	847	0	0	968
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	141	847	0	0	968
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Right	Left	Left
Median Width(m)	0.0		0.0			0.0
Link Offset(m)	0.0		0.0			0.0
Crosswalk Width(m)	4.0		4.0			4.0
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14		14	24	
Sign Control	Stop		Free			Free
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	35.5%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	SBL	SBR	SEL	SET	NWT	NWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	0	524	277	130
Future Volume (vph)	0	0	0	524	277	130
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt	0.957					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1842	1763	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1842	1763	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	508.5			332.4	255.6	
Travel Time (s)	36.6			23.9	18.4	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	570	301	141
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	570	442	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	30.5%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					












Lanes, Volumes, Timings  
10: DN1B

Scenariul Fara Proiect PM

						
Lane Group	EBL	EBR	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				↑↑	↑↑	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	779	680	211
Future Volume (vph)	0	0	0	779	680	211
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
Frt					0.965	
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	3500	3377	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	3500	3377	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	168.1			85.2	109.6	
Travel Time (s)	12.1			6.1	7.9	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	847	739	229
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	847	968	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.5%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					












Lanes, Volumes, Timings  
11: DN1A

Scenariul Fara Proiect PM

								
Lane Group	WBL	WBR	SEL	SET	NWT	NWR		
Lane Configurations								
Traffic Volume (vph)	0	211	0	530	260	0		
Future Volume (vph)	0	211	0	530	260	0		
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900		
Lane Width (m)	4.8	4.8	3.5	3.5	3.5	3.5		
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Frt	0.865							
Flt Protected								
Satd. Flow (prot)	0	1826	0	1842	1842	0		
Flt Permitted								
Satd. Flow (perm)	0	1826	0	1842	1842	0		
Link Speed (k/h)	50			50	50			
Link Distance (m)	178.9			255.3	102.7			
Travel Time (s)	12.9			18.4	7.4			
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92		
Adj. Flow (vph)	0	229	0	576	283	0		
Shared Lane Traffic (%)								
Lane Group Flow (vph)	0	229	0	576	283	0		
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No		
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right		
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0			
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0			
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0			
Two way Left Turn Lane								
Headway Factor	0.85	0.85	1.01	1.01	1.01	1.01		
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14				
Sign Control	Stop			Free	Free			
Intersection Summary								
Area Type:	Other							
Control Type:	Unsignalized							
Intersection Capacity Utilization	32.7%			ICU Level of Service A				
Analysis Period (min)	15							

Lanes, Volumes, Timings  
13: DN1A & Acces 1








Scenariul Fara Proiect PM












						
Lane Group	SEL	SET	NWT	NWR	SWL	SWR
Lane Configurations			 			 
Traffic Volume (vph)	0	530	260	0	0	0
Future Volume (vph)	0	530	260	0	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	3500	0	0	1842
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	3500	0	0	1842
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		56.5	72.9		55.4	
Travel Time (s)		4.1	5.2		4.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	576	283	0	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	576	283	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Left	Right	Left	Right
Median Width(m)		0.0	0.0		0.0	
Link Offset(m)		0.0	0.0		0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0	4.0		4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24			14	24	14
Sign Control		Free	Free		Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	30.9%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					



Lanes, Volumes, Timings  
15: Acces 2
















Scenariul Fara Proiect PM

						
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	0	211	0	0
Future Volume (vph)	0	0	0	211	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	3.5	3.5
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	2111	0	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	2111	0	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	178.9			168.1	42.9	
Travel Time (s)	12.9			12.1	3.1	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	229	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	229	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	0.85	0.85	0.85	0.85	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14	24		24	14
Sign Control	Stop			Free	Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	14.1%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	SEL	SER	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				 	 	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	779	680	0
Future Volume (vph)	0	0	0	779	680	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00
Frt						
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	0	3500	3500	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	0	3500	3500	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	34.2			64.9	90.5	
Travel Time (s)	2.5			4.7	6.5	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	847	739	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	847	739	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			2.0	2.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.5%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
3: Strada Strandului /DN1B & DN1A

Scenariul Cu Proiect AM

												
Lane Group	SEU	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWU	SWL
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	4	236	165	104	185	142	0	122	431	159	2	127
Future Volume (vph)	4	236	165	104	185	142	0	122	431	159	2	127
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Frt			0.972						0.966			
Flt Protected			0.977			0.972			0.991			
Satd. Flow (prot)	0	0	1749	0	0	1790	0	0	3350	0	0	0
Flt Permitted			0.977			0.972			0.991			
Satd. Flow (perm)	0	0	1749	0	0	1790	0	0	3350	0	0	0
Link Speed (k/h)			50			50			50			
Link Distance (m)			72.9			332.4			263.3			
Travel Time (s)			5.2			23.9			19.0			
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	4	257	179	113	201	154	0	133	468	173	2	138
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	0	553	0	0	355	0	0	774	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	R NA	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	R NA	Left
Median Width(m)			0.0			0.0			5.0			
Link Offset(m)			0.0			0.0			0.0			
Crosswalk Width(m)			4.0			4.0			4.0			
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	14	24		14	24		14	24		14	14	24
Sign Control			Yield			Yield			Yield			
Intersection Summary												
Area Type:	Other											
Control Type:	Roundabout											
Intersection Capacity Utilization	81.2%											
Analysis Period (min)	15											
ICU Level of Service D												














### Lanes, Volumes, Timings









#### 3: Strada Strandului /DN1B & DN1A

Scenariul Cu Proiect AM









Lane Group	SWT	SWR
Lane Configurations	 	
Traffic Volume (vph)	555	0
Future Volume (vph)	555	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900
Lane Util. Factor	0.95	1.00
Frt		
Flt Protected	0.991	
Satd. Flow (prot)	3468	0
Flt Permitted	0.991	
Satd. Flow (perm)	3468	0
Link Speed (k/h)	50	
Link Distance (m)	64.9	
Travel Time (s)	4.7	
Peak Hour Factor	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	603	0
Shared Lane Traffic (%)		
Lane Group Flow (vph)	743	0
Enter Blocked Intersection	No	No
Lane Alignment	Left	Right
Median Width(m)	4.0	
Link Offset(m)	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0	
Two way Left Turn Lane		
Headway Factor	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14
Sign Control	Yield	
Intersection Summary		

						
Lane Group	NBL	NBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	125	669	0	0	884
Future Volume (vph)	0	125	669	0	0	884
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	0.95
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	3500	0	0	3500
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	3500	0	0	3500
Link Speed (k/h)	50		50			50
Link Distance (m)	508.5		109.6			294.2
Travel Time (s)	36.6		7.9			21.2
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	136	727	0	0	961
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	136	727	0	0	961
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Right	Left	Left
Median Width(m)	0.0		0.0			0.0
Link Offset(m)	0.0		0.0			0.0
Crosswalk Width(m)	4.0		4.0			4.0
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14		14	24	
Sign Control	Stop		Free			Free
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	32.2%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					










						
Lane Group	SBL	SBR	SEL	SET	NWT	NWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	0	451	327	125
Future Volume (vph)	0	0	0	451	327	125
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt	0.963					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1842	1774	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1842	1774	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	508.5			332.4	255.6	
Travel Time (s)	36.6			23.9	18.4	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	490	355	136
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	490	491	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization 27.8%				ICU Level of Service A		
Analysis Period (min) 15						



						
Lane Group	EBL	EBR	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				↑↑	↑↑	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	669	672	212
Future Volume (vph)	0	0	0	669	672	212
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
Frt					0.964	
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	3500	3374	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	3500	3374	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	168.1			85.2	109.6	
Travel Time (s)	12.1			6.1	7.9	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	727	730	230
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	727	960	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.3%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					












# Lanes, Volumes, Timings 11: DN1A

Scenariul Cu Proiect AM

						
Lane Group	WBL	WBR	SEL	SET	NWT	NWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	209	0	509	253	0
Future Volume (vph)	0	209	0	509	253	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	3.5	3.5	3.5	3.5
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1826	0	1842	1842	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1826	0	1842	1842	0
Link Speed (k/h)	50	50				50
Link Distance (m)	178.9	255.3				102.7
Travel Time (s)	12.9	18.4				7.4
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	227	0	553	275	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	227	0	553	275	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0	0.0				0.0
Link Offset(m)	0.0	0.0				0.0
Crosswalk Width(m)	4.0	4.0				4.0
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	0.85	0.85	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop	Free				Free
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	32.2%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
13: DN1A & Acces 1

Scenariul Cu Proiect AM

						
Lane Group	SEL	SET	NWT	NWR	SWL	SWR
Lane Configurations			 			 
Traffic Volume (vph)	0	509	250	18	0	3
Future Volume (vph)	0	509	250	18	0	3
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt			0.990			0.865
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	3465	0	0	1593
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	3465	0	0	1593
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		56.5	72.9		55.4	
Travel Time (s)		4.1	5.2		4.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	553	272	20	0	3
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	553	292	0	0	3
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Left	Right	Left	Right
Median Width(m)		0.0	0.0		0.0	
Link Offset(m)		0.0	0.0		0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0	4.0		4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24			14	24	14
Sign Control		Free	Free		Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	29.8%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					














Lanes, Volumes, Timings  
15: Acces 2 & Bretea2

Scenariul Cu Proiect AM

	→	↘	↙	←	↖	↗
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR
Lane Configurations				↖		
Traffic Volume (vph)	0	0	3	209	0	0
Future Volume (vph)	0	0	3	209	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	3.5	3.5
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected				0.999		
Satd. Flow (prot)	0	0	0	2109	0	0
Flt Permitted				0.999		
Satd. Flow (perm)	0	0	0	2109	0	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	178.9			168.1	42.9	
Travel Time (s)	12.9			12.1	3.1	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	3	227	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	230	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	0.85	0.85	0.85	0.85	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14	24		24	14
Sign Control	Stop			Free	Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	14.1%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					
















Lanes, Volumes, Timings  
18: DN1B/ DN1B & Acces3

Scenariul Cu Proiect AM

						
Lane Group	SEL	SER	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				 	 	
Traffic Volume (vph)	0	12	0	669	672	0
Future Volume (vph)	0	12	0	669	672	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	0	3500	3500	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	0	3500	3500	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	34.2			64.9	90.5	
Travel Time (s)	2.5			4.7	6.5	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	13	0	727	730	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	13	0	727	730	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			2.0	2.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.3%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
3: Strada Strandului /DN1B & DN1A

Scenariul Cu Proiect PM

												
Lane Group	SEU	SEL	SET	SER	NWL	NWT	NWR	NEL	NET	NER	SWU	SWL
Lane Configurations												
Traffic Volume (vph)	6	245	180	105	145	137	0	144	534	188	6	162
Future Volume (vph)	6	245	180	105	145	137	0	144	534	188	6	162
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Frt			0.974						0.967			
Flt Protected			0.977			0.975			0.992			
Satd. Flow (prot)	0	0	1753	0	0	1796	0	0	3357	0	0	0
Flt Permitted			0.977			0.975			0.992			
Satd. Flow (perm)	0	0	1753	0	0	1796	0	0	3357	0	0	0
Link Speed (k/h)			50			50			50			
Link Distance (m)			72.9			332.4			263.3			
Travel Time (s)			5.2			23.9			19.0			
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	7	266	196	114	158	149	0	157	580	204	7	176
Shared Lane Traffic (%)												
Lane Group Flow (vph)	0	0	583	0	0	307	0	0	941	0	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	R NA	Left	Left	Right	Left	Left	Right	Left	Left	Right	R NA	Left
Median Width(m)			0.0			0.0			5.0			
Link Offset(m)			0.0			0.0			0.0			
Crosswalk Width(m)			4.0			4.0			4.0			
Two way Left Turn Lane												
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	14	24		14	24		14	24		14	14	24
Sign Control			Yield			Yield			Yield			
Intersection Summary												
Area Type:	Other											
Control Type:	Roundabout											
Intersection Capacity Utilization	89.8%											
Analysis Period (min)	15											
ICU Level of Service E												

### Lanes, Volumes, Timings

#### 3: Strada Strandului /DN1B & DN1A

Scenariul Cu Proiect PM




















Lane Group	SWT	SWR
Lane Configurations	↔↑	
Traffic Volume (vph)	545	0
Future Volume (vph)	545	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900
Lane Util. Factor	0.95	1.00
Frt		
Flt Protected	0.988	
Satd. Flow (prot)	3458	0
Flt Permitted	0.988	
Satd. Flow (perm)	3458	0
Link Speed (k/h)	50	
Link Distance (m)	64.9	
Travel Time (s)	4.7	
Peak Hour Factor	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	592	0
Shared Lane Traffic (%)		
Lane Group Flow (vph)	775	0
Enter Blocked Intersection	No	No
Lane Alignment	Left	Right
Median Width(m)	4.0	
Link Offset(m)	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0	
Two way Left Turn Lane		
Headway Factor	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14
Sign Control	Yield	
Intersection Summary		









Lanes, Volumes, Timings  
8: DN1B & Bretea 1

Scenariul Cu Proiect PM










						
Lane Group	NBL	NBR	NET	NER	SWL	SWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	130	785	0	0	896
Future Volume (vph)	0	130	785	0	0	896
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	0.95
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	3500	0	0	3500
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	3500	0	0	3500
Link Speed (k/h)	50		50			50
Link Distance (m)	508.5		109.6			294.2
Travel Time (s)	36.6		7.9			21.2
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	141	853	0	0	974
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	141	853	0	0	974
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Right	Left	Left
Median Width(m)	0.0		0.0			0.0
Link Offset(m)	0.0		0.0			0.0
Crosswalk Width(m)	4.0		4.0			4.0
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14		14	24	
Sign Control	Stop		Free			Free
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	35.7%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	SBL	SBR	SEL	SET	NWT	NWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	0	530	282	130
Future Volume (vph)	0	0	0	530	282	130
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt	0.958					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	1842	1765	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	1842	1765	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	508.5			332.4	255.6	
Travel Time (s)	36.6			23.9	18.4	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	576	307	141
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	576	448	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14		
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	30.9%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	EBL	EBR	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				↑↑	↑↑	
Traffic Volume (vph)	0	0	0	785	680	216
Future Volume (vph)	0	0	0	785	680	216
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
Frt					0.964	
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	0	0	3500	3374	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	0	0	3500	3374	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	168.1			85.2	109.6	
Travel Time (s)	12.1			6.1	7.9	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	0	853	739	235
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	853	974	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.7%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
11: DN1A










Scenariul Cu Proiect PM

								
Lane Group	WBL	WBR	SEL	SET	NWT	NWR		
Lane Configurations								
Traffic Volume (vph)	0	211	0	536	268	0		
Future Volume (vph)	0	211	0	536	268	0		
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900		
Lane Width (m)	4.8	4.8	3.5	3.5	3.5	3.5		
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Frt	0.865							
Flt Protected								
Satd. Flow (prot)	0	1826	0	1842	1842	0		
Flt Permitted								
Satd. Flow (perm)	0	1826	0	1842	1842	0		
Link Speed (k/h)	50			50	50			
Link Distance (m)	178.9			255.3	102.7			
Travel Time (s)	12.9			18.4	7.4			
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92		
Adj. Flow (vph)	0	229	0	583	291	0		
Shared Lane Traffic (%)								
Lane Group Flow (vph)	0	229	0	583	291	0		
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No		
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right		
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0			
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0			
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0			
Two way Left Turn Lane								
Headway Factor	0.85	0.85	1.01	1.01	1.01	1.01		
Turning Speed (k/h)	24	14	24	14				
Sign Control	Stop			Free	Free			
Intersection Summary								
Area Type:	Other							
Control Type:	Unsignalized							
Intersection Capacity Utilization	33.1%			ICU Level of Service A				
Analysis Period (min)	15							










Lanes, Volumes, Timings  
13: DN1A & Acces 1












Scenariul Cu Proiect PM

						
Lane Group	SEL	SET	NWT	NWR	SWL	SWR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	536	260	27	0	8
Future Volume (vph)	0	536	260	27	0	8
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt			0.986			0.865
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1842	3451	0	0	1593
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1842	3451	0	0	1593
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		56.5	72.9		55.4	
Travel Time (s)		4.1	5.2		4.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	583	283	29	0	9
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	583	312	0	0	9
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Left	Left	Right	Left	Right
Median Width(m)		0.0	0.0		0.0	
Link Offset(m)		0.0	0.0		0.0	
Crosswalk Width(m)		4.0	4.0		4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24			14	24	14
Sign Control		Free	Free		Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	31.2%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

Lanes, Volumes, Timings  
15: Acces 2

Scenariul Cu Proiect PM

						
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	0	5	211	0	0
Future Volume (vph)	0	0	5	211	0	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	4.8	4.8	4.8	4.8	3.5	3.5
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Frt						
Flt Protected				0.999		
Satd. Flow (prot)	0	0	0	2109	0	0
Flt Permitted				0.999		
Satd. Flow (perm)	0	0	0	2109	0	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	178.9			168.1	42.9	
Travel Time (s)	12.9			12.1	3.1	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	0	5	229	0	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	0	0	234	0	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			0.0	0.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	0.85	0.85	0.85	0.85	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)		14	24		24	14
Sign Control	Stop			Free	Stop	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	14.3%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					

						
Lane Group	SEL	SER	NEL	NET	SWT	SWR
Lane Configurations				 	 	
Traffic Volume (vph)	0	33	0	785	680	0
Future Volume (vph)	0	33	0	785	680	0
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00
Frt	0.865					
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	0	3500	3500	0
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	0	3500	3500	0
Link Speed (k/h)	50			50	50	
Link Distance (m)	34.2			64.9	90.5	
Travel Time (s)	2.5			4.7	6.5	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	36	0	853	739	0
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	36	0	853	739	0
Enter Blocked Intersection	No	No	No	No	No	No
Lane Alignment	Left	Right	Left	Left	Left	Right
Median Width(m)	0.0			2.0	2.0	
Link Offset(m)	0.0			0.0	0.0	
Crosswalk Width(m)	4.0			4.0	4.0	
Two way Left Turn Lane						
Headway Factor	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
Turning Speed (k/h)	24	14	24			14
Sign Control	Stop			Free	Free	
Intersection Summary						
Area Type:	Other					
Control Type:	Unsignalized					
Intersection Capacity Utilization	28.7%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					