

23/09/2019

גל תכנון וניהול מערכות אורבניות בע"מ



להפקיד את התכנית

Urban Systems Planning & Management Ltd.

19/07/2020



יו"ר הוועדה המחוזית

תאריך

10. נספחים





חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: כיכר רוטרי עם פרויקט שיא בוקר מס' צומת: 1

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
מס' זרועות	3	1	3	קיבולת המעגל
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	37	1	37	יחס נפח קיבולת
רדיוס האי המרכזי (Rc)	12	1	12	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	6.5	1	6.5	
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1	1	

שם זרוע/רחוב: כניסה מרחוב השיטה סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	298	298	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	429	429	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון כביש 60 סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	522	522	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	16	16	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון תל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	462	462	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	139	139	



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נגם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: כיכר רוטרי ללא פרויקט שיא בוקר מס' צומת: 1

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
מס' זרועות	3	1	3	קיבולת המעגל
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	37	1	37	יחס נפח קיבולת
רדיוס האי המרכזי (Rc)	12	1	12	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	6.5	1	6.5	
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1	1	

שם זרוע/רחוב: כניסה מרחוב השיטה סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	320	320	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	335	335	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון כביש 60 סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	485	485	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	16	16	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון תל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה	מס' נתיבי כניסה	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע
רוחב זרוע הכניסה במ	5	5	יחס נפח קיבולת
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר
רדיוס הכניסה במ	25	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	360	360	רמת שירות (LOS)
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	160	160	



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: כיכר רוטרי עם פרויקט שיא ערב מס' צומת: 1

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						3	
						37	קיבולת המעגל 3035
						12	יחס נפח קיבולת 0.00
						6.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 6.21
						1	

שם זרוע/רחוב: כניסה מרחוב השיטה סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות
1	970	0.12	4.22	0.14	A
5					
1					
25					
116					
230					

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון כביש 60 סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות
1	1190	0.58	7.15	1.37	A
5					
1					
25					
688					
15					

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון תל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות
1	875	0.43	7.26	0.76	A
5					
1					
25					
378					
341					



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: כיכר רוטרי ללא פרויקט שיא ערב מס' צומת: 1

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	קיבולת המעגל	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)
						3		3020	0.00	5.95

שם זרוע/רחוב: כניסה מרחוב השיטה סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven (שעה לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc (שעה לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
1	5	1	25	105	222	975	0.11	4.13	0.12	A	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון כביש 60 סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven (שעה לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc (שעה לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
1	5	1	25	663	13	1190	0.56	6.79	1.25	A	

שם זרוע/רחוב: כניסה מכיוון תל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven (שעה לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc (שעה לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
1	5	1	25	334	364	855	0.39	6.92	0.64	A	



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נגם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה יציאה מערבית תל שבע סאלח אדין אלניל בוקר ללא מס' צומת: 3

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת
מס' זרועות	4	3	מס' זרועות	4
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	37	37	קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	37
רדיוס האי המרכזי (Rc)	11	11	רדיוס האי המרכזי (Rc)	11
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	7.5	7.5	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	7.5
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1

שם זרוע/רחוב: מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

שם זרוע/רחוב: מזרח	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	ערך
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	קיבולת הזרוע	1145
קיבולת הזרוע	4.5	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	יחס נפח קיבולת	0.23
יחס נפח קיבולת	1	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.09
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	25	רדיוס הכניסה במ (Ren)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.30
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	266	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	55	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד		

שם זרוע/רחוב: צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

שם זרוע/רחוב: צפון	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	ערך
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	קיבולת הזרוע	960
קיבולת הזרוע	4.5	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	יחס נפח קיבולת	0.04
יחס נפח קיבולת	1	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	3.90
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	25	רדיוס הכניסה במ (Ren)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.04
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	38	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	240	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד		

שם זרוע/רחוב: מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

שם זרוע/רחוב: מערב	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	ערך
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	קיבולת הזרוע	1205
קיבולת הזרוע	4.5	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	יחס נפח קיבולת	0.30
יחס נפח קיבולת	1	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.25
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	25	רדיוס הכניסה במ (Ren)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.42
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	359	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	1	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד		

שם זרוע/רחוב: דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

שם זרוע/רחוב: דרום	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	ערך
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	קיבולת הזרוע	935
קיבולת הזרוע	4.5	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	יחס נפח קיבולת	0.06
יחס נפח קיבולת	1	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.10
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	25	רדיוס הכניסה במ (Ren)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.06
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	56	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	270	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד		



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה יציאה מערבית תל שבע סאלח אדין אלניל בוקר כולל מס' צומת: 3

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	קיבולת המעגל	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)
						4		3945	0.00	4.67

שם זרוע/רחוב: מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
	1	4.5	1	25	285	165		1030	0.28	4.82	0.38	A

שם זרוע/רחוב: צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
	1	4.5	1	25	38	420		810	0.05	4.66	0.05	A

שם זרוע/רחוב: מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
	1	4.5	1	25	400	1		1205	0.33	4.47	0.50	A

שם זרוע/רחוב: דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
	1	4.5	1	25	140	308		900	0.16	4.73	0.18	A





חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה יציאה מערבית תל שבע סאלח אדין אלניל אחצ עם פרויקט מס' צומת: 3

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						4	
						37	קיבולת המעגל 4115
						11	יחס נפח קיבולת 0.00
						7.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.26
						1	

שם זרוע/רוחב: מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	14	255	100	קיבולת הזרוע 1095
							יחס נפח קיבולת 0.23
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.27
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.30
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	38	330	קיבולת הזרוע 880
							יחס נפח קיבולת 0.04
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.27
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.05
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	362	1	קיבולת הזרוע 1205
							יחס נפח קיבולת 0.30
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.27
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.43
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	85	269	קיבולת הזרוע 935
							יחס נפח קיבולת 0.09
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.24
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.10
							רמת שירות A





חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה יציאה מערבית תל שבע סאלח אדין אלניל אחהצ ללא פרויקט מס' צומת: 3

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						4	
						37	קיבולת המעגל 4210
						11	יחס נפח קיבולת 0.00
						7.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.05
						1	

שם זרוע/רוחב: מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	250	47	קיבולת הזרוע 1155
							יחס נפח קיבולת 0.22
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 3.98
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.28
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	38	300	קיבולת הזרוע 910
							יחס נפח קיבולת 0.04
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.14
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.04
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	312	1	קיבולת הזרוע 1205
							יחס נפח קיבולת 0.26
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.03
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.35
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	4.5	1	25	47	265	קיבולת הזרוע 940
							יחס נפח קיבולת 0.05
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 4.04
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.05
							רמת שירות A





חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה דרומי קרית המודיעין בוקר ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת
מס' זרועות	4	4	מס' זרועות	4
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	41	41	קיבולת מעגל תנועה	4345
רדיוס האי המרכזי (Rc)	15	15	יחס נפח קיבולת	0.00
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	5.5	5.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.35
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1		

שם זרוע/רוחב: מתל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

שם זרוע/רוחב: מתל שבע	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	1	קיבולת הזרוע	1040
קיבולת הזרוע	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.42
יחס נפח קיבולת	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	5.98
עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	30	30	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.73
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	439	439	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	190	190		

שם זרוע/רוחב: מכיוון כביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

שם זרוע/רוחב: מכיוון כביש 60 מזרח	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	1	קיבולת הזרוע	945
קיבולת הזרוע	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.01
יחס נפח קיבולת	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	3.83
עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	16	16	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.01
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	6	6	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	290	290		

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	1	קיבולת הזרוע	1160
קיבולת הזרוע	5.5	5.5	יחס נפח קיבולת	0.18
יחס נפח קיבולת	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	3.80
עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	30	30	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.23
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	214	214	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	75	75		

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מערב	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1	1	קיבולת הזרוע	1200
קיבולת הזרוע	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.20
יחס נפח קיבולת	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	3.77
עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	16	16	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.26
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	244	244	רמת שירות (LOS)	A
רמת שירות (LOS)	40	40		



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



הודפס בתאריך 12/2/2019



נעם מערכות 03-6486959

עמוד 1



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה דרומי קרית המודיעין בוקר כולל פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת
מס' זרועות	4	4	מס' זרועות	4
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	41	41	קיבולת מעגל תנועה	3570
רדיוס האי המרכזי (Rc)	15	15	יחס נפח קיבולת	0.00
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	5.5	5.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	14.13
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1		

שם זרוע/רחוב: מתל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	שם זרוע/רחוב: מתל שבע	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע	810
רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.89
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	36.76
רדיוס הכניסה במ (Ren)	30	30	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	7.40
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	725	725	רמת שירות (LOS)	D
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	453	453		

שם זרוע/רחוב: לכיוון כביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	שם זרוע/רחוב: לכיוון כביש 60 מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע	810
רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.01
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.50
רדיוס הכניסה במ (Ren)	16	16	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.01
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	10	10	רמת שירות (LOS)	A
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	453	453		

שם זרוע/רחוב: מקרית המודיעין סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	שם זרוע/רחוב: מקרית המודיעין	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע	730
רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	5.5	5.5	יחס נפח קיבולת	0.02
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	5.04
רדיוס הכניסה במ (Ren)	30	30	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.02
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	15	15	רמת שירות (LOS)	A
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	563	563		

שם זרוע/רחוב: מכביש 60 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	שם זרוע/רחוב: מכביש 60 מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	קיבולת הזרוע	1220
רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	יחס נפח קיבולת	0.71
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	10.23
רדיוס הכניסה במ (Ren)	16	16	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	2.48
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	874	874	רמת שירות (LOS)	B
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	20	20		



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה דרומי קרית המודיעין אחהצ ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת
מס' זרועות	4	4	מס' זרועות	4
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	41	41	קיבולת מעגל תנועה	3705
רדיוס האי המרכזי (Rc)	15	15	יחס נפח קיבולת	0.00
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	5.5	5.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	5.62
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1		

שם זרוע/רחוב: מתל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	1
רוחב הזרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	קיבולת הזרוע	1005
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	יחס נפח קיבולת	0.30
רדיוס הכניסה במ (Ren)	30	30	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	5.10
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	300	300	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.43
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	225	225	רמת שירות (LOS)	A

שם זרוע/רחוב: מכיוון כביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	1
רוחב הזרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	קיבולת הזרוע	840
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	יחס נפח קיבולת	0.10
רדיוס הכניסה במ (Ren)	16	16	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	4.76
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	86	86	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.11
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	412	412	רמת שירות (LOS)	A

שם זרוע/רחוב: מקרית המודיעין סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	1
רוחב הזרוע הכניסה במ (Wen)	5.5	5.5	קיבולת הזרוע	1065
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	יחס נפח קיבולת	0.44
רדיוס הכניסה במ (Ren)	30	30	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	6.01
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	467	467	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.78
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	165	165	רמת שירות (LOS)	A

שם זרוע/רחוב: מכביש 60 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

סוג הזרוע	מס' צומת	מס' זרועות	מס' צומת	מס' זרועות
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	מס' נתיבי כניסה (Nen)	1
רוחב הזרוע הכניסה במ (Wen)	4.5	4.5	קיבולת הזרוע	795
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	יחס נפח קיבולת	0.32
רדיוס הכניסה במ (Ren)	16	16	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	6.62
Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	250	250	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.46
Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	475	475	רמת שירות (LOS)	A



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000

הודפס בתאריך 12/2/2019



נעם מערכות 03-6486959

עמוד 1



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה דרומי קרית המודיעין אחצ כולל פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' זרועות	מס' זרועות	מס' זרועות
מס' זרועות	4	4	4	4
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	41	41	41	41
רדיוס האי המרכזי (Rc)	15	15	15	15
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	5.5	5.5	5.5	5.5
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	1	1	1	1
מס' זרועות	4	4	4	4
קיבולת המעגל	3420	3420	3420	3420
יחס נפח קיבולת	0.00	0.00	0.00	0.00
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	7.70	7.70	7.70	7.70

שם זרוע/רוחב: מתל שבע סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1010	0.48	6.82	0.91	A
קיבולת הזרוע	1010	0.48	6.82	0.91	A
יחס נפח קיבולת	0.48	0.48	6.82	0.91	A
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	6.82	0.48	6.82	0.91	A
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.91	0.48	6.82	0.91	A
רמת שירות (LOS)	A	0.48	6.82	0.91	A

שם זרוע/רוחב: מכיוון כביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	720	0.12	5.70	0.14	A
קיבולת הזרוע	720	0.12	5.70	0.14	A
יחס נפח קיבולת	0.12	0.12	5.70	0.14	A
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	5.70	0.12	5.70	0.14	A
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.14	0.12	5.70	0.14	A
רמת שירות (LOS)	A	0.12	5.70	0.14	A

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	1015	0.64	9.76	1.76	A
קיבולת הזרוע	1015	0.64	9.76	1.76	A
יחס נפח קיבולת	0.64	0.64	9.76	1.76	A
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	9.76	0.64	9.76	1.76	A
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	1.76	0.64	9.76	1.76	A
רמת שירות (LOS)	A	0.64	9.76	1.76	A

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	קיבולת הזרוע	יחס נפח קיבולת	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	רמת שירות (LOS)
נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	675	0.37	8.51	0.59	A
קיבולת הזרוע	675	0.37	8.51	0.59	A
יחס נפח קיבולת	0.37	0.37	8.51	0.59	A
עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)	8.51	0.37	8.51	0.59	A
95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.59	0.37	8.51	0.59	A
רמת שירות (LOS)	A	0.37	8.51	0.59	A





חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה צפוני קרית המודיעין בוקר ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						3	
						59	קיבולת המעגל 4890
						22	יחס נפח קיבולת 0.00
						7.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.51
						2	

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	7	1	14	274	21	קיבולת הזרוע 1570
							יחס נפח קיבולת 0.17
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.77
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.21
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	245	274	קיבולת הזרוע 1615
							יחס נפח קיבולת 0.15
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.63
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.18
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מתל שבע-דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	רוחב זרוע הכניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	21	215	קיבולת הזרוע 1705
							יחס נפח קיבולת 0.01
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.14
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.01
							רמת שירות A



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה צפוני קרית המודיעין בוקר ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						3	
						59	קיבולת המעגל 5015
						22	יחס נפח קיבולת 0.00
						7.5	עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.38
						2	

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	7	1	14	202	14	קיבולת הזרוע 1585
							יחס נפח קיבולת 0.13
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.61
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.15
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	228	202	קיבולת הזרוע 1725
							יחס נפח קיבולת 0.13
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.40
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.15
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מתל שבע-דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	14	215	קיבולת הזרוע 1705
							יחס נפח קיבולת 0.01
							עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.13
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.01
							רמת שירות A



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה צפוני קרית המודיעין בוקר ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						3	קיבולת המעגל 4240
						59	יחס נפח קיבולת 0.00
						22	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 5.80
						7.5	
						2	

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	7	1	14	456	12	קיבולת הזרוע 1585
							יחס נפח קיבולת 0.29
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 3.19
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.40
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	1046	456	קיבולת הזרוע 1355
							יחס נפח קיבולת 0.77
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 11.41
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 3.32
							רמת שירות B

שם זרוע/רוחב: מתל שבע-דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	12	499	קיבולת הזרוע 1300
							יחס נפח קיבולת 0.01
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.79
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.01
							רמת שירות A



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: מעגל תנועה צפוני קרית המודיעין בוקר ללא פרויקט מס' צומת: 4

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	רדיוס האי המרכזי (Rc)	רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	מעגל תנועה עירוני	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה
						3	קיבולת המעגל 4020
						59	יחס נפח קיבולת 0.00
						22	עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 12.00
						7.5	
						2	

שם זרוע/רוחב: מכביש 60 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	1	7	1	14	633	15	קיבולת הזרוע 1580
							יחס נפח קיבולת 0.40
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 3.79
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.67
							רמת שירות A

שם זרוע/רוחב: מקרית המודיעין צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	1039	633	קיבולת הזרוע 1145
							יחס נפח קיבולת 0.91
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 29.39
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 8.48
							רמת שירות C

שם זרוע/רוחב: מתל שבע-דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

סוג הזרוע: כניסה ויציאה	מס' נתיבי כניסה (Nen)	מס' נתיבי כניסה במ (Wen)	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	רדיוס הכניסה במ (Ren)	Ven ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	Vc ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
	2	7.2	1	16	15	505	קיבולת הזרוע 1295
							יחס נפח קיבולת 0.01
							עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר 2.81
							95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 0.01
							רמת שירות A



ייון הנדסה ומחקר 04-8569000



נעם מערכות 03-6486959

Analyst: yoni

Inter.:

Agency:

Area Type: All other areas

Date: 19/11/2019

Jurisd:

Period:

Year: 2040

Project ID:

E/W St:

N/S St:

SIGNALIZED INTERSECTION SUMMARY

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Volume				0				188		437	332	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												

Duration: 0.25 Area Type: All other areas

Signal Operations

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left					NB Left			
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
WB Left		P			SB Left	P		
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	7.3					176.7		
Yellow	3.0					3.0		
All Red	0.0					0.0		

Cycle Length: 190.0 secs

Intersection Performance Summary

Appr/Lane Grp	Lane Group Capacity	Adj Sat Flow Rate (s)	Ratios		Lane Group		Approach	
			v/c	g/C	Delay	LOS	Delay	LOS

Eastbound

Westbound

L 80 2090 0.00 0.04 87.8 F

Northbound

T 2046 2200 0.10 0.93 0.6 A 0.6 A

Southbound

L 1282 1379 0.38 0.93 1.6 A
 T 2046 2200 0.18 0.93 0.8 A 1.2 A

Intersection Delay = 1.1 (sec/veh) Intersection LOS = A



Phone:
E-Mail:

Fax:

OPERATIONAL ANALYSIS

Analyst: yoni
 Intersection:
 Agency/Co.:
 Area Type: All other areas
 Date Performed: 19/11/2019
 Jurisdiction:
 Analysis Time Period:
 Analysis Year: 2040
 Project ID:
 E/W St: N/S St:

VOLUME DATA

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume				0				188		437	332	
% Heavy Veh				0				0		0	0	
PHF				0.90				0.90		0.90	0.90	
PK 15 Vol				0				52		121	92	
Hi Ln Vol												
% Grade					0			0			0	
Ideal Sat				2200				2200		2200	2200	
ParkExist												
NumPark												
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												
Adj Flow				0				209		486	369	
%InSharedLn												
Prop LTs								0.000		1.000	0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	
Peds Bikes	0							0				
Buses				0				0		0	0	
%InProtPhase												
Duration	0.25			Area Type: All other areas								

OPERATING PARAMETERS

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Init Unmet				0.0				0.0		0.0	0.0	
Arriv. Type				3				3		3	3	
Unit Ext.				3.0				3.0		3.0	3.0	
I Factor					1.000			1.000			1.000	
Lost Time				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ext of g				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ped Min g		3.2						3.2				

PHASE DATA

תוכנית מס' 11.01.12 10/12/2019 025-0711564

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left Thru Right Peds					NB Left Thru Right Peds	P		
WB Left Thru Right Peds	P				SB Left Thru Right Peds	P	P	
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	7.3				176.7			
Yellow	3.0				3.0			
All Red	0.0				0.0			

Cycle Length: 190.0 secs

VOLUME ADJUSTMENT AND SATURATION FLOW WORKSHEET

Volume Adjustment

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume, V				0			188			437	332	
PHF				0.90			0.90			0.90	0.90	
Adj flow				0			209			486	369	
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
Lane group				L			T			L	T	
Adj flow				0			209			486	369	
Prop LTs							0.000			1.000	0.000	
Prop RTs							0.000			0.000		

Saturation Flow Rate (see Exhibit 16-7 to determine the adjustment factors)

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
LG				L			T			L	T	
So				2200			2200			2200	2200	
Lanes	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
fW				1.000			1.000			1.000	1.000	
fHV				1.000			1.000			1.000	1.000	
fG				1.000			1.000			1.000	1.000	
fP				1.000			1.000			1.000	1.000	
fBB				1.000			1.000			1.000	1.000	
fA				1.000			1.000			1.000	1.000	
fLU				1.000			1.000			1.000	1.000	
fRT							1.000				1.000	
fLT				0.950			1.000			0.627	1.000	
Sec.												
fLpb				1.000			1.000			1.000	1.000	
fRpb							1.000				1.000	
S				2090			2200			1379	2200	
Sec.												

CAPACITY AND LOS WORKSHEET

Capacity Analysis and Lane Group Capacity

Appr/ Mvmt	Lane Group	Adj Flow Rate (v)	Adj Sat Flow Rate (s)	Flow Ratio (v/s)	Green Ratio (g/C)	--Lane Group-- Capacity (c)	v/c Ratio
---------------	---------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------------------	--------------

Eastbound

Prot
Perm
Left
Prot
Perm
Thru
Right

Westbound

Prot
Perm
Left L
Prot
Perm
Thru
Right

Northbound

Prot
Perm
Left
Prot
Perm
Thru T
Right

Southbound

Prot
Perm
Left L
Prot
Perm
Thru T
Right

Left L	0	2090	# 0.00	0.04	80	0.00
Thru T	209	2200	0.09	0.93	2046	0.10
Left L	486	1379	# 0.35	0.93	1282	0.38
Thru T	369	2200	0.17	0.93	2046	0.18

Sum of flow ratios for critical lane groups, $Y_c = \text{Sum (v/s)} = 0.35$
 Total lost time per cycle, $L = 6.00 \text{ sec}$
 Critical flow rate to capacity ratio, $X_c = (Y_c)(C)/(C-L) = 0.36$

Control Delay and LOS Determination

Appr/ Lane Grp	Ratios v/c	Unf Del d1	Prog Adj Fact	Lane Grp Cap	Incremental Factor k	Res Del d2	Del d3	Lane Group Delay LOS	Approach Delay LOS
----------------------	---------------	------------------	---------------------	--------------------	----------------------------	------------------	-----------	-------------------------	-----------------------

Eastbound

Westbound

L	0.00	0.04	87.8	1.000	80	0.50	0.0	0.0	87.8	F
---	------	------	------	-------	----	------	-----	-----	------	---

Northbound

T	0.10	0.93	0.5	1.000	2046	0.50	0.1	0.0	0.6	A	0.6	A
---	------	------	-----	-------	------	------	-----	-----	-----	---	-----	---

Southbound

L	0.38	0.93	0.7	1.000	1282	0.50	0.9	0.0	1.6	A		
T	0.18	0.93	0.6	1.000	2046	0.50	0.2	0.0	0.8	A	1.2	A



SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for exclusive lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				S
Cycle length, C	190.0			sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				176.7
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				176.7
Opposing effective green time, go (s)				176.7
Number of lanes in LT lane group, N				1
Number of lanes in opposing approach, No				1
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				486
Proportion of LT in LT lane group, PLT				1.000
Proportion of LT in opposing flow, PLTo				0.00
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)				209
Lost time for LT lane group, tL				3.00
Computation				
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600				25.65
Opposing lane util. factor, fLUo			1.000	1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)				11.03
gf=G[exp(- a * (LTC ** b))]-tL, gf<=g				0.0
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)				1.00
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]				0.07
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)				0.00
gu=g-gq if gq>=gf, or = g-gf if gq<gf				176.70
n=Max(gq-gf)/2,0				0.00
PTHo=1-PLTo				1.00
PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]				1.00
EL1 (refer to Exhibit C16-3)				1.59
EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)				
fmin=2(1+PL)/g or fmin=2(1+Pl)/g				0.02
gdiff=max(gq-gf,0)				0.00
fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)], (min=fmin;max=1.00)				0.63
flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdiff/g]/[1+PL(EL2-1)], (fmin<=fm<=1.00) or flt=[fm+0.91(N-1)]/N**				
Left-turn adjustment, fLT				0.627

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.

* If Pl>=1 for shared left-turn lanes with N>1, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, flt=fm.

For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when gf>gq, see text.

SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for shared lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C	190.0			sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				

Number of lanes in opposing approach, No
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)
Proportion of LT in LT lane group, PLT 0.000 0.000
Proportion of LT in opposing flow, PLTo
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)
Lost time for LT lane group, tL
Computation
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600
Opposing lane util. factor, fLUo 1.000 1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)
 $gf=G[\exp(-a * (LTC ** b))]-tL$, $gf \leq g$
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)
 $gu=g-gq$ if $gq \geq gf$, or $= g-gf$ if $gq < gf$
 $n=Max(gq-gf)/2,0$
 $PTHo=1-PLTo$
 $PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]$
EL1 (refer to Exhibit C16-3)
 $EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)$
 $fmin=2(1+PL)/g$ or $fmin=2(1+Pl)/g$
 $gdiff=max(gq-gf,0)$
 $fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]$, (min=fmin;max=1.00)
 $flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdiff/g]/[1+PL(EL2-1)]$, (fmin<=fm<=1.00)
or $flt=[fm+0.91(N-1)]/N**$
Left-turn adjustment, fLT

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach,
see text.
* If $PL > 1$ for shared left-turn lanes with $N > 1$, then assume de-facto
left-turn lane and redo calculations.
** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, $flt=fm$.
For special case of multilane approach opposed by single-lane approach
or when $gf > gq$, see text.

_____SUPPLEMENTAL PEDESTRIAN-BICYCLE EFFECTS WORKSHEET_____

Permitted Left Turns

	EB	WB	NB	SB
--	----	----	----	----

Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Pedestrian flow rate, Vpedg (p/h)
OCCpedg
Opposing queue clearing green, gq (s)
Eff. ped. green consumed by opp. veh. queue, gq/gp
OCCpedu
Opposing flow rate, Vo (veh/h)
OCCr
Number of cross-street receiving lanes, Nrec
Number of turning lanes, Nturn
ApbT
Proportion of left turns, PLT
Proportion of left turns using protected phase, PLTA
Left-turn adjustment, fLpb
Permitted Right Turns
Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Conflicting bicycle volume, Vbic (bicycles/h)
Vpedg
OCCpedg
Effective green, g (s)
Vbicg

OCCbicg

OCCr

Number of cross-street receiving lanes, Nrec

Number of turning lanes, Nturn

ApbT

Proportion right-turns, PRT

Proportion right-turns using protected phase, PRTA

Right turn adjustment, fRpb

SUPPLEMENTAL UNIFORM DELAY WORKSHEET

EBLT WBLT NBLT SBLT

Cycle length, C 190.0 sec

Adj. LT vol from Vol Adjustment Worksheet, v

v/c ratio from Capacity Worksheet, X

Protected phase effective green interval, g (s)

Opposing queue effective green interval, gq

Unopposed green interval, gu

Red time r=(C-g-gq-gu)

Arrival rate, qa=v/(3600(max[X,1.0]))

Protected ph. departure rate, Sp=s/3600

Permitted ph. departure rate, Ss=s(gq+gu)/(gu*3600)

XPerm

XProt

Case

Queue at beginning of green arrow, Qa

Queue at beginning of unsaturated green, Qu

Residual queue, Qr

Uniform Delay, d1

DELAY/LOS WORKSHEET WITH INITIAL QUEUE

Appr/ Lane Group	Initial	Dur.	Uniform Delay		Initial	Final	Initial	Lane
	Unmet Demand Q veh	Unmet Demand t hrs.	Unadj. ds	Adj. d1 sec	Queue Param. u	Unmet Demand Q veh	Queue Delay d3 sec	Group Delay d sec
Eastbound								
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Westbound								
L	0.0	0.00	91.3	87.8	0.00	0.0	0.0	87.8
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Northbound								
	0.0						0.0	
T	0.0	0.00	6.6	0.5	0.00	0.0	0.0	0.6
	0.0						0.0	
Southbound								
L	0.0	0.00	6.6	0.7	0.00	0.0	0.0	1.6
T	0.0	0.00	6.6	0.6	0.00	0.0	0.0	0.8
	0.0						0.0	

Intersection Delay 1.1 sec/veh Intersection LOS A

BACK OF QUEUE WORKSHEET

Eastbound Westbound Northbound Southbound

LaneGroup		L		T	L	T
Init Queue		0.0		0.0	0.0	0.0
Flow Rate		0		209	486	369
So		2200		2200	2200	2200
No.Lanes	0 0 0	1 0 0	0	1 0	1	1 0
SL		2090		2200	1379	2200
LnCapacity		80		2046	1282	2046
Flow Ratio		0.00		0.09	0.35	0.17
v/c Ratio		0.00		0.10	0.38	0.18
Grn Ratio		0.04		0.93	0.93	0.93
I Factor			1.000	1.000		1.000
AT or PVG		3		3	3	3
Pltn Ratio		1.00		1.00	1.00	1.00
PF2		1.00		1.00	1.00	1.00
Q1		0.0		0.9	2.8	1.6
kB		0.3		3.2	2.3	3.2
Q2		0.0		0.4	1.4	0.7
Q Average		0.0		1.2	4.2	2.3
Q Spacing		7.6		7.6	7.6	7.6
Q Storage		0		0	0	0
Q S Ratio						
70th Percentile Output:						
fB%		1.3		1.3	1.2	1.3
BOQ		0.0		1.6	5.2	2.9
QSRatio						
85th Percentile Output:						
fB%		1.7		1.6	1.5	1.6
BOQ		0.0		2.0	6.4	3.7
QSRatio						
90th Percentile Output:						
fB%		2.0		1.9	1.7	1.8
BOQ		0.0		2.3	7.1	4.2
QSRatio						
95th Percentile Output:						
fB%		2.6		2.4	2.0	2.2
BOQ		0.0		2.9	8.5	5.2
QSRatio						
98th Percentile Output:						
fB%		3.2		2.9	2.4	2.6
BOQ		0.0		3.5	9.8	6.2
QSRatio						

ERROR MESSAGES

No errors to report.



Analyst: yoni

Inter.:

Agency:

Area Type: All other areas

Date: 19/11/2019

Jurisd:

Period:

Year: 2040

Project ID:

E/W St:

N/S St:

SIGNALIZED INTERSECTION SUMMARY

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Volume				29				301		268	190	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												

Duration 0.25 Area Type: All other areas

Signal Operations

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left					NB Left			
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
WB Left		P			SB Left		P	
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	1.1				10.8	10.1		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 28.0 secs

Intersection Performance Summary

Appr/Lane Grp	Lane Group Capacity	Adj Sat Flow Rate (s)	Ratios		Lane Group Delay LOS		Approach Delay LOS	
			v/c	g/C				

Eastbound

Westbound

L	82	2090	0.39	0.04	26.5	C	26.5	C
---	----	------	------	------	------	---	------	---

Northbound

T	849	2200	0.39	0.39	7.6	A	7.6	A
---	-----	------	------	------	-----	---	-----	---

Southbound

L	754	2090	0.40	0.36	8.2	A		
T	849	2200	0.25	0.39	6.5	A	7.5	A

Intersection Delay = 8.2 (sec/veh) Intersection LOS = A



Phone: Fax:
 E-Mail:

OPERATIONAL ANALYSIS

Analyst: yoni
 Intersection:
 Agency/Co.:
 Area Type: All other areas
 Date Performed: 19/11/2019
 Jurisdiction:
 Analysis Time Period:
 Analysis Year: 2040
 Project ID:
 E/W St: N/S St:

VOLUME DATA

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume				29				301		268	190	
% Heavy Veh				0				0		0	0	
PHF				0.90				0.90		0.90	0.90	
PK 15 Vol				8				84		74	53	
Hi Ln Vol												
% Grade					0			0			0	
Ideal Sat				2200				2200		2200	2200	
ParkExist												
NumPark												
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												
Adj Flow				32				334		298	211	
%InSharedLn												
Prop LTs								0.000			0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	
Peds Bikes	0							0				
Buses				0				0		0	0	
%InProtPhase												
Duration	0.25			Area Type: All other areas								

OPERATING PARAMETERS

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Init Unmet				0.0				0.0		0.0	0.0	
Arriv. Type				3				3		3	3	
Unit Ext.				3.0				3.0		3.0	3.0	
I Factor					1.000			1.000			1.000	
Lost Time				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ext of g				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ped Min g		3.2						3.2				

PHASE DATA

תוכנית 11.01.12 10/12/2019 025-0711504

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left Thru Right Peds					NB Left Thru Right Peds	P		
WB Left Thru Right Peds	P				SB Left Thru Right Peds		P	
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	1.1				10.8	10.1		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 28.0 secs

VOLUME ADJUSTMENT AND SATURATION FLOW WORKSHEET

Volume Adjustment

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume, V				29				301			268	190
PHF				0.90				0.90			0.90	0.90
Adj flow				32				334			298	211
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
Lane group				L				T			L	T
Adj flow				32				334			298	211
Prop LTs								0.000			0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	

Saturation Flow Rate (see Exhibit 16-7 to determine the adjustment factors)

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
LG				L				T		L	T	
So				2200				2200		2200	2200	
Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
fW				1.000				1.000		1.000	1.000	
fHV				1.000				1.000		1.000	1.000	
fG				1.000				1.000		1.000	1.000	
fP				1.000				1.000		1.000	1.000	
fBB				1.000				1.000		1.000	1.000	
fA				1.000				1.000		1.000	1.000	
fLU				1.000				1.000		1.000	1.000	
fRT								1.000			1.000	
fLT				0.950				1.000		0.950	1.000	
Sec.												
fLpb				1.000				1.000		1.000	1.000	
fRpb								1.000			1.000	
S				2090				2200		2090	2200	
Sec.												

CAPACITY AND LOS WORKSHEET

Capacity Analysis and Lane Group Capacity

Appr/ Mvmt	Lane Group	Adj Flow Rate (v)	Adj Sat Flow Rate (s)	Flow Ratio (v/s)	Green Ratio (g/C)	--Lane Capacity (c)	Group-- v/c Ratio
---------------	---------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------

Eastbound
Prot
Perm
Left
Prot
Perm
Thru
Right

Westbound
Prot
Perm
Left L
Prot
Perm
Thru
Right

Northbound
Prot
Perm
Left
Prot
Perm
Thru T
Right

Southbound
Prot
Perm
Left L
Prot
Perm
Thru T
Right

	L	32	2090	# 0.02	0.04	82	0.39
	T	334	2200	# 0.15	0.39	849	0.39
	L	298	2090	# 0.14	0.36	754	0.40
	T	211	2200	0.10	0.39	849	0.25

Sum of flow ratios for critical lane groups, $Y_c = \text{Sum (v/s)} = 0.31$
 Total lost time per cycle, $L = 6.00 \text{ sec}$
 Critical flow rate to capacity ratio, $X_c = (Y_c)(C)/(C-L) = 0.39$

Control Delay and LOS Determination

Appr/ Lane Grp	Ratios v/c	Unf Del d1	Prog Adj Fact	Lane Grp Cap	Incremental Factor k	Res Del d2	Res Del d3	Lane Group Delay LOS	Approach Delay LOS
Eastbound									
Westbound									
L	0.39	0.04	13.1	1.000	82	0.50	13.4	0.0	26.5 C
Northbound									
T	0.39	0.39	6.2	1.000	849	0.50	1.4	0.0	7.6 A
Southbound									
L	0.40	0.36	6.7	1.000	754	0.50	1.6	0.0	8.2 A
T	0.25	0.39	5.8	1.000	849	0.50	0.7	0.0	6.5 A



SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for exclusive lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				28.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				
Number of lanes in opposing approach, No				
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				
Proportion of LT in LT lane group, PLT				
Proportion of LT in opposing flow, PLTo				
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)				
Lost time for LT lane group, tL				
Computation				
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600				
Opposing lane util. factor, fLUo			1.000	1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)				
gf=G[exp(- a * (LTC ** b))]-tL, gf<=g				
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)				
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]				
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)				
gu=g-gq if gq>=gf, or = g-gf if gq<gf				
n=Max(gq-gf)/2,0)				
PTHo=1-PLTo				
PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]				
EL1 (refer to Exhibit C16-3)				
EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)				
fmin=2(1+PL)/g or fmin=2(1+Pl)/g				
gdifff=max(gq-gf,0)				
fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)], (min=fmin;max=1.00)				
flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdifff/g]/[1+PL(EL2-1)], (fmin<=fm<=1.00)				
or flt=[fm+0.91(N-1)]/N**				
Left-turn adjustment, fLT				

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.

* If Pl>=1 for shared left-turn lanes with N>1, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, flt=fm. For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when gf>gq, see text.

SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for shared lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				28.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				

Number of lanes in opposing approach, No
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)
Proportion of LT in LT lane group, PLT 0.000 0.000
Proportion of LT in opposing flow, PLTo
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)
Lost time for LT lane group, tL
Computation
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600
Opposing lane util. factor, fLUo 1.000 1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)
gf=G[exp(- a * (LTC ** b))]-tL, gf<=g
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)
gu=g-gq if gq>=gf, or = g-gf if gq<gf
n=Max(gq-gf)/2,0
PTHo=1-PLTo
PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]
EL1 (refer to Exhibit C16-3)
EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)
fmin=2(1+PL)/g or fmin=2(1+Pl)/g
gdiff=max(gq-gf,0)
fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)], (min=fmin;max=1.00)
flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdiff/g]/[1+PL(EL2-1)], (fmin<=fm<=1.00)
or flt=[fm+0.91(N-1)]/N**
Left-turn adjustment, fLT

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach,
see text.

* If Pl>=1 for shared left-turn lanes with N>1, then assume de-facto
left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, flt=fm.
For special case of multilane approach opposed by single-lane approach
or when gf>gq, see text.

_____SUPPLEMENTAL PEDESTRIAN-BICYCLE EFFECTS WORKSHEET_____

Permitted Left Turns

EB WB NB SB

Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Pedestrian flow rate, Vpedg (p/h)
OCCpedg
Opposing queue clearing green, gq (s)
Eff. ped. green consumed by opp. veh. queue, gq/gp
OCCpedu
Opposing flow rate, Vo (veh/h)
OCCr
Number of cross-street receiving lanes, Nrec
Number of turning lanes, Nturn
ApbT
Proportion of left turns, PLT
Proportion of left turns using protected phase, PLTA
Left-turn adjustment, fLpb
Permitted Right Turns
Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Conflicting bicycle volume, Vbic (bicycles/h)
Vpedg
OCCpedg
Effective green, g (s)
Vbicg

OCCbicg

OCCr

תכנית 625-0711564 10/12/2019 11:01:12 נוסף תנועה בדיקת הימנעות תחבורתית-נוספים

Number of cross-street receiving lanes, Nrec

Number of turning lanes, Nturn

ApbT

Proportion right-turns, PRT

Proportion right-turns using protected phase, PRTA

Right turn adjustment, fRpb

SUPPLEMENTAL UNIFORM DELAY WORKSHEET

EBLT WBLT NBLT SBLT

Cycle length, C 28.0 sec

Adj. LT vol from Vol Adjustment Worksheet, v

v/c ratio from Capacity Worksheet, X

Protected phase effective green interval, g (s)

Opposing queue effective green interval, gq

Unopposed green interval, gu

Red time $r=(C-g-gq-gu)$

Arrival rate, $qa=v/(3600(\max[X,1.0]))$

Protected ph. departure rate, $Sp=s/3600$

Permitted ph. departure rate, $Ss=s(gq+gu)/(gu*3600)$

XPerm

XProt

Case

Queue at beginning of green arrow, Qa

Queue at beginning of unsaturated green, Qu

Residual queue, Qr

Uniform Delay, d1

DELAY/LOS WORKSHEET WITH INITIAL QUEUE

Appr/ Lane Group	Initial	Dur.	Uniform Delay		Initial	Final	Initial	Lane
	Unmet Demand Q veh	Unmet Demand t hrs.	Unadj. ds	Adj. d1 sec	Queue Param. u	Unmet Demand Q veh	Queue Delay d3 sec	Group Delay d sec
Eastbound								
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Westbound								
L	0.0	0.00	13.4	13.1	0.00	0.0	0.0	26.5
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Northbound								
	0.0						0.0	
T	0.0	0.00	8.6	6.2	0.00	0.0	0.0	7.6
	0.0						0.0	
Southbound								
L	0.0	0.00	8.9	6.7	0.00	0.0	0.0	8.2
T	0.0	0.00	8.6	5.8	0.00	0.0	0.0	6.5
	0.0						0.0	

Intersection Delay 8.2 sec/veh Intersection LOS A

BACK OF QUEUE WORKSHEET

Eastbound Westbound Northbound Southbound

LaneGroup	L	T	L	T
Init Queue	0.0	0.0	0.0	0.0
Flow Rate	32	334	298	211
So	2200	2200	2200	2200
No.Lanes	1 0 0	1 0	1 1	0
SL	2090	2200	2090	2200
LnCapacity	82	849	754	849
Flow Ratio	0.02	0.15	0.14	0.10
v/c Ratio	0.39	0.39	0.40	0.25
Grn Ratio	0.04	0.39	0.36	0.39
I Factor	1.000	1.000	1.000	1.000
AT or PVG	3	3	3	3
Pltn Ratio	1.00	1.00	1.00	1.00
PF2	1.00	1.00	1.00	1.00
Q1	0.2	1.9	1.7	1.1
kB	0.1	0.4	0.4	0.4
Q2	0.1	0.3	0.3	0.1
Q Average	0.3	2.2	2.0	1.3
Q Spacing	7.6	7.6	7.6	7.6
Q Storage	0	0	0	0
Q S Ratio				
70th Percentile Output:				
fB%	1.3	1.3	1.3	1.3
BOQ	0.4	2.7	2.5	1.6
QSRatio				
85th Percentile Output:				
fB%	1.7	1.6	1.6	1.6
BOQ	0.5	3.5	3.2	2.1
QSRatio				
90th Percentile Output:				
fB%	2.0	1.8	1.8	1.9
BOQ	0.6	4.0	3.7	2.4
QSRatio				
95th Percentile Output:				
fB%	2.5	2.2	2.3	2.4
BOQ	0.8	4.9	4.5	3.0
QSRatio				
98th Percentile Output:				
fB%	3.1	2.7	2.7	2.9
BOQ	0.9	5.8	5.4	3.6
QSRatio				

ERROR MESSAGES

No errors to report.



Analyst: yoni

Inter.:

Agency:

Area Type: All other areas

Date: 19/11/2019

Jurisd:

Period:

Year: 2040

Project ID:

E/W St:

N/S St:

SIGNALIZED INTERSECTION SUMMARY

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Volume				0				291		81	191	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												

Duration 0.25 Area Type: All other areas

Signal Operations

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left					NB Left			
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
WB Left		P			SB Left		P	
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	1.2				20.6	10.2		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 38.0 secs

Intersection Performance Summary

Appr/Lane Grp	Lane Group Capacity	Adj Sat Flow Rate (s)	Ratios		Lane Group Delay LOS		Approach Delay LOS	
			v/c	g/C				

Eastbound

Westbound

L 66 2090 0.00 0.03 17.8 B

Northbound

T 1193 2200 0.27 0.54 5.2 A 5.2 A

Southbound

L 561 2090 0.16 0.27 11.2 B
 T 1193 2200 0.18 0.54 4.7 A 6.7 A

Intersection Delay = 5.9 (sec/veh) Intersection LOS = A



Phone: Fax:
 E-Mail:

OPERATIONAL ANALYSIS

Analyst: yoni
 Intersection:
 Agency/Co.:
 Area Type: All other areas
 Date Performed: 19/11/2019
 Jurisdiction:
 Analysis Time Period:
 Analysis Year: 2040
 Project ID:
 E/W St: N/S St:

VOLUME DATA

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume				0				291		81	191	
% Heavy Veh				0				0		0	0	
PHF				0.90				0.90		0.90	0.90	
PK 15 Vol				0				81		23	53	
Hi Ln Vol												
% Grade					0			0			0	
Ideal Sat				2200				2200		2200	2200	
ParkExist												
NumPark												
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												
Adj Flow				0				323		90	212	
%InSharedLn												
Prop LTs								0.000			0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	
Peds Bikes	0							0				
Buses				0				0		0	0	
%InProtPhase												
Duration	0.25			Area Type: All other areas								

OPERATING PARAMETERS

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Init Unmet				0.0				0.0		0.0	0.0	
Arriv. Type				3				3		3	3	
Unit Ext.				3.0				3.0		3.0	3.0	
I Factor					1.000			1.000			1.000	
Lost Time				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ext of g				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ped Min g		3.2						3.2				

PHASE DATA

תוכנית 11.01.12 10/12/2019 025-0711504

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left Thru Right Peds								
WB Left Thru Right Peds	P							
NB Right								
SB Right								
Green	1.2				20.6	10.2		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 38.0 secs

VOLUME ADJUSTMENT AND SATURATION FLOW WORKSHEET

Volume Adjustment

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound			
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R	
Volume, V				0				291			81	191	
PHF				0.90				0.90			0.90	0.90	
Adj flow				0				323			90	212	
No. Lanes	0	0	0		1	0	0	0	1	0	1	1	0
Lane group				L				T			L	T	
Adj flow				0				323			90	212	
Prop LTs								0.000			0.000		
Prop RTs								0.000			0.000		

Saturation Flow Rate (see Exhibit 16-7 to determine the adjustment factors)

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
LG				L				T		L	T	
So				2200				2200		2200	2200	
Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
fW				1.000				1.000		1.000	1.000	
fHV				1.000				1.000		1.000	1.000	
fG				1.000				1.000		1.000	1.000	
fP				1.000				1.000		1.000	1.000	
fBB				1.000				1.000		1.000	1.000	
fA				1.000				1.000		1.000	1.000	
fLU				1.000				1.000		1.000	1.000	
fRT								1.000			1.000	
fLT				0.950				1.000		0.950	1.000	
Sec.												
fLpb				1.000				1.000		1.000	1.000	
fRpb								1.000			1.000	
S				2090				2200		2090	2200	
Sec.												

CAPACITY AND LOS WORKSHEET

Capacity Analysis and Lane Group Capacity

Adj Adj Sat Flow Green --Lane Group--
 Appr/ Lane Flow Rate Flow Rate Ratio Ratio Capacity v/c
 Mvmt Group (v) (s) (v/s) (g/C) (c) Ratio

Eastbound
 Prot
 Perm
 Left
 Prot
 Perm
 Thru
 Right

Westbound
 Prot
 Perm
 Left L
 Prot
 Perm
 Thru
 Right

Northbound
 Prot
 Perm
 Left
 Prot
 Perm
 Thru T
 Right

Southbound
 Prot
 Perm
 Left L
 Prot
 Perm
 Thru T
 Right

0	2090	# 0.00	0.03	66	0.00
323	2200	# 0.15	0.54	1193	0.27
90	2090	# 0.04	0.27	561	0.16
212	2200	0.10	0.54	1193	0.18

Sum of flow ratios for critical lane groups, $Y_c = \text{Sum (v/s)} = 0.19$
 Total lost time per cycle, $L = 6.00 \text{ sec}$
 Critical flow rate to capacity ratio, $X_c = (Y_c)(C)/(C-L) = 0.23$

Control Delay and LOS Determination

Appr/ Lane Grp	Ratios v/c	Unf Del d1	Prog Adj Fact	Lane Grp Cap	Incremental Factor k	Res Del d2	Res Del d3	Lane Group Delay LOS	Approach Delay LOS
Eastbound									
Westbound									
L	0.00	0.03	17.8	1.000	66	0.50	0.0	0.0	17.8 B
Northbound									
T	0.27	0.54	4.7	1.000	1193	0.50	0.6	0.0	5.2 A 5.2 A
Southbound									
L	0.16	0.27	10.6	1.000	561	0.50	0.6	0.0	11.2 B
T	0.18	0.54	4.4	1.000	1193	0.50	0.3	0.0	4.7 A 6.7 A



SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for exclusive lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				38.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				
Number of lanes in opposing approach, No				
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				
Proportion of LT in LT lane group, PLT				
Proportion of LT in opposing flow, PLTo				
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)				
Lost time for LT lane group, tL				
Computation				
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600				
Opposing lane util. factor, fLUo			1.000	1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)				
gf=G[exp(- a * (LTC ** b))]-tL, gf<=g				
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)				
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]				
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)				
gu=g-gq if gq>=gf, or = g-gf if gq<gf				
n=Max(gq-gf)/2,0)				
PTHo=1-PLTo				
PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]				
EL1 (refer to Exhibit C16-3)				
EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)				
fmin=2(1+PL)/g or fmin=2(1+Pl)/g				
gdifff=max(gq-gf,0)				
fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)], (min=fmin;max=1.00)				
flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdifff/g]/[1+PL(EL2-1)], (fmin<=fm<=1.00)				
or flt=[fm+0.91(N-1)]/N**				
Left-turn adjustment, fLT				

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.
 * If Pl>=1 for shared left-turn lanes with N>1, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.
 ** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, flt=fm.
 For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when gf>gq, see text.

SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for shared lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				38.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				

Number of lanes in opposing approach, No
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)
Proportion of LT in LT lane group, PLT 0.000 0.000
Proportion of LT in opposing flow, PLTo
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)
Lost time for LT lane group, tL
Computation
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600
Opposing lane util. factor, fLUo 1.000 1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)
 $gf=G[\exp(-a * (LTC ** b))]-tL$, $gf \leq g$
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)
Opposing Queue Ratio, $qro = \text{Max}[1-Rpo(go/C), 0]$
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)
 $gu = g - gq$ if $gq \geq gf$, or $= g - gf$ if $gq < gf$
 $n = \text{Max}(gq - gf) / 2, 0$
 $PTHo = 1 - PLTo$
 $PL* = PLT[1 + (N-1)g / (gf + gu / EL1 + 4.24)]$
EL1 (refer to Exhibit C16-3)
 $EL2 = \text{Max}((1 - Ptho ** n) / Plto, 1.0)$
 $fmin = 2(1 + PL) / g$ or $fmin = 2(1 + Pl) / g$
 $gdiff = \text{max}(gq - gf, 0)$
 $fm = [gf/g] + [gu/g] / [1 + PL(EL1 - 1)]$, (min=fmin;max=1.00)
 $flt = fm = [gf/g] + [gu/g] / [1 + PL(EL1 - 1)] + [gdiff/g] / [1 + PL(EL2 - 1)]$, (fmin ≤ fm ≤ 1.00)
or $flt = [fm + 0.91(N-1)] / N **$
Left-turn adjustment, fLT

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach,
see text.

* If $Pl \geq 1$ for shared left-turn lanes with $N > 1$, then assume de-facto
left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, $flt = fm$.
For special case of multilane approach opposed by single-lane approach
or when $gf > gq$, see text.

_____SUPPLEMENTAL PEDESTRIAN-BICYCLE EFFECTS WORKSHEET_____

Permitted Left Turns

EB WB NB SB

Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Pedestrian flow rate, Vpedg (p/h)
OCCpedg
Opposing queue clearing green, gq (s)
Eff. ped. green consumed by opp. veh. queue, gq/gp
OCCpedu
Opposing flow rate, Vo (veh/h)
OCCr
Number of cross-street receiving lanes, Nrec
Number of turning lanes, Nturn
ApbT
Proportion of left turns, PLT
Proportion of left turns using protected phase, PLTA
Left-turn adjustment, fLpb
Permitted Right Turns
Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Conflicting bicycle volume, Vbic (bicycles/h)
Vpedg
OCCpedg
Effective green, g (s)
Vbicg

OCCbicg

OCCr

תכנית 625-0711564 10/12/2019 11:01:12 נוסף תנועה בדיקת הימנות תחבורתית-נוספים

Number of cross-street receiving lanes, Nrec

Number of turning lanes, Nturn

ApbT

Proportion right-turns, PRT

Proportion right-turns using protected phase, PRTA

Right turn adjustment, fRpb

SUPPLEMENTAL UNIFORM DELAY WORKSHEET

EBLT WBLT NBLT SBLT

Cycle length, C 38.0 sec

Adj. LT vol from Vol Adjustment Worksheet, v

v/c ratio from Capacity Worksheet, X

Protected phase effective green interval, g (s)

Opposing queue effective green interval, gq

Unopposed green interval, gu

Red time $r=(C-g-gq-gu)$

Arrival rate, $qa=v/(3600(\max[X,1.0]))$

Protected ph. departure rate, $Sp=s/3600$

Permitted ph. departure rate, $Ss=s(gq+gu)/(gu*3600)$

XPerm

XProt

Case

Queue at beginning of green arrow, Qa

Queue at beginning of unsaturated green, Qu

Residual queue, Qr

Uniform Delay, d1

DELAY/LOS WORKSHEET WITH INITIAL QUEUE

Appr/ Lane Group	Initial	Dur.	Uniform Delay		Initial	Final	Initial	Lane
	Unmet Demand Q veh	Unmet Demand t hrs.	Unadj. ds	Adj. d1 sec	Queue Param. u	Unmet Demand Q veh	Queue Delay d3 sec	Group Delay d sec
Eastbound								
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Westbound								
L	0.0	0.00	18.4	17.8	0.00	0.0	0.0	17.8
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Northbound								
	0.0						0.0	
T	0.0	0.00	8.7	4.7	0.00	0.0	0.0	5.2
	0.0						0.0	
Southbound								
L	0.0	0.00	13.9	10.6	0.00	0.0	0.0	11.2
T	0.0	0.00	8.7	4.4	0.00	0.0	0.0	4.7
	0.0						0.0	

Intersection Delay 5.9 sec/veh Intersection LOS A

BACK OF QUEUE WORKSHEET

Eastbound Westbound Northbound Southbound

	L	T	L	T
LaneGroup				
Init Queue	0.0	0.0	0.0	0.0
Flow Rate	0	323	90	212
So	2200	2200	2200	2200
No.Lanes	0 0 0	1 0	1 1	0
SL	2090	2200	2090	2200
LnCapacity	66	1193	561	1193
Flow Ratio	0.00	0.15	0.04	0.10
v/c Ratio	0.00	0.27	0.16	0.18
Grn Ratio	0.03	0.54	0.27	0.54
I Factor		1.000		1.000
AT or PVG	3	3	3	3
Pltn Ratio	1.00	1.00	1.00	1.00
PF2	1.00	1.00	1.00	1.00
Q1	0.0	1.8	0.7	1.1
kB	0.1	0.7	0.4	0.7
Q2	0.0	0.3	0.1	0.2
Q Average	0.0	2.1	0.8	1.3
Q Spacing	7.6	7.6	7.6	7.6
Q Storage	0	0	0	0
Q S Ratio				
70th Percentile Output:				
fB%	1.3	1.3	1.3	1.3
BOQ	0.0	2.6	1.0	1.6
QSRatio				
85th Percentile Output:				
fB%	1.7	1.6	1.7	1.6
BOQ	0.0	3.3	1.3	2.1
QSRatio				
90th Percentile Output:				
fB%	2.0	1.8	1.9	1.9
BOQ	0.0	3.8	1.6	2.4
QSRatio				
95th Percentile Output:				
fB%	2.6	2.3	2.5	2.4
BOQ	0.0	4.7	2.0	3.1
QSRatio				
98th Percentile Output:				
fB%	3.2	2.7	3.0	2.9
BOQ	0.0	5.6	2.4	3.7
QSRatio				

ERROR MESSAGES

No errors to report.



Analyst: yoni

Inter.:

Agency:

Area Type: All other areas

Date: 19/11/2019

Jurisd:

Period:

Year: 2040

Project ID:

E/W St:

N/S St:

SIGNALIZED INTERSECTION SUMMARY

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Volume				0				197		160	190	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												

Duration 0.25 Area Type: All other areas

Signal Operations

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left					NB Left			
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
WB Left		P			SB Left		P	
Thru					Thru	P		
Right					Right			
Peds					Peds			
NB Right					EB Right			
SB Right					WB Right			
Green	1.0				11.0	10.0		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 28.0 secs

Intersection Performance Summary

Appr/Lane Grp	Lane Group Capacity	Adj Sat Flow Rate (s)	Ratios		Lane Group Delay LOS		Approach Delay LOS	
			v/c	g/C				

Eastbound

Westbound

L	75	2090	0.00	0.04	13.0	B		
---	----	------	------	------	------	---	--	--

Northbound

T	864	2200	0.25	0.39	6.4	A	6.4	A
---	-----	------	------	------	-----	---	-----	---

Southbound

L	746	2090	0.24	0.36	7.1	A		
T	864	2200	0.24	0.39	6.4	A	6.7	A

Intersection Delay = 6.6 (sec/veh) Intersection LOS = A



Phone: Fax:
E-Mail:

OPERATIONAL ANALYSIS

Analyst: yoni
 Intersection:
 Agency/Co.:
 Area Type: All other areas
 Date Performed: 19/11/2019
 Jurisdiction:
 Analysis Time Period:
 Analysis Year: 2040
 Project ID:
 E/W St: N/S St:

VOLUME DATA

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume				0				197		160	190	
% Heavy Veh				0				0		0	0	
PHF				0.90				0.90		0.90	0.90	
PK 15 Vol				0				55		44	53	
Hi Ln Vol												
% Grade					0			0			0	
Ideal Sat				2200				2200		2200	2200	
ParkExist												
NumPark												
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
LGConfig				L				T		L	T	
Lane Width				3.6				3.6		3.6	3.6	
RTOR Vol												
Adj Flow				0				219		178	211	
%InSharedLn												
Prop LTs								0.000			0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	
Peds Bikes	0							0				
Buses				0				0		0	0	
%InProtPhase												
Duration	0.25			Area Type: All other areas								

OPERATING PARAMETERS

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Init Unmet				0.0				0.0		0.0	0.0	
Arriv. Type				3				3		3	3	
Unit Ext.				3.0				3.0		3.0	3.0	
I Factor					1.000			1.000			1.000	
Lost Time				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ext of g				2.0				2.0		2.0	2.0	
Ped Min g		3.2						3.2				

PHASE DATA

תוכנית 11.01.12 10/12/2019 025-0711504

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left Thru Right Peds								
WB Left Thru Right Peds	P							
NB Right								
SB Right								
Green	1.0				11.0	10.0		
Yellow	3.0				3.0	0.0		
All Red	0.0				0.0	0.0		

Cycle Length: 28.0 secs

VOLUME ADJUSTMENT AND SATURATION FLOW WORKSHEET

Volume Adjustment

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
	L	T	R	L	T	R	L	T	R	L	T	R
Volume, V				0				197			160	190
PHF				0.90				0.90			0.90	0.90
Adj flow				0				219			178	211
No. Lanes	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
Lane group				L				T			L	T
Adj flow				0				219			178	211
Prop LTs								0.000			0.000	
Prop RTs								0.000			0.000	

Saturation Flow Rate (see Exhibit 16-7 to determine the adjustment factors)

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
LG				L			T			L	T	
So				2200			2200			2200	2200	
Lanes	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	
fW				1.000			1.000			1.000	1.000	
fHV				1.000			1.000			1.000	1.000	
fG				1.000			1.000			1.000	1.000	
fP				1.000			1.000			1.000	1.000	
fBB				1.000			1.000			1.000	1.000	
fA				1.000			1.000			1.000	1.000	
fLU				1.000			1.000			1.000	1.000	
fRT							1.000				1.000	
fLT				0.950			1.000			0.950	1.000	
Sec.												
fLpb				1.000			1.000			1.000	1.000	
fRpb							1.000				1.000	
S				2090			2200			2090	2200	
Sec.												

CAPACITY AND LOS WORKSHEET

Capacity Analysis and Lane Group Capacity

Appr/ Mvmt	Lane Group	Adj Flow Rate (v)	Adj Sat Flow Rate (s)	Flow Ratio (v/s)	Green Ratio (g/C)	--Lane Capacity (c)	Group-- v/c Ratio
Eastbound							
Prot							
Perm							
Left							
Prot							
Perm							
Thru							
Right							
Westbound							
Prot							
Perm							
Left	L	0	2090	# 0.00	0.04	75	0.00
Prot							
Perm							
Thru							
Right							
Northbound							
Prot							
Perm							
Left							
Prot							
Perm							
Thru	T	219	2200	# 0.10	0.39	864	0.25
Right							
Southbound							
Prot							
Perm							
Left	L	178	2090	# 0.09	0.36	746	0.24
Prot							
Perm							
Thru	T	211	2200	0.10	0.39	864	0.24
Right							

Sum of flow ratios for critical lane groups, $Y_c = \text{Sum (v/s)} = 0.18$
Total lost time per cycle, $L = 6.00 \text{ sec}$
Critical flow rate to capacity ratio, $X_c = (Y_c)(C)/(C-L) = 0.24$

Control Delay and LOS Determination

Appr/ Lane Grp	Ratios v/c	Unf Del d1	Prog Adj Fact	Lane Grp Cap	Incremental Factor k	Res Del d2	Res Del d3	Lane Group Delay LOS	Approach Delay LOS
Eastbound									
Westbound									
L	0.00	0.04	13.0	1.000	75	0.50	0.0	0.0	13.0 B
Northbound									
T	0.25	0.39	5.7	1.000	864	0.50	0.7	0.0	6.4 A 6.4 A
Southbound									
L	0.24	0.36	6.3	1.000	746	0.50	0.8	0.0	7.1 A
T	0.24	0.39	5.7	1.000	864	0.50	0.7	0.0	6.4 A 6.7 A



SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for exclusive lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				28.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				
Number of lanes in opposing approach, No				
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				
Proportion of LT in LT lane group, PLT				
Proportion of LT in opposing flow, PLTo				
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)				
Lost time for LT lane group, tL				
Computation				
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600				
Opposing lane util. factor, fLUo			1.000	1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)				
gf=G[exp(- a * (LTC ** b))]-tL, gf<=g				
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)				
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]				
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)				
gu=g-gq if gq>=gf, or = g-gf if gq<gf				
n=Max(gq-gf)/2,0)				
PTHo=1-PLTo				
PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]				
EL1 (refer to Exhibit C16-3)				
EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)				
fmin=2(1+PL)/g or fmin=2(1+Pl)/g				
gdifff=max(gq-gf,0)				
fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)], (min=fmin;max=1.00)				
flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdifff/g]/[1+PL(EL2-1)], (fmin<=fm<=1.00)				
or flt=[fm+0.91(N-1)]/N**				
Left-turn adjustment, fLT				

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.

* If Pl>=1 for shared left-turn lanes with N>1, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, flt=fm. For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when gf>gq, see text.

SUPPLEMENTAL PERMITTED LT WORKSHEET
for shared lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Opposed by Single(S) or Multiple(M) lane approach				
Cycle length, C				28.0 sec
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				

Number of lanes in opposing approach, No
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)
Proportion of LT in LT lane group, PLT 0.000 0.000
Proportion of LT in opposing flow, PLTo
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)
Lost time for LT lane group, tL
Computation
LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600
Opposing lane util. factor, fLUo 1.000 1.000
Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)
 $gf=G[\exp(-a * (LTC ** b))]-t_l$, $gf \leq g$
Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)
Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]
gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)
 $gu=g-gq$ if $gq \geq gf$, or $= g-gf$ if $gq < gf$
 $n=Max(gq-gf)/2,0$
 $PTHo=1-PLTo$
 $PL^*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]$
EL1 (refer to Exhibit C16-3)
 $EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)$
 $fmin=2(1+PL)/g$ or $fmin=2(1+Pl)/g$
 $gdiff=max(gq-gf,0)$
 $fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]$, (min=fmin;max=1.00)
 $flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdiff/g]/[1+PL(EL2-1)]$, (fmin<=fm<=1.00)
or $flt=[fm+0.91(N-1)]/N**$
Left-turn adjustment, fLT

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach,
see text.

* If $Pl \geq 1$ for shared left-turn lanes with $N > 1$, then assume de-facto
left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, $flt=fm$.
For special case of multilane approach opposed by single-lane approach
or when $gf > gq$, see text.

_____SUPPLEMENTAL PEDESTRIAN-BICYCLE EFFECTS WORKSHEET_____

Permitted Left Turns

EB WB NB SB

Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Pedestrian flow rate, Vpedg (p/h)
OCCpedg
Opposing queue clearing green, gq (s)
Eff. ped. green consumed by opp. veh. queue, gq/gp
OCCpedu
Opposing flow rate, Vo (veh/h)
OCCr
Number of cross-street receiving lanes, Nrec
Number of turning lanes, Nturn
ApbT
Proportion of left turns, PLT
Proportion of left turns using protected phase, PLTA
Left-turn adjustment, fLpb
Permitted Right Turns
Effective pedestrian green time, gp (s)
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)
Conflicting bicycle volume, Vbic (bicycles/h)
Vpedg
OCCpedg
Effective green, g (s)
Vbicg

OCCbicg

OCCr

תכנית 625-0711564 10/12/2019 11:01:12 נוסף תנועה בדיקת היחידות תחבורתית-נוספים

Number of cross-street receiving lanes, Nrec

Number of turning lanes, Nturn

ApbT

Proportion right-turns, PRT

Proportion right-turns using protected phase, PRTA

Right turn adjustment, fRpb

SUPPLEMENTAL UNIFORM DELAY WORKSHEET

EBLT WBLT NBLT SBLT

Cycle length, C 28.0 sec

Adj. LT vol from Vol Adjustment Worksheet, v

v/c ratio from Capacity Worksheet, X

Protected phase effective green interval, g (s)

Opposing queue effective green interval, gq

Unopposed green interval, gu

Red time $r=(C-g-gq-gu)$

Arrival rate, $qa=v/(3600(\max[X,1.0]))$

Protected ph. departure rate, $Sp=s/3600$

Permitted ph. departure rate, $Ss=s(gq+gu)/(gu*3600)$

XPerm

XProt

Case

Queue at beginning of green arrow, Qa

Queue at beginning of unsaturated green, Qu

Residual queue, Qr

Uniform Delay, d1

DELAY/LOS WORKSHEET WITH INITIAL QUEUE

Appr/ Lane Group	Initial	Dur.	Uniform Delay		Initial	Final	Initial	Lane
	Unmet Demand Q veh	Unmet Demand t hrs.	Unadj. ds	Adj. d1 sec	Queue Param. u	Unmet Demand Q veh	Queue Delay d3 sec	Group Delay d sec
Eastbound								
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Westbound								
L	0.0	0.00	13.5	13.0	0.00	0.0	0.0	13.0
	0.0						0.0	
	0.0						0.0	
Northbound								
	0.0						0.0	
T	0.0	0.00	8.5	5.7	0.00	0.0	0.0	6.4
	0.0						0.0	
Southbound								
L	0.0	0.00	9.0	6.3	0.00	0.0	0.0	7.1
T	0.0	0.00	8.5	5.7	0.00	0.0	0.0	6.4
	0.0						0.0	

Intersection Delay 6.6 sec/veh Intersection LOS A

BACK OF QUEUE WORKSHEET

Eastbound Westbound Northbound Southbound

LaneGroup		L		T	L	T
Init Queue		0.0		0.0	0.0	0.0
Flow Rate		0		219	178	211
So		2200		2200	2200	2200
No.Lanes	0 0 0	1 0 0	0	1 0	1	1 0
SL		2090		2200	2090	2200
LnCapacity		75		864	746	864
Flow Ratio		0.00		0.10	0.09	0.10
v/c Ratio		0.00		0.25	0.24	0.24
Grn Ratio		0.04		0.39	0.36	0.39
I Factor			1.000	1.000		1.000
AT or PVG		3		3	3	3
Pltn Ratio		1.00		1.00	1.00	1.00
PF2		1.00		1.00	1.00	1.00
Q1		0.0		1.1	1.0	1.1
kB		0.1		0.5	0.4	0.5
Q2		0.0		0.2	0.1	0.1
Q Average		0.0		1.3	1.1	1.2
Q Spacing		7.6		7.6	7.6	7.6
Q Storage		0		0	0	0
Q S Ratio						
70th Percentile Output:						
fB%		1.3		1.3	1.3	1.3
BOQ		0.0		1.7	1.4	1.6
QSRatio						
85th Percentile Output:						
fB%		1.7		1.6	1.6	1.6
BOQ		0.0		2.1	1.8	2.0
QSRatio						
90th Percentile Output:						
fB%		2.0		1.9	1.9	1.9
BOQ		0.0		2.5	2.1	2.4
QSRatio						
95th Percentile Output:						
fB%		2.6		2.4	2.4	2.4
BOQ		0.0		3.1	2.6	3.0
QSRatio						
98th Percentile Output:						
fB%		3.2		2.9	2.9	2.9
BOQ		0.0		3.7	3.2	3.6
QSRatio						

ERROR MESSAGES

No errors to report.

