

BENEFICIAR

FURTOS MIHAELA

STUDIU DE TRAFIC

**PLAN URBANISTIC ZONAL RESTRUCTURARE URBANA PENTRU CARTIER REZIDENTIAL SI
FUNCTIUNI COMPLEMENTARE**

**Mun. Ploiesti, Str. Alba Iulia, T65, Parc. A8/25/2, A8/28,...,A8/79 (Nr. cadastral 148150),
Parc. A8/25/1, Nr. cadastral 148153 - intravilan, Jud. Prahova.**



IUNIE 2022

Întocmit,
Ing. Silviu Bratosin



CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE	2
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
2. METODOLOGIA	2
2.1. Abordarea Studiului	2
2.2. Cadru normativ și de reglementare	3
2.3. Terminologie	3
3. SITUATIA EXISTENTA	5
3.1. Incadrarea în harta Localității	5
3.2. Limite și Suprafața Ocupată	5
3.3. Regimul Juridic	6
3.4. Vecinătăți:	6
3.5. Rețeaua Stradală conexă Proiectului	6
4. DESCRIEREA GENERALA A SITUATIEI PROIECTATE	8
4.1. Informații generale privind investiția	8
5. DATE DE TRAFIC COLECTATE, ANALIZA TRAFICULUI	10
5.1. Valori de Trafic Recenzate la Ora de Vârf – Reprezentare Grafică	10
6. PROGNOZA TRAFICULUI	11
6.1. Distribuția Traficului Generat de Investiție – Ipoteze de Calcul	11
6.2. Descrierea Scenariilor De Evaluare	12
6.3. Modelarea Scenariilor	12
6.3.1. Scenariul 1, Fără Proiect, ora de vârf AM	13
6.3.2. Scenariul 3, Cu Proiect, ora de vârf AM	14
7. CONCLUZII	15
8. ANEXE	0

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Denumirea Obiectivului de Investiții

PLAN URBANISTIC ZONAL RESTRUCTURARE URBANA PENTRU CARTIER REZIDENTIAL SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE

1.2. Amplasamentul Lucrării

Mun. Ploiesti, Str. Alba Iulia, T65, Parc. A8/25/2, A8/28,...,A8/79 (Nr. cadastral 148150), Parc. A8/25/1, Nr. cadastral 148153 - intravilan, Jud. Prahova.

1.3. Beneficiarul Investitiei

FURTOS MIHAELA

1.4. Proiectant General

S.C. BIG STUDIO-ARH DESIGN S.R.L.

1.5. Proiectant de Specialitate

S.C. MODAL ROUTE S.R.L.

1.6. Softul de Micromodelare Utilizat

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

1.7. Reperele de Timp ale Investitiei

Durata estimata de realizare a investitiei este de 24 luni;

2. METODOLOGIA

2.1. Abordarea Studiului

Scopul prezentului studiu de trafic este de a analiza influenta traficului generat de obiectivul propus, asupra circulatiei generale pe Str. Alba Iulia, in zona studiata.

Metodologia de lucru presupune realizarea activitatilor:

- Culegerea de date relevante pentru proiect:
 - Contorizarea fluxurilor directionale de circulatie din intersectiile influentate de proiect, timp de 3ore in jurul orei de varf AM/PM, in doua zile lucratoare neutre, din timpul saptamanii;
 - Inventarierea elementelor caracteristice ale rețelei stradale conexe proiectului: elemente geometrice, semnalizare rutiera verticala si orizontala, frecventa reala a transportului public, rutele folosite, statii, determinarea debitului maxim de serviciu inregistrat la orele de varf AM/PM;
- Analiza si descrierea rețelei stradale existente;
- Analiza si descrierea situatiei proiectate;
- Stabilirea si descrierea scenariilor analizate;
- Realizarea modelului de trafic, pentru rețeaua de transport conexa proiectului, in varianta cu si fara proiect;
- Realizarea simularilor si analiza critica in scenariile analizate (Cu/Fara Proiect) la diferite paliere de timp;
- Analiza comparativa a scenariilor analizate in variantele Cu/Fara Proiect;
- Concluzii si Recomandari, 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 deplasarii, libertatea de manevra, confortul si siguranta circulatiei. In practica se utilizeaza 6 niveluri de serviciu, notate cu litere de la A la F;

- Vehicul etalon – autovehicul, in general conventional, in care se transforma, prin echivalare conform coeficienti STAS 7348, diferitele vehicule care circula pe un drum si care foloseste ca unitate de referinta pentru dimensionarea si verificarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii de circulatie si al capacitatii portante a sistemului rutier;
- Volum trafic – numarul maxim de vehicule care trec printr-o sectiune de drum intr-un interval de timp, in general mai mare de 24ore.
- Intarzierile medii de control si nivelul de serviciu (LOS – Level Of Service):

Nivelul de Serviciu – Intersectii 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 – Intersectii 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 si 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

3.3. Regimul Juridic

Terenul reglementat în suprafața totală de 64.809 mp amplasat în intravilanul Mun. Ploiești fiind proprietatea FURTOS MIHAELA, în conformitate cu actul de dezmembrare autenticat cu nr. 2292 din 09.12.2021, emis de Notar Public David Cristian Emanuel și a extrasului de carte funciara nr. 689 din 04.01.2022, nr. cadastral 148150, teren aferent T65. Parc. A8/25/1 mostenitorii M.D. Nicolae M. Gheorghe și Nr. Cadastral 148153 – parțial (285 mp) - proprietatea FURTOS MIHAELA, în conformitate cu actul de dezmembrare autenticat cu nr. 3231 din 09.12.2021, emis de Notar Public Lupu Maria Luiza și a extrasului de carte funciara nr. 1139 / 05.01.2022

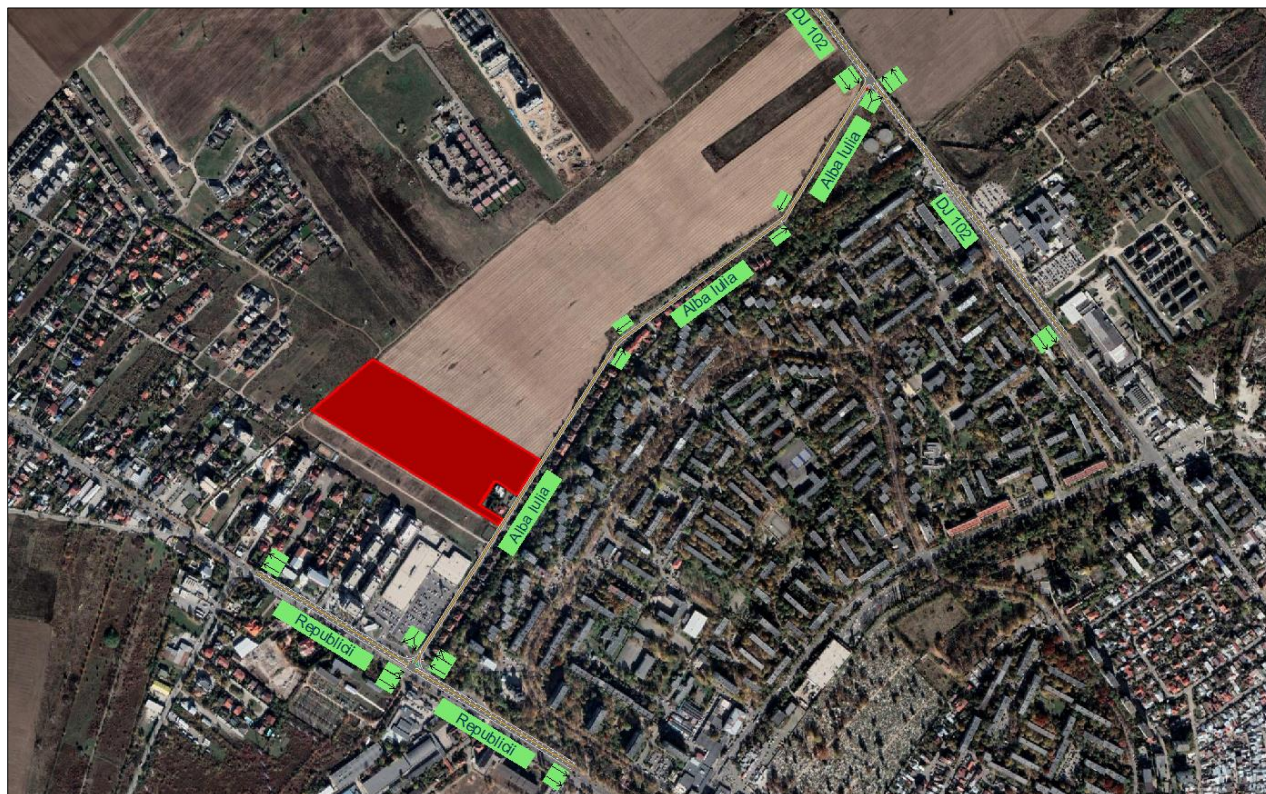
3.4. Vecinatati:

- la Est - Str. Alba Iulia, Nr. 124694, Nc. 129646, Nc. 130126, Nc. 130127, Nc. 148151
- la Sud – Nc. 144477, Nc. 144478, Nc. 144194, Nc. 147560, Nc. 147559, Nc. 145478, Nc. 146919, Nc. 147962, Nc. 147961, Nc. 147960, Nc. 144398.
- la Vest – Nc 146923 – De 109
- la Nord – Nc 148152

3.5. Reteaua Stradala conexa Proiectului

Reteaua stradala considerata in analiza de capacitate, este formata din strazile, Alba Iulia, Camelliei, Bd. Republicii și DJ102 din zona studiata:

Fig.3 – Reteaua de Transport Considerata in Analiza de Capacitate



Str. Alba Iulia

- In profil transversal, Str. Alba Iulia are latimea partii carosabile de 7m, (strada de categoria III), imbracaminte din beton asfaltic, semnalizare verticala si orizontala corespunzatoare, circulatie in ambele sensuri

Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – Bd. Republicii



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – DJ102



Fig.4 – Int Str. Alba Iulia – DJ102



4. DESCRIEREA GENERALA A SITUATIEI PROIECTATE

4.1. Informatii generale privind investitia

se propune analizarea cerintelor beneficiarului care doreste amplasarea unui cartier rezidential, propunerea de circulatii carosabile si pietonale, spatii verzi, locuri de joaca etc.

Terenul studiat va apartine unui nou UTR NOU, cu urmatoarele zone functionale:

Varianta 1 – 2

- Lb – zona locuinte colective

Indicatori urbanistici POT propus = 40%, CUT propus 1,8

Regim de inaltime

S/D+P+2, respectiv, Hmax. cornisa 12 m

S/D+P+3, respectiv, Hmax. cornisa 15 m

S/D+P+8, respectiv, Hmax. cornisa 33 m

- IS – zona institutii si servicii

Indicatori urbanistici POT propus = 60%, CUT propus = 1.2

Regim de inaltime S/D+P+1 , Hmax 12 M

-SP1– zona spatii verzi, agrement si sport

Indicatori urbanistici POT propus = 10%, CUT propus = 0.1

Regim de inaltime P, Hmax 6 M

-Ccr –zona cai de comunicatii rutiere

Varianta 3

- Lb – zona locuinte colective

Indicatori urbanistici POT propus = 40%, CUT propus 1,8

Regim de inaltime

Lb1 = S/D+P+2, respectiv, Hmax. cornisa 12 m

Lb2 = S/D+P+3, respectiv, Hmax. cornisa 15 m

Lb3 = S/D+P+8, respectiv, Hmax. cornisa 33 m

- IS – zona institutii si servicii

Indicatori urbanistici POT propus = 60%, CUT propus = 1.5

Regim de inaltime S/D+P+2

Hmax 17 M

- SP1– zona spatii verzi, agrement si sport

Indicatori urbanistici POT propus = 10%, CUT propus = 0.1

Regim de inaltime P

Hmax 6 M

- Ccr –zona cai de comunicatii rutiere

Accesul auto se realizeaza din strada Alba Iulia.

Dezvoltarea urbanistica propusa va asigura un numar de apx. 960 locuri de parcare si 600 apartamente.

Plan situatie:



5. DATE DE TRAFIC COLECTATE, ANALIZA TRAFICULUI

Masuratorile de trafic efectuate de proiectant pentru aria conexa proiectului au constatat in contorizarea fluxurilor de circulatie din intersectiile studiate, si centralizarea acestora la birou pe categorii de vehicule si pe curenti de trafic.

Contorizarea fluxurilor de circulatie s-a realizat timp de 3ore in jurul orei de varf de dimineata si de dupa-amiaza (AM/PM), in doua zile lucratoare din timpul saptamanii in perioada iunie 2022.

Contorizarea fluxurilor de trafic s-a realizat in zona studiata, pe Str. Alba Iulia si in intersectiile influentate de proiect.

5.1. Valori de Trafic Recenzate la Ora de Varf – Reprezentare Grafica

Fig.6 – Valori de Trafic recenzate la ora de varf AM – An baza 2022



In urma centralizarii datelor de trafic recenzate in intersectiile studiate, au rezultat:

- Ora de varf de dimineata este intre orele 08:00 – 09:00, iar ora de varf de dupa - amiaza este intre orele 17:00 – 18:00;

6. PROGNOZA TRAFICULUI

Conform planului de arhitectura pus la dispozitie de catre beneficiar, investitia este prevazuta cu un numar total de 960 locuri de parcare.

Total locuri parcare pentru care s-a realizat estimarea deplasarilor – $N_p = 960$;

In raport cu numarul de locuri de parcare proiectat s-a evaluat traficul orar generat 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. – 5Th edition).

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

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

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

N_p – numarul locurilor de parcare proiectate;

$p\%$ - procent orar de rotatie a traficului conform tabelului de mai jos:

Tipul de activitate	Dimineata		Dupa-amiaza	
	Intrare%	Iesire %	Intrare%	Iesire%
Rezidential	5-10	30-50	30-50	10-30

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

- De dimineata

- Intrare complex rezidential

$N_p = 960$; $p\% = 8\%$; $Q_{max} = 960 \times 8\% = 77$ veh/ora;

- Iesire complex rezidential

$N_p = 960$; $p\% = 30\%$; $Q_{max} = 960 \times 30\% = 288$ veh/ora;

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

$Q_{calcul} = 365$ veh/ora

- De dupa - amiaza

- Intrare complex rezidential

$N_p = 960$; $p\% = 30\%$; $Q_{max} = 960 \times 30\% = 288$ veh/ora;

- Iesire complex rezidential

$N_p = 960$; $p\% = 20\%$; $Q_{max} = 960 \times 20\% = 192$ veh/ora;

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

$Q_{calcul} = 480$ veh/ora

6.1. 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.

6.2. Descrierea Scenariilor De Evaluare

Se vor compara indicatorii de performanta inregistrati pentru patru scenarii:

- Scenariul 1, Fara Proiect, ora de varf AM – An 2030 - 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 2030 – 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 2030 – Situatia proiectata cu acces auto, din Str. Alba Iulia, intensitatea orara a traficului prognozat dimineata;
- Scenariul 4, Cu Proiect, ora de varf PM – An 2030 – Situatia proiectata cu acces auto, din Str. Alba Iulia, intensitatea orara a traficului prognozat dupa-amiaza;

6.3. 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.

6.3.1. Scenariul 1, Fara Proiect, ora de varf AM

Fig.10 – Gradul de utilizare al intersecției (ICU)



6.3.2. Scenariul 3, Cu Proiect, ora de varf AM

Fig.12 – Gradul de utilizare al intersecției (ICU)



7. CONCLUZII

- Totalul deplasărilor, (estimate la operarea la capacitate), produse și atrase de investiție la orele de vârf sunt:
 - $Q_{\text{calcul}} = 365 \text{ veh/ora} - \text{AM};$
 - $Q_{\text{calcul}} = 480 \text{ veh/ora} - \text{PM};$

Parametrii specifici fluentei circulației rezultati în urma simulărilor de trafic sunt:

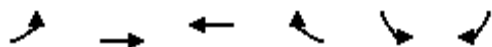
- Intersecția Str. Alba Iulia – Bd. Republicii:
 - $\text{ICU} = 49.5\%$ — Scenariul 1, Fără Proiect – LOS A;
 - $\text{ICU} = 27.5\%$ – Scenariul 2, Cu Proiect – LOS A;
- Intersecția Str. Alba Iulia – DJ102:
 - $\text{ICU} = 61.7\%$ — Scenariul 1, Fără Proiect – LOS A;
 - $\text{ICU} = 61.7\%$ – Scenariul 2, Cu Proiect – LOS B;

Rapoartele rezultate în urma simulării fiecărui scenariu analizat sunt prezentate detaliat în anexe.










Întocmit,
Ing. Silviu Bratosin



8. ANEXE












Lane Group	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lane Configurations		↕↕	↕↕		↕↕	
Traffic Volume (vph)	32	450	773	66	48	32
Future Volume (vph)	32	450	773	66	48	32
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt			0.988		0.946	
Flt Protected		0.997			0.971	
Satd. Flow (prot)	0	3489	3458	0	1692	0
Flt Permitted		0.997			0.971	
Satd. Flow (perm)	0	3489	3458	0	1692	0
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		355.6	376.9		764.0	
Travel Time (s)		25.6	27.1		55.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	35	489	840	72	52	35
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	524	912	0	87	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		3.5	
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 49.5%				ICU Level of Service A		
Analysis Period (min) 15						

						
Lane Group	NBL	NBR	SET	SER	NWL	NWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	68	650	0	0	712
Future Volume (vph)	0	68	650	0	0	712
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)	324.5		286.3			638.7
Travel Time (s)	23.4		20.6			46.0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	74	707	0	0	774
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	74	707	0	0	774
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	27.5%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					



Lane Group	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lane Configurations		↕↕	↕↕		↕↕	
Traffic Volume (vph)	32	450	773	125	165	96
Future Volume (vph)	32	450	773	125	165	96
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00
Frt			0.979		0.950	
Flt Protected		0.997			0.969	
Satd. Flow (prot)	0	3489	3426	0	1696	0
Flt Permitted		0.997			0.969	
Satd. Flow (perm)	0	3489	3426	0	1696	0
Link Speed (k/h)		50	50		50	
Link Distance (m)		355.6	376.9		764.0	
Travel Time (s)		25.6	27.1		55.0	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	35	489	840	136	179	104
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	524	976	0	283	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		3.5	
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 61.7%				ICU Level of Service B		
Analysis Period (min) 15						

						
Lane Group	NBL	NBR	SET	SER	NWL	NWT
Lane Configurations						
Traffic Volume (vph)	0	104	650	65	0	712
Future Volume (vph)	0	104	650	65	0	712
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Util. Factor	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95
Frt		0.865	0.986			
Flt Protected						
Satd. Flow (prot)	0	1593	3451	0	0	3500
Flt Permitted						
Satd. Flow (perm)	0	1593	3451	0	0	3500
Link Speed (k/h)	50		50			50
Link Distance (m)	324.5		286.3			638.7
Travel Time (s)	23.4		20.6			46.0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Adj. Flow (vph)	0	113	707	71	0	774
Shared Lane Traffic (%)						
Lane Group Flow (vph)	0	113	778	0	0	774
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	31.8%			ICU Level of Service A		
Analysis Period (min)	15					