

נספח מס' 1

טבלאות חישוב בפורמט איקלי 2000

שנת 2000- סיכום טבלאות חישוב

טבלה מס' 1: צריכת חשמל ופליטות מבני ציבור:

סיכום	סך eCO2 (טון)	סך N2O (טון)	סך CH4 (טון)	סך CO2 (טון)	חשמל (קוט"ש) סה"כ שימוש	מספר	שם מבנה או קבוצת מבנים
							כלל מבני ציבור
98	98.3	0.00	0.02	98.3	116,890	8	טיפת חלב
691	691.4	0.01	0.12	691.4	822,305	61	גני ילדים
1,378	1,377.7	0.02	0.23	1,377.7	1,638,556	15	בתי ספר
81	80.9	0.00	0.01	80.9	96,166	1	מתנסים
136	136.0	0.00	0.02	136.0	161,766	4	ספריות
78	77.7	0.00	0.01	77.7	92,433	3	צופים
226	226.3	0.00	0.04	226.3	269,183	63	מקלט
26	26.3	0.00	0.00	26.3	31,247	9	מחסנים
302	301.9	0.00	0.05	301.9	359,007	13	רווחה
56	56.2	0.00	0.01	56.2	66,832	6	תברואה
426	425.7	0.00	0.07	425.7	506,268	9	מוסדות תרבות
617	616.6	0.01	0.10	616.6	733,284	10	משרדי עירייה
134	133.9	0.00	0.02	133.9	159,248	4	שירותי חירום
193	192.9	0.00	0.03	192.9	229,428	1	מרכז ספורט
557	556.9	0.01	0.09	556.9	662,303	5	מרכז לגמלאים
4,999	4,998.7	0.06	0.83	4,998.7	5,944,916	212	סה"כ

טבלה מס' 2: צריכת בנזין ופליטות של צי הרכב העירוני

סך eCO2 (טון)	סך N2O (טון)	סך CH4 (טון)	סך CO2 (טון)	סה"כ עלות (ש"ח)	בנזין (ליטר) סה"כ צריכה	רכב או קבוצת רכבים
188.4	0.11	0.02	154.6		65,500	המוסד העירוני
						תחנת כיבוי אש
						תדלוק בפזומט
188.4	0.11	0.02	154.6		65,500	סה"כ

טבלה מס' 3: צריכת סולר ופליטות של צי הרכב העירוני

סולר (ליטר)	סה"כ צריכה	סה"כ עלות (ש"ח)	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)
	337,309		920.9	0.08	0.24	1,152.5
	59,737		163.1	0.01	0.02	170.7
	397,046		1,083.9	0.08	0.16	1,134.8

טבלה מס' 4: סיכום פליטות מצי הרכב העירוני

סה"כ רכב או קבוצת רכבים	סה"כ CO2 (טון)	סה"כ CH4 (טון)	סה"כ N2O (טון)	סה"כ eCO2 (טון)
המוסך העירוני	1,075.43	0.08	0.24	1,152.51
תחנת כיבוי אש	163.08	0.01	0.02	170.74
סה"כ	1,238.52	0.10	0.27	1,323.25

טבלה מס' 5: צריכת חשמל ופליטות תאורת רחובות:

קבוצות גופי תאורה	סה"כ שימוש	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)	סמנים מספר גופי תאורה	סה"כ eCO2/גוף תאורה
סה"כ תאורת רחוב							
תאורת רחוב	6,218,415	5,192.4	0.87	0.06	5,228.6	14,000.00	0.37
תאורת כביש							
רמזורים	1,112,165	928.7	0.16	0.01	935.1	51.00	18.21
תאורת תחנות אוטובוס							
תאורת פארקים							
תאורה מדגישה							
תמרורים מוארים	53,446	44.6	0.01	0.00	44.9		
סה"כ	7,384,026	6,165.7	1.03	0.07	6,208.7	14,051.00	18.58

טבלה מס' 8: פליטות מהמגזר הביתי

מקור אנרגיה	יחידות	סך צריכה	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)
חשמל	קוט"ש	348,600,000	291,081.0	48.80	3.25	293,113.3
סולר	ליטר					
גפ"מ	ליטר	6,282,830	9,612.7	0.19		9,616.7
נפט	ליטר					
ביומאסה	ק"ג					
סה"כ			300,693.0	48.99	3.25	302,730.0

טבלה מס' 9: מדדי צריכה ביתית

סה"כ	מדדים	ערכים	סה"כ eCO2/מדד
סה"כ תושבים		127,400	2.38
סה"כ בתי אב		58,828	5.15

טבלה מס' 10: צריכה ופליטות במגזר המסחרי

מקור אנרגיה	יחידות	סך צריכה	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)
חשמל	קוט"ש	328,500,000	274,297.5	45.99	3.06	276,212.7
סולר	ליטר	1,049,900	2,866.2	0.21	0.42	3,000.8
גז טבעי	ליטר					
נפט	ליטר					
מזוט	ליטר	1,882,391	5,327.2	0.05	0.02	5,335.8
ביומאסה	ק"ג					
סה"כ			282,490.9	46.26	3.51	284,549.3

טבלה מס' 11: צריכה ופליטות במגזר התעשייתי

מקור אנרגיה	יחידות	סך צריכה	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)
חשמל	קוט"ש	44,800,000	37,408.0	6.27	0.42	37,669.2
סולר	ליטר					
גפ"מ	ליטר					
גז טבעי	מ"ק	464,165	872.6	0.02	0.01	875.9
מזוט	ליטר					
ביומאסה	ק"ג					
סה"כ			38,280.6	6.29	0.43	38,545.1

טבלה מס' 12: נסועה כוללת ברמת גן (ק"מ)

סה"כ	מיניבוס	רכב משא כבד	רכב משא קל/ואן/גי'פ (עד 4 ט')	מוניות	רכב פרטי	אופנוע	
267,023,700					267,023,700		בנזין
7,623,900		7,623,900					דיזל
							גפ"מ
							גז טבעי מונזל
							ביו-דלק
274,647,600		7,623,900			267,023,700		סה"כ

טבלה מס' 13: נסועת אוטובוסים (ק"מ)

אוטובוס		
5,131,500	נסועה כוללת (ק"מ)	
	צריכת דלק (ליטר)	
1,642,080	צריכת דלק	

טבלה מס' 14: פליטת גזי חממה מתחבורה (טון eCO2)

סך eCO2 (טון)	סך N2O (טון)	סך CH4 (טון)	סך CO2 (טון)	אוטובוס	רכב משא כבד	רכב משא קל/ואן/ג'יפ (עד 4 ט')	מוניות	רכב פרטי	
81,419.1	46.70	6.79	66,798.6					81,419.06	בנזין
13,191.7	1.85	0.92	12,600.0	4,693.39	8,498.35				דיזל
									גפ"מ
									גז טבעי מונזל
									ביו-דלק
93,287.6	48.28	7.62	78,160.2	4,693.39	8,498.35			81,419.06	סה"כ

טבלה מס' 15: צי הרכב ברמת גן

סה"כ	אוטובוס	מיניבוס	רכב משא כבד	רכב משא קל/ואן/ג'יפ (עד 4 ט')	מוניות	רכב פרטי	אופנוע	
43,672						39,059	4,613	בנזין
9,004	70	195	970	7,203	566			דיזל
								גפ"מ
								גז טבעי מונזל
								ביו-דלק
52,676	70	195	970	7,203	566	39,059	4,613	סה"כ

טבלה מס' 16: פליטה לפי סוג רכב

אוטובוס	מיניבוס	רכב משא כבד	רכב משא קל/ואן/ג'יפ (עד 4 ט')	מוניות	רכב פרטי	אופנוע	סך eCO2/כלי רכב
67.05		8.76			2.08		

טבלה מס' 17: מדד פליטה תחבורה

מדדים	ערכים	סך eCO2/מדד
מספר תושבים	127,400	0.73
דרכים סלולות ק"מ		

טבלה מס' 18: צריכת דלק לפי סוגי רכב ודלק (ליטר ל-100 ק"מ)

אופנוע	רכב פרטי	מוניות	רכב משא קל/ז	רכב משא כב	מיניבוס	אוטובוס	
4.2	10.6	10.6	14.3	43.5	14.3	35.7	בנזין
0	9.5	9.5	12.8	39	12.8	32	דיזל
0	14.4	14.4	15.3	0	15.3	0	גפ"מ
0	48.3	48.3	65	0	65	0	גז טבעי מונזל
0	11.3	11.3	19.4	0	19.4	0	ביו-דלק

טבלה מס' 19: צריכת דלק לסוגיו (ליטר)

סוג דלק	אופנוע	רכב פרטי	מוניות	רכב משא קל/ואן/גיפ (עד 4 ט')	רכב משא כבד	מיניבוס	אוטובוס	סה"כ
בנזין	28,304,512							28,304,512
דיזל					2,973,321		1,642,080	4,615,401
גפ"מ								
גז טבעי מונזל								
ביו-דלק								
סה"כ	28,304,512				2,973,321		1,642,080	32,919,913

נספח מס' 2

טבלאות חישוב בפורמט איקלי 2007

שנת 2007 סיכום טבלאות חישוב

מגזר הרשות

טבלה מס' 1: צריכת חשמל ופליטות מבני ציבור (טון eCO2)

סיכום	שם מבנה או קבוצת מבנים	סך eCO2 (טון)	סך N2O (טון)	סך CH4 (טון)	סך CO2 (טון)	סה"כ עלות (ש"ח)	סה"כ שימוש (קוט"ש)	מספר	שם מבנה או קבוצת מבנים
	כלל מבני ציבור								כלל מבני ציבור
451	בתי ספר	451.0	0.01	0.08	447.7		571,726	11	בתי ספר
927	גני ילדים	927.1	0.01	0.16	920.2		1,175,268	80	גני ילדים
157	טיפת חלב	156.6	0.00	0.03	155.5		198,568	8	טיפת חלב
30	מחסן	30.5	0.00	0.01	30.2		38,603	16	מחסן
306	מקלט	306.3	0.00	0.05	304.0		388,283	73	מקלט
310	מרכז גמלאים	309.5	0.00	0.05	307.2		392,367	9	מרכז גמלאים
514	תרבות וספורט	513.7	0.01	0.09	509.9		651,192	8	תרבות וספורט
90	תברואה	89.6	0.00	0.02	89.0		113,612	11	תברואה
302	שירותי חירום	302.4	0.00	0.05	300.2		383,375	8	שירותי חירום
510	רווחה	510.1	0.01	0.09	506.4		646,690	21	רווחה
77	צופים	76.5	0.00	0.01	75.9		96,985	2	צופים
706	עירייה	705.9	0.01	0.13	700.7		894,883	9	עירייה
71	ספרייה	70.9	0.00	0.01	70.3		89,831	4	ספרייה
4,450	סה"כ	4,450.1	0.05	0.79	4,417.2		5,641,383	260	סה"כ

טבלה מס' 2: צריכת בנזין ופליטות של צי הרכב העירוני (טון eCO2)

רכב או קבוצת רכבים	בנזין (ליטר)	סך eCO2 (טון)	סולר (ליטר)	סך eCO2 (טון)
המוסך העירוני	6,360	18.3	324,696	946.3
רכבי כיבוי			26,098	74.6
פזומט	59,158	170.2	75,895	387.1
סה"כ	65,518	188.5	426,689	1,408.0

טבלה מס' 3: צריכת חשמל ופליטות תאורת רחובות (טון eCO2)

סה"כ טון eCO2/גוף תאורה	עלות ש"ח/גוף תאורה	סמנים מספר גופי תאורה	סה"כ eCO2 (טון)	סה"כ N2O (טון)	סה"כ CH4 (טון)	סה"כ CO2 (טון)	סה"כ עלות (ש"ח)	סה"כ שימוש (קוט"ש)	קבוצות גופי תאורה
									סה"כ תאורת רחוב
0.53	272.01	14,000.00	7,527.5	0.09	1.34	7,471.9	3,808,165	9,542,650	תאורת רחוב
									תאורת כביש
16.14	11,068.60	51.00	829.1	0.01	0.15	822.9	564,499	1,050,992	רמזורים
									תאורת תחנות אוטובוס
									תאורת פארקים
									תאורה מדגישה
3.58	2,348.22	16.00	57.6	0.00	0.01	57.2	37,572	73,060	תמרורים מוארי
20.24	13,688.83	14,067.00	8,414.2	0.10	1.49	8,352.0	4,410,235	10,666,702	סה"כ

טבלה מס' 4: צריכת חשמל ופליטות מים וביוב (טון eCO2)

סה"כ eCO2 (טון)	סה"כ N2O (טון)	סה"כ CH4 (טון)	סה"כ CO2 (טון)	סה"כ עלות (ש"ח)	סה"כ שימוש (קוט"ש)	מספר	אתר או קבוצת אתרים
							סה"כ מים וביוב
1,492.6	0.02	0.26	1,481.5		1,892,117	11	בארות
962.7	0.01	0.17	955.6		1,220,398	7	מכון מים
32.5	0.00	0.01	32.3		41,220	3	שאיבת מים
458.5	0.01	0.08	455.1		581,225	5	שאיבת ביוב
2,947.9	0.03	0.52	2,926.1		3,737,000		טיפול בשפכים בשפד"ן
5,894.1	0.07	1.05	5,850.5		7,471,960	26	סה"כ

המגזר הפרטי

טבלה מס' 8: פליטות מהמגזר הביתי (טון eCO₂)

סך eCO ₂ (טון)	סך N ₂ O (טון)	סך CH ₄ (טון)	סך CO ₂ (טון)	סך צריכה	יחידות	מקור אנרגיה
314,743.2	3.72	55.86	312,417.0	399,000,000	קוט"ש	חשמל
					ליטר	סולר
9,995.0		0.20	9,990.0	6,529,966	ליטר	גפ"מ
					ליטר	נפט
					ק"ג	ביומאסה
324,738.0	3.72	55.86	312,417.0			סה"כ

טבלה מס' 9: מדדי צריכה ביתית (טון eCO₂)

סה"כ מדד/eCO ₂	ערכים	מדדים
2.50	129,900	סה"כ תושבים
5.31	61,142	סה"כ בתי אב

טבלה מס' 10: צריכה ופליטות במגזר המסחרי (טון eCO2)

סך eCO2 (טון)	סך N2O (טון)	סך CH4 (טון)	סך CO2 (טון)	סך צריכה	יחידות	מקור אנרגיה
290,870.6	3.44	51.62	288,720.8	368,736,688	קוט"ש	חשמל
1,978.0	0.28	0.14	1,889.3	692,056	ליטר	סולר
					ליטר	גפ"מ
					ליטר	נפט
					ליטר	מזוט
					ק"ג	ביומאסה
292,848.0	3.71	51.90	297,502.1			סה"כ

טבלה מס' 11: מדדי פליטה לסוג בית עסק

סה"כ eCO2/מדד	ערכים	מדדים
130.50	2,244	סה"כ מספר עסקים
413.04	709	סיווג עסקים 1 (מזון)
659.57	444	סיווג עסקים 2 (עסקי יהלומים)
679.46	431	סיווג עסקים 3 (מסחר)
938.62	312	סיווג עסקים 4 (בריאות וקוסמט)
2,270.14	129	סיווג עסקים 5 (עינוג ציבורי)
2,380.88	123	סיווג עסקים 6 (רכב ותחבורה)
4,648.39	63	סיווג עסקים 7 (אחסנה)
14,642.43	20	סיווג עסקים 8 (מעבדות)
22,526.82	13	סיווג עסקים 9 (דלק ואנרגיה)

טבלה מס' 12: צריכה ופליטות במגזר התעשייתי (טון eCO2)

מקור אנרגיה	יחידות	סך צריכה	סך CO2 (טון)	סך CH4 (טון)	סך N2O (טון)	סך eCO2 (טון)
חשמל	קוט"ש	39,300,000	30,771.9	5.50	0.37	31,001.0
סולר	ליטר					
גפ"מ	ליטר					
גז טבעי	מ"ק	4,504,529				8,500.0
מזוט	ליטר					
ביומאסה	ק"ג					
סה"כ			30,771.9	5.50	0.37	39,501.0

טבלה מס' 13: מדדי פליטה למ"ר

סה"כ מדד/eCO2	ערכים	מדדים
130.50	2,244	שטח מבנה (1000 מ"ר)
		סה"כ מספר מפעלים
0.17	182,090	מפעל רדימיקס לייצור בטון
		סיווג מפעלים 2 (מתכת)

טבלה מס' 18: פליטה לפי סוג רכב

אוטובוס	מיניבוס	רכב משא כבד	רכב משא קל/ואן/ג'יפ (עד 4 ט') (ט' 4)	מוניות	רכב פרטי	אופנוע	סך eCO2/כלי רכב
129.36		12.50			2.44		

טבלה מס' 18: מדד פליטה תחבורה

מדדים	ערכים	סך eCO2/מדד
מספר תושבים	129,900	0.83
דרכים סלולות	190	569.48

טבלה מס' 19: צריכת דלק לפי סוגי רכב ודלק (ליטר ל-100 ק"מ)

צריכת דלק לפי סוגי רכב ודלק (ליטר ל-100 ק"מ)

אופנוע	רכב פרטי	מוניות	רכב משא קל/ואן	רכב משא כבד	מיניבוס	אוטובוס	
4.2	10.6	10.6	14.3	43.5	14.3	35.7	בנזין
0	9.5	9.5	12.8	39	12.8	32	דיזל
0	14.4	14.4	15.3	0	15.3	0	גפ"מ
0	48.3	48.3	65	0	65	0	גז טבעי מונזל
0	11.3	11.3	19.4	0	19.4	0	ביו-דלק

טבלה מס' 20: צריכת דלק לסוגיו (ליטר)

סוג דלק	אופנוע	רכב פרטי	מוניות	רכב משא קל/ואן/ג'יפ (עד 4 ט') (ט' 4)	רכב משא כבד	מיניבוס	אוטובוס	סה"כ
בנזין		32,844,153						32,844,153
דיזל					3,655,607		1,538,820	5,194,427
גפ"מ								
גז טבעי מונזל								
ביו-דלק								
סה"כ		32,844,153			3,655,607		1,538,820	38,038,580

נספח מס' 3

נתוני תחבורה מחברת נת"ע

הבהרות לנתוני נת"ע

רצ"ב הנתונים שהועברו ע"י נת"ע -

תחזית 2010 ונתוני 2000 בק"מ רכב יומי.

יחידת רכב מושווה באוטובוס : 1.6 , יחידת רכב מושווה משאית : 2.0 .

כלומר הק"מ של האוטובוסים הוכפלו ב 1.6 ואלו של המשאיות ב- 2 כדי להביאם למכנה משותף עם רכב פרטי המהווה יר"מ 1.0

2009 / תחזית 2010:

שם עיר	ק"מ רכב משאיות	ק"מ רכב אוטובוס	ק"מ רכב פרטי	סה"כ ק"מ רכב
נתניה	170,909	15,554	1,421,063	1,607,526
כפר סבא	61,168	10,268	610,497	681,933
רעננה	69,605	6,930	684,768	761,303
הרצליה	150,699	16,316	1,422,183	1,589,199
תל אביב יפו	371,903	131,065	6,308,554	6,811,523
אשדוד	99,749	17,698	1,195,027	1,312,474
רחובות	114,469	11,920	938,096	1,064,485
פתח תקווה	211,990	34,570	2,299,205	2,545,765
רמת גן	62,489	25,647	1,032,835	1,120,971
ראשון לציון	266,999	37,383	2,791,698	3,096,080
חולון	135,688	26,977	1,573,168	1,735,833
גבעתיים	21,778	4,025	289,532	315,334
	1,737,446	338,355	20,566,626	22,642,427

שנת 2000:

שם עיר	ק"מ רכב משאיות	ק"מ רכב אוטובוס	ק"מ רכב פרטי	סה"כ ק"מ רכב
נתניה	196,182	15,457	1,452,666	1,664,306
כפר סבא	58,942	9,724	640,024	708,690
רעננה	59,930	8,044	553,755	621,729
הרצליה	182,076	15,606	1,452,403	1,650,085
תל אביב יפו	345,005	126,291	5,993,784	6,465,081
אשדוד	75,780	20,403	996,416	1,092,600
רחובות	49,248	10,280	576,902	636,430
פתח תקווה	165,206	30,239	1,623,150	1,818,594
רמת גן	50,826	27,368	890,079	968,273
ראשון לציון	167,470	35,024	2,207,332	2,409,826
חולון	86,575	24,536	1,255,820	1,366,931
גבעתיים	24,281	3,963	328,089	356,334
סה"כ	1,461,524	326,935	17,970,421	19,758,880

רכב מסחרי נמצא בתוך רכב פרטי

שיטה זו מיועד לחישוב עומסי תנועה וצפיפות ולא לחישוב פליטות התלויות בסוג הרכב והדלק.

להלן הנתונים ללא יר"מ (מחולק במקדמים לעיל) כלומר בק"מ /רכב , ובחישוב שנתי לפי מקדם ניפוח 300 :

נת"ע מתוקן שנתי

נת"ע מתוקן - ק"מ רכב שנתי לפי מקדם ניפוח 300

תחזית 2010	פרטי	אוטובוס	משאית
תל אביב יפו	1,892,566,200	24,574,688	55,785,450
רעננה	205,430,400	1,299,375	10,440,750
רמת גן	309,850,500	4,808,813	9,373,350
רחובות	281,428,800	2,235,000	17,170,350
ראשון לציון	837,509,400	7,009,313	40,049,850
פתח תקווה	689,761,500	6,481,875	31,798,500
נתניה	426,318,900	2,914,500	25,636,350
כפר סבא	183,149,100	1,925,250	9,175,200
חולון	471,950,400	5,058,188	20,353,200
הרצליה	426,654,900	3,059,250	22,604,850
גבעתיים	86,859,600	754,688	3,266,700
<u>אשדוד</u>	<u>358,508,100</u>	<u>3,318,375</u>	<u>14,962,350</u>
סה"כ/ממוצע	6,169,987,800	63,439,313	260,616,900

2000	פרטי	אוטובוס	משאית
תל אביב יפו	1,798,135,200	23,679,563	51,750,750
רעננה	166,126,500	1,508,250	8,989,500
רמת גן	267,023,700	5,131,500	7,623,900
רחובות	173,070,600	1,927,500	7,387,200
ראשון לציון	662,199,600	6,567,000	25,120,500
פתח תקווה	486,945,000	5,669,813	24,780,900
נתניה	435,799,800	2,898,188	29,427,300
כפר סבא	192,007,200	1,823,250	8,841,300
חולון	376,746,000	4,600,500	12,986,250
הרצליה	435,720,900	2,926,125	27,311,400
גבעתיים	98,426,700	743,063	3,642,150
<u>אשדוד</u>	<u>298,924,800</u>	<u>3,825,563</u>	<u>11,367,000</u>
סה"כ/ממוצע	5,391,126,000	61,300,313	219,228,150

נספח מס' 4

חישובי זיהום אויר 2007

סיכום פליטות מזהמי אויר ברמת גן בשנת 2007

פליטה מתחנות דלק	פליטה מתל השומר	פליטה מתחבורה	סוג מזהם
טון/שנה	טון/שנה	טון/שנה	
		1155.18	CO
104.098		804.49	HC
	0.09	337.63	NOX
	0.07	20.05	PM
	2.05	1.45	SOx

זיהום אוויר מתחבורה

סוג מזהם	טון/שנה
CO	1155.18
HC	804.49
NOX	337.63
PM	20.05
SOx	1.45

חישוב לפי נתוני חברת נת"ע
מקדמי הפליטה הם לנסיעה עירונית ממוצעת של 50 קמ"ש כפי שהוצגו בנספח 4 של פורום ה-15

שנת 2007					
מזהמים (טון/שנה)	מזהמים (גרם/שנה)	ליט מקדם פליטה	צריכת דלק (ליט)	נסועה (ק"מ/שנה)	פרטי
			32844153	309850500	
1,092.22	1,092,223,013	3.525			CO
759.13	759,133,725	2.45			HC
83.04	83,039,934	0.268			NOX
1.23	1,227,550	0.037375			SOx
			3655607	9373350	משאית
32.90	32,900,459	3.51			CO
21.93	21,933,639	2.34			HC
158.41	158,409,615	16.9			NOX
11.06	11,060,553	1.18			PM
0.15	154,449	0.04225			SOx
			1538820	4808813	אוטובוס
30.06	30,055,081	6.25			CO
23.42	23,418,919	4.87			HC
96.18	96,176,260	20			NOX
8.99	8,992,480	1.87			PM
0.07	65,015	0.04225			SOx

פליטות זיהום אויר מבית חולים תל השומר

סוג מזהם	טון/שנה
PM	0.07
SO2	2.05
NO2	0.09

חישובים:

פליטות ק"ג/שעה	דוד קיטור 3 (ישן)	דוד הסקה (ישן)	דוד הסקה (חדש)	דוד שמן 5	תנור הסקה 5	דוד קיטור 2	דוד קיטור 3	סה"כ פליטה בק"ג/שעה	חצי מהפליטה*	ק"ג / שנה	טון/שנה
PM	0.0013	0.008	0.003	0.001	0.001	0.001	0.0003	0.0156	0.0078	68.328	0.07
SO2	0.0163	0.186	0.25	0.007	0.005	0.002	0.002	0.4683	0.23415	2045.534	2.05
NO2	1.18	0.182	0.385	0.214	0.488	0.119	0.127	0.4839	0.24195	88.31175	0.09

* על פי סורין רק חצי מהדודים עובדים ללא הפסקה

פליטות זיהום אויר מתחנות דלק

טון/שנה	104.098
---------	---------

חישוב:	
תחנת דלק גדולה מוכרת	30000 ליטר/יום
תחנת דלק בינונית מוכרת	10000 ליטר/יום
תחנת דלק קטנה מוכרת	6000 ליטר/יום
מקדם פליטה לתחנות בעלות stage 1:	10.3 lbs/galon
1galon=	3.78 liter
1lbs=	453.59 gr
	$10.3 \times 453.59 / 1000 \times 378 = 1.24$ gr/liter
תחנות דלק ברמת גן (כפי שנמסר ע"י סורין):	
6	גדולות כמות ליטרים בשנה: 65700000
5	בינוניות 18250000
	סה"כ 83950000
פליטת HC	גרם/שנה 104098000
	טון/שנה 104.098

נספח מס' 5

חישוב ספיחת CO₂ ע"י עצים

נספח מספר 6 - חישוב ספיחת CO2 ע"י עצים ברמת גן:

species		tree age	number of surviving trees	annual sequestration rate	carbon sequestered (lbs)	co2 sequestered in tones
tree type	growth rate					
hardwood	moderate	10	15166	11.2	169859.2	311.691632
		20	15166	23.2	351851.2	645.646952
		30	15166	36.8	558108.8	1024.129648

נספח מס' 6

פאזל עירוני

שאלון מנחה לביצוע השלב הראשון בסקר- "פאזל עירוני" למיפוי פליטות

הערות	אין (-) יש (+)	סקטור
	+	צי רכב עירוני
	+	תחבורה ציבורית לסוגיה
	+	רכבת
	-	שד"ת
	+	תחבורה פרטית
	-	בתי יציקה
	-	מפעלי מלט
	-	מפעלי דשנים וחומרי הדברה
	-	בתי זיקוק לנפט
	-	תעשייה פטרוכימית
	-	מפעלים לייצור חומרי גלם
	-	אנאורגניים
	-	תעשייה אלקטרוכימית
	-	מפעלי התכה גדולים
	-	מפעלי לבידים
	-	דודי קיטור תעשייתיים במפעלי ייצור
	-	משרפות פסולת
במרכז רפואי שיבא	+	מכבסות תעשייתיות
	-	מאפיות תעשייתיות
	-	מפעלים ליצור צבעים
בבית החולים ובאוניברסיטה.	+	דודי קיטור תעשייתיים
	-	מפעלי ציפוי מתכות וטיפול שטח
	-	בתי דפוס גדולים
	-	מפעלי אספלט ומפעלי שיש סינטטי
אין משרפה	+	בתי חולים (מרכזי אנרגיה + משרפה לפסולת רפואית)
	+	מרכזי אנרגיה באוניברסיטאות
	+	בריכות שחיה (חימום)
		בנייני ממשלה

הערות	אין (-) יש (+)	סקטור
	-	מתקני צביעה קטנים
	+	דודי קיטור קטנים
	-	מפעלים קטנים לציפוי מתכות וטיפול שטח
	+	בתי דפוס קטנים
מפעל בטון אחד.	+	מפעלי בטון ומוצריו: מרצפות, בלוקים, שיש, טיט, גבס וכו'
	+	מכבסות ניקוי יבש
	+	מסגרות
	+	מפעלים לעיבוד עץ, נגרות
מרכזי קניות	+	איזור מסעדות מרכזי
	+	מכבסות
	+	מאפיות
	+	בתי מלון
	+	בניינים משרדיים
	+	שימוש בחשמל בבניינים
	+	שימוש בדלק סולר בבניינים
	+	יצור פסולת עירונית
	+	צי רכב עירוני (גם תחת תחבורה)
לרבות תאטראות, מתנ"סים וכדומה	+	שימוש בחשמל (מבני ציבור, מוסדות חינוך, רימזור ותאורת רחובות)
	+	טיפול בשפכים סניטריים לכל התושבים, כולל העירייה
	+	ייצור פסולת המגזר הציבורי
	+	אספקת מים
אגף החינוך	+	מערך היסעים עירוני
	+	פינוי פסולת עירוני (פליטות מתחבורה)
	+	סילוק פסולת ביתית
	+	תחנות דלק
	-	תחנות כח
	-	מחצבות
	-	אתרי פסולת ישנים/ מטמנות
מרכזי קניות, תעשייה זעירה (עיבוד יהלומים, ייצור תכשיטים)	+	שונות

נספח מס' 7

טבלאת מנחה לביצוע סקר פליטות

טבלה מנחה לביצוע השלב השלישי בסקר- סקאלת יכולת ההשפעה של העירייה לצמצום

פליטות ממגוון הסקטורים גורמי הפליטות

הסקאלה 1-6 כאשר: 1 - יכולת השפעה נמוכה של העירייה לצמצום פליטות מגורם זה.

6 - יכולת השפעה גבוהה של העירייה לצמצום פליטות מגורם זה.

הערות	מילוי מ- 1 עד 6: 1 – יכולת השפעה נמוכה 6 – יכולת השפעה גבוהה	גורם פליטות עיקרי שזוהה
לעירייה יש השפעה מעטה על הנעשה בכל בית ובית.	2	ביתי
לעירייה יש השפעה על הנעשה במפעל באמצעות תנאים לרשיון עסק.	4	תעשייה
לעירייה יש השפעה על הנעשה בבתי עסק באמצעות תנאים לרשיון עסק ואכיפה של מחלקת רישוי עסקים בעירייה.	4	מסחרי
נתינת האפשרות לתושבי העיר למחזר ולצמצם את כמויות הפסולת תלויה באופן ישיר אך ורק בעירייה.	5	פסולת
אין בכוחה של העירייה להשפיע על בחירת דרכי התחבורה של תושביה, אך היא יכולה לנתב את התחבורה בדרכים שישפיעו על כך.	3	תחבורה