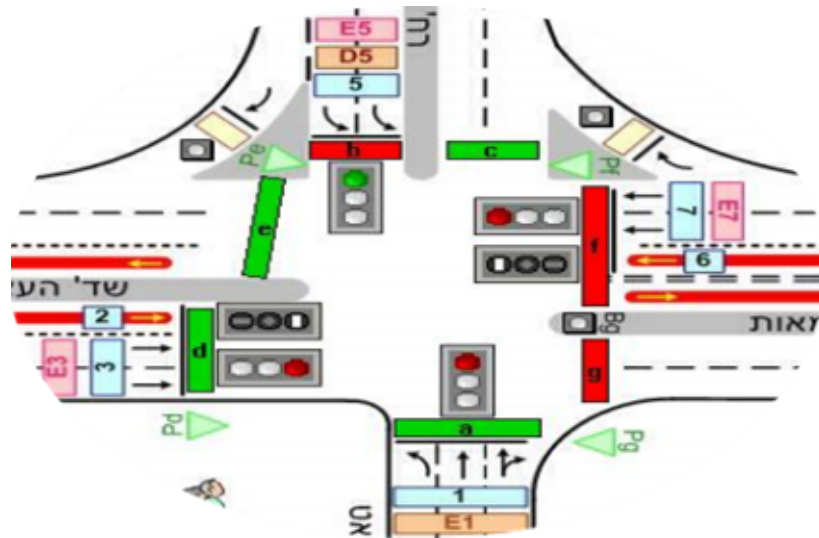


תעריף

למתן שירותי תכנון רמזורים

מבנה 1
 ינואר 2019



קישורים

ניהול, ארגון וביצוע התקשרויות
 מרגלית מזרחי צדיק

טל': 02-6524547 נייד: 052-8433745 פקס: 02-6528682 רב צעיר 4, ירושלים 96146 kishurim-m@kishurim-m.co.il

מבנה 1

התמורה הכספית - מבנה 1 : התמורה לתכנון רמזורי העדפה על פי תכולת העבודה המפורטת במסמך תכולת העבודה הננדסית ותיקבע על פי התעריף המפורט להלן:

א. התמורה לתכנון רמזורי העדפה תיקבע במחיר בסיס לרמזור (מחיר ב - ש) – על המציע לציין את הצעתו במקום המיועד לכך בנספח ההצעה הכספית (להלן: "**נספח ההצעה הכספית**"), את שיעור ההנחה ממחיר הבסיס המקסימלי כפי שנקבע ע"י יפה נוף.

עוד יצוין כי שיעור ההנחה ממחיר הבסיס הינו שיעור ההנחה הקבוע כפי שיצוין בהסכם עם הזוכה ויחול על כל התמורה המוחשבת לזוכה בגין ביצע עבודתו.

הנחה אשר תוצע ע"י המציע במסגרת הליך המכרז ותחול על השכר המחושב על פי התעריף. שיעור הנחה $\leq 10\%$. אין לציין שיעור הנחה בערך שלילי.

ב. מנגנון חישוב התמורה יופעל על פי המקדמים הבאים:

A. השכר לרמזור ייקבע על פי מחיר בסיס **[A]** ועל פי מערכת מקדמי הפחתות והוספות המפורטת להלן בתעריף ועל פי הנוסחאות הקבועות בו:

B. סוג הרמזור **[B]** – נקבעו מקדמים לכל אחד מסוגי הרמזורים, תכנון רמזור ובדיקת תכנון רמזור.

C. גל ירוק **[C]** – נקבעו מקדמים לרמזור המתוכנן בחיבור לגל ירוק.

D. מקדם סוג תוכנה **[D]** – ייקבע על פי השימוש בסוג התוכנה.

E. מקדם כמות **[E]** – נקבעו מקדמי הפחתה (רגרסיה) אשר יופעלו לפי מספר הרמזורים אשר יימסרו בפועל לצוות התכנון. מקדם הכמות יחול רק על תכנון רמזור.

F. שירותים חלקיים **[F]** - פירוט שלבי העבודה ואבני הדרך לתשלום התמורה.

G. מקדם מדד **[G]** - היחס בין מדד בסיס התעריף למדד במועד חישוב התמורה.

K. הנחת מציע **[K]** - הנחה אשר תוצע ע"י המציע במסגרת הליך המכרז ותחול על השכר המחושב על פי התעריף.

M. מקדם תהליך אישור **[M]** - ייקבע על פי סוג האישור הנדרש לצומת.

$A*B(1-4)*C*D*M*E*F(X1-X5)*G*K$	קצוב זמן	תכנון רמזור	מנגנון חישוב התמורה
$A*(B(5-10)+(V*S))*D*M*E*F(X1-X5)*G*K$	מופעל תנועה		
$A*B11*B(1-4)*C*D*M*F(Y1-Y2)*G*K$	קצוב זמן	בדיקת תכנון רמזור	
$A*B11*(B(5-10)+(V*S))*D*M*F(Y1-Y2)*G*K$	מופעל תנועה		

הזכרנו כי יפה נוף, מרכז ניהול תנועה מטרופולין חיפה ע"י קישורים ניהול ארגון וביצוע התקשרויות מרגלית מזרחי צדיק - כל הזכויות שמורות ©

	כללי	1
המזמין - יפה נוף - תחבורה, תשתיות ובנייה בע"מ		
תעריף לתכנון רמזורים במבנה 1 - ובדיקת התכנון - התעריף המפורט להלן, נותן מענה לתכנון מערכות רמזורים במבנה 1.		

הערות		הגדרות		
מחיר ב- ש		יחידת שכר בסיסית	A	
ייקבע על פי סוג הרמזור או המטלה		מקדם סוג רמזור	B	
רמזורים קצובי זמן	B1-B4			
רמזורים מופעלי תנועה	B5-B10			
בדיקת תכנון רמזור	B11	מקדם גל ירוק	C	
מקדם לתכנון צמתים המחברים בגל ירוק - קצוב זמן				
מקדם לתכנון צמתים המחברים בגל ירוק - מופעל תנועה				
S = כמות הצמתים	V = 0.5		V*S	
ייקבע על פי השימוש בסוג התוכנה		מקדם סוג תוכנה	D	
ייקבע על פי סוג האישור הנדרש לצומת		מקדם תהליך אישור	M	
ייקבע על פי הערך הנקוב ולפי מספר הרמזורים המוזמן. יחול רק על תכנון רמזור - להוציא בדיקה.		מקדם כמות	E	
השירותים החלקיים לכל אחד מסוגי המטלות - מתכן X בודק Y		שירותים חלקיים	F	
היחס בין מדד בסיס התעריף למועד חישוב התמורה.		מקדם מדד	G	
על תעריף זה חלה הנחה קבועה בשיעור 25% אחוז	שיעור ההנחה הקבוע	מקדם הנחה על התעריף	K	
הנחה אשר תוצע ע"י המציע במסגרת הליך המכרז ותחול על השכר המחושב על פי התעריף. שיעור הנחה $\leq 5\%$ אין לציין שיעור הנחה בערך שלילי.	הנחת מציע			
שיעורו של K יקבע בערך עשירוני המהווה סכום הנחה קבועה והנחת מציע				
$A*B(1-4)*C*D*M*E*F(X1-X5)*G*K$	קצוב זמן	תכנון רמזור	מנגנון חישוב התמורה	
$A*(B(5-10)+(V*S))*D*M*E*F(X1-X5)*G*K$	מופעל תנועה			
$A*B11*B(1-4)*C*D*M*F(Y1-Y2)*G*K$	קצוב זמן	בדיקת תכנון רמזור		
$A*B11*(B(5-10)+(V*S))*D*M*F(Y1-Y2)*G*K$	מופעל תנועה			
נוסחא מתמטית בעזרתה מחושב השכר לביצוע המשימה התכנונית- הנוסחא מבטאת את עלות המשימה הבסיסית ואת המאפיינים למשימה לפי סוג רמזור, שירות, כמות וכו'. יצוין כי התחשיב יבוצע לכל משימה או רמזור בנפרד מתוך המקדמים ניתן לבחור מקדם אחד מכל קבוצה כמפורט בנוסחאות לעיל.				
מחיר יחידת תשלום בסיסית		₪ 22,279.00		A
				3

כל הגדרות מתייחסות לצומת		מקדם סוג רמזור	B	4
המקדם	תיאור הרמזור			
1.0	תכנון רמזור חדש - רמזור קצוב זמן		B1	
1.0	תכנון שינוי מבנה - רמזור קצוב זמן		B2	
0.6	שינוי זמנים [ללא מבנה] - רמזור קצוב זמן		B3	
0.5	תכנון רמזור בודד להולכי רגל - קצוב זמן		B4	
1.8	רמזור חדש - רמזור מופעל תנועה		B5	
1.8	שינוי מבנה - רמזור מופעל תנועה		B6	
0.6	שינוי זמנים [ללא מבנה] - רמזור מופעל תנועה		B7	
0.9	תכנון רמזור בודד להולכי רגל מופעל תנועה		B8	
2.8	תכנון שני צמתים במנגנון 1 - מופעל תנועה		B9	
3.8	תכנון שלושה צמתים במנגנון 1 - מופעל תנועה		B10	
0.25	בדיקת תכנון רמזור (המקדם מתייחס למחיר הרמזור הנבדק B1-B10)		B11	
המקדם	תיאור הצומת	מקדם תכנון גל ירוק - קצוב זמן	C	5
1		ללא גל ירוק	C1	
1.2		התחברות לגל ירוק קיים - קצוב זמן	C2	
1.2		תכנון גל חדש בין 2 צמתים - קצוב זמן	C3	
1.4		תכנון גל חדש בין 3 צמתים ויותר - קצוב זמן	C4	
המקדם	תיאור הצומת	מקדם תכנון גל ירוק - מופעל תנועה	V*S	6
V=0.5		תוספת לגל ירוק הערה: במידה ומתבצע תכנון חדש למספר צמתים בגל ולא לצומת בודד, התשלום על הגל לפי כמות הצמתים יתבצע פעם אחת ולא יחושב מספר פעמים בכל צומת וצומת.	V	
S>=0		כמות הצמתים בגל הירוק (התחברות לגל קיים או תכנון גל חדש) – המקדם הוא כמות הצמתים המשתתפים בגל.	S	
(V*S)		מקדם גל ירוק מופעל תנועה נקבע על ידי הכפלת 0.5 (V) בכמות הצמתים (S) הערה: מספר הצמתים יכול להיות בכמות 0.		
		מקדם סוג תוכנה	D	7
המקדם	עבודה באמצעות תוכנת: (אחר או ענבר)			
1	אחר		D1	
	תוספת ענבר בוטלה בהחלטת ועדת מכרזים 02-2018 מיום 25/1/18		D2	
		מקדמי תהליך האישור ברשויות	M	8
המקדם				
1.0	אישור מלא של הרשות המקומית ומשרד התחבורה כולל חיבור למערכת בקרה מרכזית		M1	
0.8	אישור מלא של הרשות המקומית ומשרד התחבורה ללא חיבור למערכת בקרה מרכזית		M2	
		מקדם כמות	E	
המקדם	מקדם הכמות ייקבע על פי ערך המקדם בהתאמה למספר הרמזורים			

1.0	1	E1	9
1.0	2	E2	
1.0	3	E3	
0.95	4	E4	
0.92	5	E5	
0.89	6	E6	
0.87	7	E7	
0.85	8	E8	
0.83	9	E9	
0.815	10	E10	

		השירותים החלקיים:		F-X (מתכנן)	9
אבן דרך פירושה השלמת כל התוצרים והאישורים המוגדרים לאבן-דרך/שירות לרבות אישור המזמין / צוות בודק / משרד התחבורה / עירייה.					
צוות מתכנן		השלב			
40%		תכנון מוקדם	FX1		
20%		תכנון סופי	FX2		
10%		אישור חוברות	FX3		
10%		תכניות עבודה	FX4		
20%		פיקוח עליון	FX5		
100%		סה"כ השירותים המוזמנים:			

		השירותים המוזמנים:		F-Y (בודק)	9
אבן דרך פירושה השלמת כל התוצרים והאישורים המוגדרים לאבן-דרך/שירות לרבות אישור המזמין / צוות בודק / משרד התחבורה / עירייה.					
צוות בודק		השלב			
40%		תכנון מוקדם	FY1		
60%		תכנון סופי	FY2		
100%		סה"כ השירותים המוזמנים:			

		מקדם מדד:		G	10
98.8	מאי-16	השכר צמוד למדד המחירים לצרכן של חודש			
בסיס - 2014		מדד המחירים לצרכן הידוע [בעת חישוב התמורה]			
G=		98.8			

		הנחה:		K	11
על התעריף המוצע תוחל הנחה קבועה והנחת מציע כפי שתיקבע בהליך לבחירת מתכננים/זוכים. שיעור ההנחה עודכן בועדת מכרזים 02-2018 מיום 25/1/18					
K =	0.75-0.70	4%	שיעור הנחה קבועה בשיעור		
		0%-5%	שיעור הנחת מציע		
		4%	סה"כ שיעור הנחה		

מס"ד	השירות	אחוז השכר	אחוז מצטבר
תכנון מוקדם			1.1
1.1.1	ריכוז ולימוד חומר הרקע שיוסף על ידי המזמין כגון: ספירת תנועה, מפה מצבית, גבולות הדרכים, פרוגרמות של רמזורים סמוכים קיימים.	2	2
1.1.2	בירורים ראשונים ברשויות, ביקורים באתר, חקירות מוקדמות.	2	4
1.1.3	הכנת מסד נתונים ממוחשב באמצעות תכנת "ענבר".	4	8
1.1.4	שינויים מזעריים* בתכנון התנועה - גיאומטרי של הצומת, במידת הצורך, על מנת להתאימו לרימזור.	2	10
1.1.5	תכנון אלטרנטיבות לתפעול הרמזור כולל: שיטת התפעול, שימוש בגלאים, גל ירוק, חלוקת נתיבי התנועה למופעים השונים, קביעת מחזורים וסדר מופעים, כולל מטריצה עקרונית של זמני פינוי ותרשימי זרימה עקרוניים.	24	34
1.1.6	בדיקת עמדת הרשויות לגבי האלטרנטיבות המוצעות.	2	36
1.1.7	בחירת האלטרנטיבה המועדפת באישור המזמין ובהתאם עם הרשויות.	2	38
1.1.8	אומדן ראשוני של עלות התקנת הרמזור.	2	40
סה"כ תכנון מוקדם			40
תכנון סופי			
תכנון סופי			1.2
1.2.1	קביעת סדר המופעים וזמני הפינוי.	3	43
1.2.2	תכנון מחזורים בפרוגרמות השונות.	2	45
1.2.3	קביעת סוגי גלאים ומיקומם.	2	47
1.2.4	קביעת זמני גל ירוק לאורך הציר.	3	50
1.2.5	קביעת מיקום עמודי הרמזור, הפנסים וארון המנגנון.	3	53
1.2.6	הכנת תוכנית צביעה ותימרוור.	2	55
1.2.7	הכנת תוכניות סופיות כמפורט בהנחיות משרד התחבורה לתכנון רמזורים.	3	58
1.2.8	הכנת אומדן מעודכן של עלות התקנת הרמזור.	2	60
סה"כ תכנון סופי			20
טיפול באישור הרשויות			1.3

64	4	טיפול וקבלת אישור הרשויות על התכנון הסופי.	1.3.1
70	6	הכנסת שינויים בתכנון הסופי, בהתאם לדרישות הרשויות ובהסכמת המזמין.	1.3.2
70	10	סה"כ טיפול באישור הרשויות	
הכנת תוכניות עבודה ומסמכי מכרז			1.4
74	4	הכנת תוכניות ביצוע לתיזמון הפרוגרמות השונות, מיקום הגלאים ויתר האביזרים הדרושים לתפעול הרמזור כולל תוכניות בנושאי תימרו, צביעה ושילוט הנובעים מהתאמת הצומת לרימזור.	1.4.1
76	2	הכנת מפרטים וכתבי כמויות, המתארים את החומרים והמלאכות לביצוע העבודה, או שילוב והתאמת מפרטים סטנדרטיים.	1.4.2
78	2	הכנת אומדן עלות המבוסס על המפרטים וכתבי הכמויות.	1.4.3
80	2	מתן חוות דעת טכנית ו/או ייעוץ בכל הקשור לפרסום מכרז בין קבלנים.	1.4.4
80	10	סה"כ הכנת תוכניות עבודה ומסמכי מכרז	
פיקוח עליון על הביצוע			1.5
82	2	השתתפות בסיור קבלנים ומתן הסברים במידת הצורך.	1.5.1
86	4	פיקוח עליון על ביצוע העבודה ההנדסית בהתאם לתוכנית והמפרטים, כולל סימון באתר של מיקום עמודי הרמזור וארון המנגנון.	1.5.2
90	4	בדיקת פעולת מנגנון הרמזור במפעל.	1.5.3
94	4	בדיקת פעולת מערכות הרמזור לאחר התקנה באתר.	1.5.4
96	2	קבלה ואישור גמר ביצוע עבודות הקבלן.	1.5.5
98	2	בדיקה ואישור חשבונות הקבלן.	1.5.6
100	2	מעקב ועדכון פעולת הרמזור מיד לאחר הפעלתו, ולא יותר מאשר ששה חודשים מתאריך הפעלתו.	1.5.7
100	20	סה"כ פיקוח עליון על הביצוע	

אבני הדרך לתשלום התמורה לכל אחד משלבי העבודה ההנדסית

תכנון מוקדם			1
מס"ד	השירות	אחוז לאבן דרך	אחוז מצטבר שכר כולל
1.1	ריכוז ולימוד חומר הרקע שיסופק על ידי המזמין כגון: ספירת תנועה, מפה מצבית, גבולות הדרכים, פרוגרמות של רמזורים סמוכים קיימים.	2.00%	2.00%
1.2	ברורים ראשונים ברשויות, ביקורים באתר, חקירות מוקדמות.	2.00%	4.00%
1.3	הכנת מסד נתונים ממוחשב באמצעות תכנת "ענבר".	4.00%	8.00%
1.4	שינויים מזעריים* בתכנון התנועה - גיאומטרי של הצומת, במידת הצורך, על מנת להתאימו לרימזור.	2.00%	10.00%
1.5	תכנון אלטרנטיבות לתפעול הרמזור כולל: שיטת התפעול, שימוש בגלאים, גל ירוק, חלוקת נתיבי התנועה למופעים השונים, קביעת מחזורים וסדר מופעים, כולל מטריצה עקרונית של זמני פינוי ותרשימי זרימה עקרוניים.	24.00%	34.00%
1.6	בדיקת עמדת הרשויות לגבי האלטרנטיבות המוצעות.	2.00%	36.00%
1.7	בחירת האלטרנטיבה המועדפת באישור המזמין ובהתאם עם הרשויות.	2.00%	38.00%
1.8	אומדן ראשוני של עלות התקנת הרמזור.	2.00%	40.00%
סה"כ תכנון מוקדם			40.00%
תכנון סופי			2
מס"ד	השירות	אחוז השכר	אחוז מצטבר
2.1	קביעת סדר המופעים וזמני הפינוי.	3.00%	43.00%
2.2	תכנון מחזורים בפרוגרמות השונות.	2.00%	45.00%
2.3	קביעת סוגי גלאים ומיקומם.	2.00%	47.00%
2.4	קביעת זמני גל ירוק לאורך הציור.	3.00%	50.00%
2.5	קביעת מיקום עמודי הרמזור, הפנסים וארון המנגנון.	3.00%	53.00%
2.6	הכנת תוכנית צביעה ותימרוור.	2.00%	55.00%
2.7	הכנת תוכניות סופיות כמפורט כמפורט בהנחיות משרד התחבורה לתכנון רמזורים.	3.00%	58.00%
2.8	הכנת אומדן מעודכן של עלות התקנת הרמזור.	2.00%	60.00%
סה"כ תכנון סופי			60.00%

טיפול באישור התכניות			3
מס"ד	השירות	אחוז השכר	אחוז מצטבר
3.1	טיפול וקבלת אישור הרשויות על התכנון הסופי.	4.00%	64.00%
3.2	הכנסת שינויים בתכנון הסופי, בהתאם לדרישות הרשויות ובהסכמת המזמין.	6.00%	70.00%
סה"כ טיפול באישור התכניות			70.00%

הכנת תכניות עבודה ומסמכי מכרז			4
מס"ד	השירות	אחוז השכר	אחוז מצטבר
4.1	הכנת תוכניות ביצוע לתזמון הפרוגרמות השונות, מיקום הגלאים ויתר האביזרים הדרושים לתפעול הרמזור כולל תוכניות בנושאי תימרוך, צביעה ושילוט הנובעים מהתאמת הצומת לרימזור.	4.00%	74.00%
4.2	הכנת מפרטים וכתבי כמויות, המתארים את החומרים והמלאכות לביצוע העבודה, או שילוב והתאמת מפרטים סטנדרטיים.	2.00%	76.00%
4.3	הכנת אומדן עלות המבוסס על המפרטים וכתבי בכמויות.	2.00%	78.00%
4.4	מתן חוות דעת טכנית ו/או ייעוץ בכל הקשור לפרסום מכרז בין קבלנים.	2.00%	80.00%
סה"כ הכנת תכניות עבודה ומסמכי מכרז			80.00%

פיקוח עליון על הביצוע			5
מס"ד	השירות	אחוז השכר	אחוז מצטבר
5.1	השתתפות בסיור קבלנים ומתן הסברים במידת הצורך.	2.00%	82.00%
5.2	פיקוח עליון על ביצוע העבודה ההנדסית בהתאם לתוכניות והמפרטים, כולל סימון באתר של מיקום עמודי הרמזור וארון המנגנון.	4.00%	86.00%
5.3	בדיקת פעולת מנגנון הרמזור במפעל.	4.00%	90.00%
5.4	בדיקת פעולת מערכות הרמזור לאחר התקנה באתר.	4.00%	94.00%
5.5	קבלה ואישור גמר ביצוע עבודות הקבלן	2.00%	96.00%
5.6	קבלה ואישור חשבונות הקבלן	2.00%	98.00%
5.7	מעקב ועדכון פעולות הרמזור מיד לאחר הפעלתו, ולא יותר מאשר ששה חודשים מתאריך הפעלתו.	2.00%	100.00%
סה"כ פיקוח עליון על הביצוע			100.00%
סה"כ			100.00%