דו"ח "אחרית"
פרויקט:

אבן דרך מס' 6

בניה חדשה - NC (New Construction)

תאריך:

הקדמה

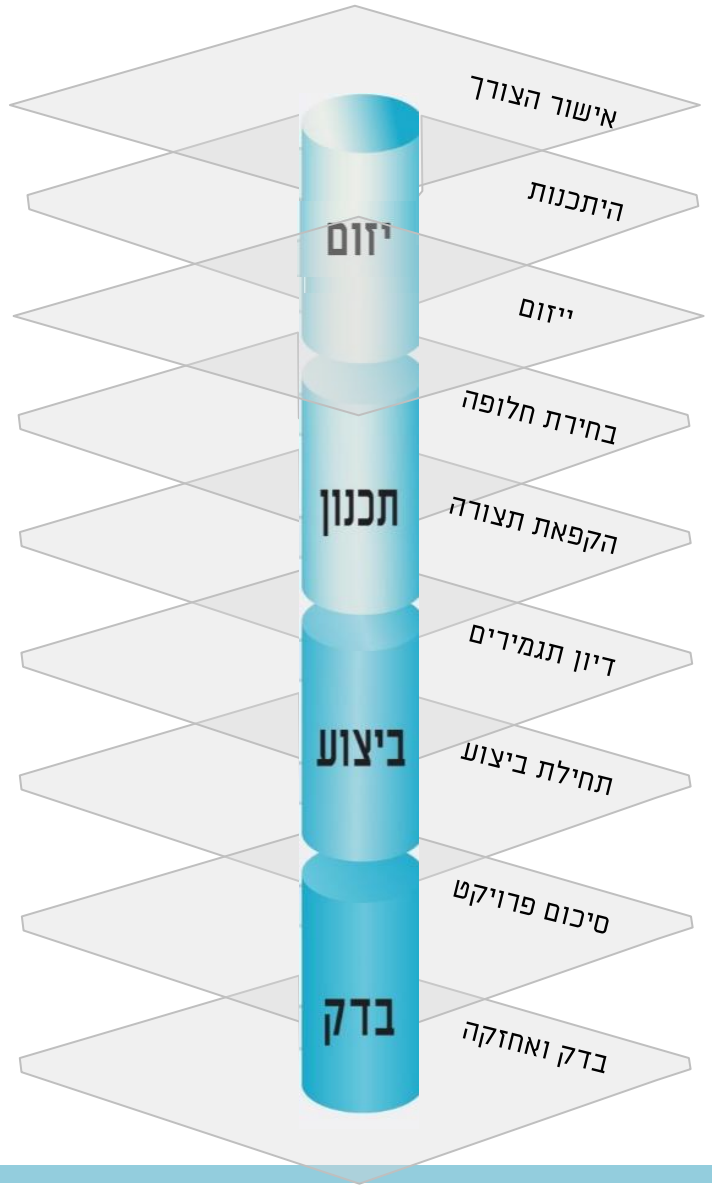
באבן דרך **מס' 6** מוגש **דו"ח "אחרית"** המהווה פרק סיום לסדרת דוחו"ת שהוזנו עד כה בהתאם למתודולוגיה העירונית לניהול פרויקטים.

הדו"ח יכלול את תקופת הזמן החל מהתנעת הפרויקט ועד למסירה סופית של הפרויקט ומעבר לתקופת בדק ואחזקה.

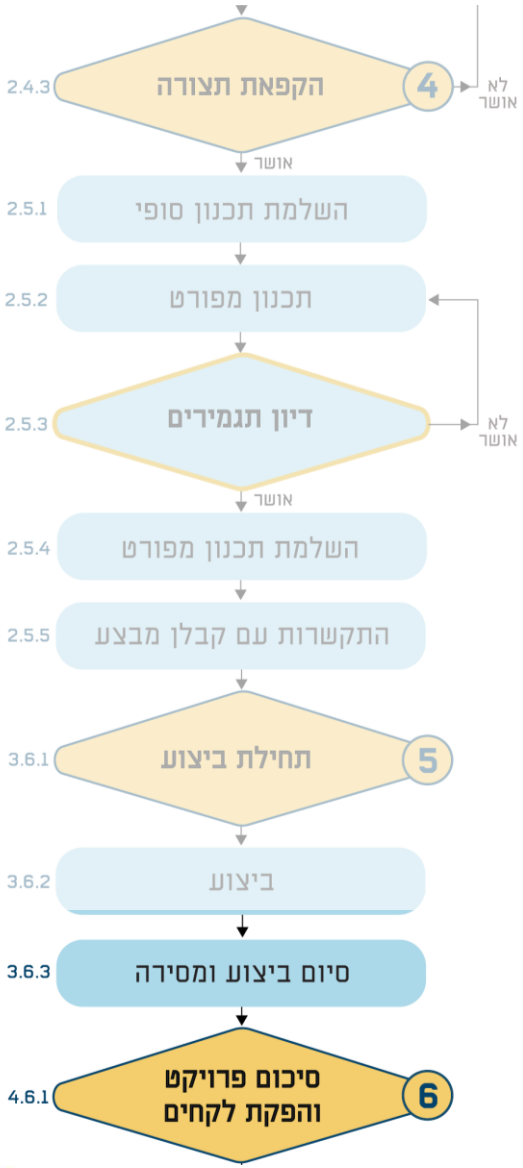
מטרת הדו"ח - לסיים את איסוף וניתוח הנתונים של הפרויקט כפי שבוצע בפועל, כדי ללמוד ולהפיק לקחים במטרה ליישמם בעתיד.

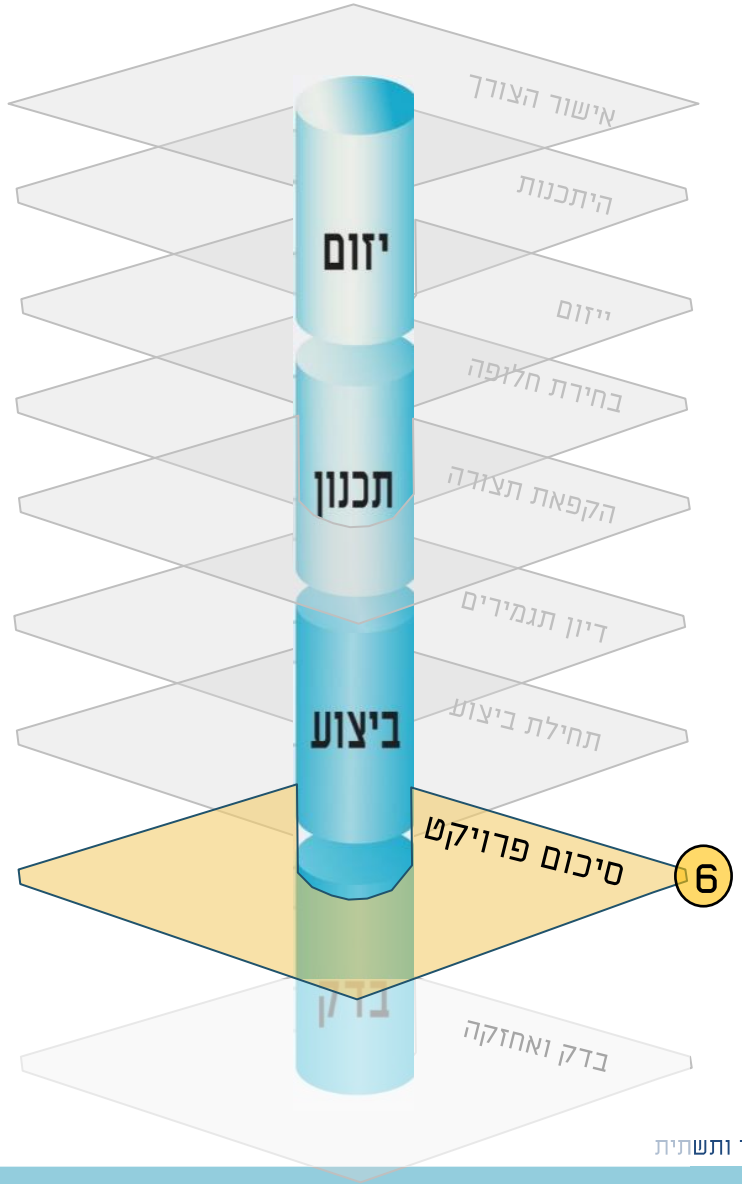
הפקת הלקחים תסייע באיתור ליקויים חוזרים, חסמים ארגוניים ותאפשר שיפור מתמיד ומימוש הנדסת הערך כך שהפרויקטים הבאים יהיו איכותיים, קצרים וזולים יותר.

תהליך גנרי לניהול פרויקט בניה חדשה NC - אבני דרך ושערים



אבן דרך מס' 6 - דו"ח "אחרית"





ת.ז. - תכולה ויעדי לו"ז ותקציב של הפרויקט

1. **מהות הפרויקט (גן ילדים, בית ספר, מרכז קהילתי וכד')**
2. **תכולת הפרויקט - פונקציות עיקריות כגון: מספר כיתות, אולם ספורט וכד'.**
3. **יעד לאכלוס ותאריך אכלוס בפועל**
4. **מסגרת תקציבית מאושרת וסך החשבון הסופי**

הערה: יש לתאר בתמציתיות, פירוט והרחבה יוצגו בהמשך הדו"ח

נתוני פרויקט ורקע כללי

1. **רקע כללי על הפרויקט**
2. **לוח איכון (בעלי תפקידים) מלא** – צוות ניהול , צוות התכנון וצוות ביצוע לרבות קבלנים.
3. **תצ"א + תוכנית סביבה**
4. **תוכנית כללית של המבנה (תנוחה וחזיתות)**
5. **תמונות מסיום הפרויקט**
6. **תכולת הפרויקט (פונקציות עיקריות)**
7. **שטחים כללי** (בינוי לסוגיו, פיתוח, תשתיות-מאגר/חדר טרפו וכד').

הערה: יש להציג את הפרויקט בקצרה ובתמציתיות

פרוגרמה ושטחים

1. פרוגרמה מקורית (פונקציות ושטחים) - לצרף בשקף נפרד
2. פונקציות ושטחים - בפועל
3. פערים בין פרוגרמה מקורית לביצוע בפועל
4. יחס ברוטו /נטו (סופי)
5. שטח מגרש (מ״ר)
6. סך שטחי הפיתוח (מ״ר)

טבלת "שטחים" - דו"ח "אחרית" - פרויקט XX

מס"ד	מבנה /פיתוח	רכיב במבנה	פרוגרמה משרד החינוך/ גורם רשמי אחר		פרוגרמה עיריית תל אביב		שטחים מתוכננים		הערות
			מס' רכיבים במבנה	שטח רכיב במבנה (מ"ר)	מס' רכיבים במבנה	שטח רכיב במבנה (מ"ר)	שטח בפועל של רכיב במבנה (מ"ר)	פער בין שטחים בפרוגרמה לביצוע בפועל (מ"ר)	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	מבנה	כיתת אם	8						
2		כיתת ספח	6						
3		כיתה פרטנית	3						
4		חדר מנהלת	1						
5		חדר מורים	1						
6		חצרות פעילות	1						
7									
8		סה"כ שטחי נטו							
9		שטח ברוטו							
10		יחס ברוטו/נטו							
11	אולם ספורט (או שימוש אחר)	אולם ספורט	1						
12		מזכירות והנהלה	1						
13		מלתחות ושירותים	1						
14		מחסן ציוד	2						
15									
16		סה"כ שטחי נטו							
17		שטח ברוטו							
18		יחס ברוטו/נטו							
19	פיתוח	מגרש ברוטו							
20		שטחי פיתוח							
21		שטח חצר לתלמיד							
22		סה"כ שטח ברוטו למבנה ואולם ספורט (או שימוש אחר)							

הערה: במידה שישנם פערים משמעותיים מהנדרש/מתוכנן, יש לצרף הסבר מפורט.

תכנון וביצוע

תכנון - בשלות התכנון:

בעיות/אתגרים /הצלחות /חידושים.

אירועים מרכזיים/משמעותיים - כגון: הפסקת תכנון, עצירה,

החלפת מתכננים/קבלן וכד'.

ביצוע - בעיות/אתגרים /הצלחות /חידושים.

צפי דרישות/תביעות קבלן (אם טרם נחתם חשבון סופי)

ליקויי מסירה/ביצוע- פתוחים

לוח זמנים

1. **לו"ז מקורי מאושר**
2. **לו"ז בפועל**
3. **השוואה בין לו"ז מתוכנן ללו"ז בפועל (כמפורט בטבלה להלן)**
4. **חריגי לו"ז משמעותיים**

הערה: יש לפרט את השתלשלות העניינים ולציין תאריכים של אבני דרך ואירועים מרכזיים.

טבלת לוח זמנים (תכנון מול ביצוע)
אבן דרך 6, דו"ח אחרית, פרויקט XX

מס"ד	לוח זמנים ייזום ותכנון																	לוח זמנים לביצוע						הערות
	התנעת הפרויקט (העברת מקל)	תחילת תכנון מקורי	תחילת תכנון בפועל	בחירת חלופה נבחרת	צפי בחירת חלופה נבחרת בפועל	בחירת חלופה נבחרת בפועל	צפי אישור תוכנית עיצוב מקורי	אישור תוכנית עיצוב בפועל	צפי אישור תוכנית עיצוב מעודכן	צפי הקפאת תצורה מקורי	הקפאת תצורה בפועל	צפי הקפאת תצורה מעודכן	צפי הקפאת תצורה בפועל	גמר תכנון מעודכן	צפי גמר תכנון מקורי	צפי גמר תכנון בפועל	צפי קבלת היתר בניה מקורי	צפי קבלת היתר בניה מעודכן (אחרון)	קבלת היתר בניה בפועל	צפי תחילת ביצוע מקורי	תחילת ביצוע בפועל	צפי תחילת ביצוע מעודכן (אחרון)	צפי גמר ביצוע מקורי	צפי גמר ביצוע מעודכן (אחרון)	גמר ביצוע בפועל	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
מספר אבן הדרך	2	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	5	2	3 או 4	5	2	3 או 4	5	2	4 או 3 או 5	6	
תיאור אבן הדרך	מסמך הייזום	מסמך ייזום	בחירת חלופה נבחרת (*)	מסמך ייזום	בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	בחירת חלופה נבחרת	הקפאת תצורה	מסמך ייזום	בחירת חלופה נבחרת	הקפאת תצורה	מסמך הייזום	הקפאת תצורה	דו"ח מחצית	מסמך ייזום	חלופה נבחרת/ הקפאת תצורה	דו"ח מחצית	מסמך ייזום	חלופה נבחרת/ הקפאת תצורה	דו"ח מחצית	מסמך ייזום	חלופה נבחרת/ הקפאת תצורה/ דו"ח מחצית	דו"ח אחרית	
1																								
2																								
3																								
4																								

ימולא בשלב הנוכחי: אבן דרך מספר 6 - דו"ח אחרית

מולא בשלבים קודמים: אבני דרך 2, 3, 4 או 5

הערות: 1. אם ישנם פערים משמעותיים מהנדרש/מתוכנן, יש לצרף הסבר מפורט.

2. אם יש שלביות ביצוע/ פיצול היתרים וכד' יש להזין בשורות נפרדות.

3. אישור וועדה לתוכנית עיצוב- מהווה תנאי להקפאת התצורה

4. (*) אם דו"ח הייזום מוצג לאחר תחילת התכנון בפועל יש להזין את העמודה הרלוונטית בטבלה (עמודה D)

תקציב

1. **אומדן בסוף בדיקת היתכנות**
2. **תקצוב מאושר + תוספות מאושרות**
3. **ניתוח תקציב בפועל (על בסיס תוצאות מכרז קבלני) - פירוט** :
   - **א- עלויות ביצוע** (הפרדה בין בינוי לפיתוח, מאגר וחדר חשמל)
   - **ב- עלויות תכנון**
   - **ג- עלויות ניהול ופיקוח**
   - **ד- עלויות תקורות ועמלות**
   - **ה- ניתוח בנ"מ -** בנ"מ בתחילת הפרויקט ובנ"מ <u>לאחר בחירת קבלן</u>
   - **ו- השוואה בין אומדן לתקצוב בפועל**
4. **חשבון סופי - ניתוח כלל עלויות הפרויקט לרבות ניצול הבנ"מ**

טבלת אומדנים/תקציבים - דו"ח אחרית - פרויקט XX

מס"ד	תיאור	אומדן ראשוני לפרויקט (אש"ח)	תקציב מאושר מקורי (אש"ח)	תקציב מאושר אחרון (אש"ח)	סך ההזמנות/ חשבונות הסופיים עד כה (אש"ח)	יתרה / פער בין תקציב מאושר להזמנות/ חשבונות סופיים עד כה (אש"ח)	פירוט עלויות על בסיס הזמנות/חשבונות סופיים (אש"ח)							ניתוח ב.נ.מ. פרויקטלי			הערות
							עלויות ביצוע (אש"ח)			עלויות תכנון	עלויות ניהול ופיקוח	עלויות אגרות והיטלים	תקורות (עמלת חברה עירונית)	עלות כוללת ∑(I-M)	ב.נ.מ. אומדן ראשוני	ב.נ.מ. תקציב מאושר מקורי	ב.נ.מ. (עדכני) בעת תוצאות מכרז קבלני / יתרת ב.נ.מ בחשבון סופי	
A	AA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	נוסחאות		נתוני תקציב		E=N	=D-E	הזמנות/ חשבונות סופיים - עבודות ביניי	הזמנות/ חשבונות סופיים - עבודות פיתוח	= H+G	נתוני הזמנות/חשבונות סופיים				∑(I-M)	=B-B/(1+B13)	=C-C/(1+P13)	=D-D/(1+Q13)	
	מחירים באחוזים (%)	100%	100%		סך ההזמנות/חשבונות הסופיים (%) מתוך התקציב המאושר האחרון (עמודה E חלקי עמודה D)	אחוזים (%) מתקציב מאושר (עמודה D או עמודה C במקרה שאין עדכון תקציב)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מאומדן ראשוני להקמה - קרי, מסך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה B)	אחוזים (%) מתקציב מאושר להקמה - קרי, סך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה C)	אחוזים (%) הפער שבין סך ההתקשרויות לבין תקציב מאושר אחרון להקמה - קרי, סך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה D)	
1	תאריך																	
2																		מחירים באש"ח
3	מחצית																	מחירים באחוזים (%)
4		15.00%	15.00%		אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני (B14) ובתקציב מאושר מקורי (C14)													
1	תאריך																	
2	סכום (אש"ח)	0	0												0	0	0	מחירים באש"ח
3	אחוזים (%)	100.00%	100.00%	100%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	15.00%	15.00%	#DIV/0!	מחירים באחוזים (%)
4	בנ"מ (%)	15.00%	15.00%		אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני ((B14													

נתונים מתוך דו"ח מחצית - אבן דרך מספר 5

נתונים למילוי בשלב נוכחי - אבן דרך מספר 6

חשוב: יש למלא טבלה זו בגיליון האקסל המצורף, ניתן למצוא אותו גם באתר ה"מיניסייט" קישור ל-MiniSite

מקרא צבעים:
- אין צורך למלא/להזין - מחושב אוטומטית לפי נוסחא
- 100% (צבע כתום) עמודה B = אמדן ראשוני לפרויקט - ממנו נגזר האומדן הראשוני (עמודה O)
- 100% (צבע כחול) עמודה C/D = תקצוב הפרויקט מקורי/מעודכן אחרון - ממנו נגזר יתר/פער תקציבי של ההזמנות עד כה (עמודה P)
- 100% (צבע שחור) עמודה E = סך ההזמנות עד כה - פירוט עלויות בפועל הנגזרות מסך ההזמנות עד כה (עמודות G-N)

הערות והסברים:
1. המחירים כוללים מע"מ
2. במידה שישנם פערים משמעותיים מהנדרש/מתוכנן, יש לצרף הסבר מפורט.
3. לטבלה זו יש להיעזר באומדן לדוגמא המצורף כנספח
4. ברירת המחדל לאחוז הב.נ.מ באומדן הראשוני כפי שנלקחה בחשבון הינה 15%. במידה והאחוז שונה, יש לעדכן את תא B14 על מנת שהנוסחאות יעודכנו בהתאם.
5. אגרות והיטלים - אגרות מים וביוב, פיצוי נופי, רשות העתיקות, רשות המים, כב"א, חברת חשמל, מכון בקרה וכד'
6. תקציב מאושר מעודכן - בדו"ח מחצית יש לעדכן על פי תאריך תחילת עבודות

טבלת אומדנים/תקציבים - דו"ח אחרית
פרויקט xx - דוגמא מספרית

מס"ד	תיאור	אומדן ראשוני לפרויקט (אש"ח)	תקציב מאושר מקורי (אש"ח)	תקציב מאושר אחרון (אש"ח)	סך ההזמנות/ חשבונות הסופיים עד כה (אש"ח)	יתרה / פער בין תקציב מאושר להזמנות/ חשבונות סופיים עד כה (אש"ח)	פירוט עלויות על בסיס הזמנות/חשבונות סופיים (אש"ח)							ניתוח ב.נ.מ. פרויקטלי			הערות
							עלויות ביצוע (אש"ח)			עלויות תכנון	עלויות ניהול ופיקוח	עלויות אגרות והיטלים	תקורות (עמלת חברה עירונית)	עלות כוללת ∑(I-M)	ב.נ.מ. אומדן ראשוני	ב.נ.מ. תקציב מאושר מקורי	ב.נ.מ. (עדכני) בעת תוצאות מכרז קבלני / יתרת ב.נ.מ בחשבון סופי	
A	AA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	נוסחאות	נתוני תקציב			E=N	=D-E	הזמנות/ חשבונות סופיים - עבודות ביצוע	הזמנות/ חשבונות סופיים - עבודות פיתוח	= H+G	נתוני הזמנות/חשבונות סופיים				∑(I-M)	=B-B/(1+B13)	=C-C/(1+P13)	=D-D/(1+Q13)	
	מחירים באחוזים (%)	100%	100%		סך ההזמנות/חשבונות הסופיים (%) מתוך התקציב המאושר האחרון (עמודה E חלקי עמודה D)	אחוזים (%) מתקציב מאושר (עמודה D או עמודה C במקרה שאין עדכון תקציב)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך הזמנות/ חשבונות סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) ראשוני להקמה - קרי, מסך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה B)	אחוזים (%) מתקציב מאושר להקמה - קרי, מסך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה C)	אחוזים (%) הפער שבין סך ההתקשרויות לבין תקציב מאושר אחרון להקמה - קרי, סך העלויות בניכוי הב.נ.מ (עמודה D)	
1	תאריך	01/05/2022	01/06/2022	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025	01/02/2025				
2	סכום (אש"ח)	43,000	44,600	52,000	50,936	1,064	36,642	5,224	41,866	4,253	1,783	1,338	1,696	50,936	5,609	5,817	1,064	מחירים באש"ח
3	אחוזים (%)	100.00%	100.00%	100%	97.95%	2.09%	71.94%	10.26%	82.19%	8.35%	3.50%	2.63%	3.33%	100.0%	15.00%	15.00%	2.09%	מחירים באחוזים (%)
4	בנ"מ (%)	15.00%	15.00%	אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני ((B14														

מקרא צבעים:

אין צורך למלא/להזין - מחושב אוטומטית לפי נוסחא

100% (צבע כתום) עמודה B = אמדן ראשוני לפרויקט - ממנו נגזר האומדן הראשוני (עמודה O)

100% (צבע כחול) עמודה C/D = תקצוב הפרויקט מקורי/מעודכן אחרון - ממנו נגזר יתר/פער תקציבי של ההזמנות עד כה (עמודה P)

100% (צבע שחור) עמודה E = סך ההזמנות עד כה - פירוט עלויות בפועל הנגזרות מסך ההזמנות עד כה (עמודות G-N)

הערות והסברים:

1. המחירים כוללים מע"מ
2. במידה שישנם פערים משמעותיים מהנדרש/מתוכנן, יש לצרף הסבר מפורט.
3. לטבלה זו יש להיעזר באומדן לדוגמא המצורף כנספח
4. ברירת המחדל לאחוז הב.נ.מ באומדן הראשוני כפי שנלקחה בחשבון הינה 15%. במידה והאחוז שונה, יש לעדכן את תא B14 על מנת שהנוסחאות יעודכנו בהתאם.
5. אגרות והיטלים - אגרות מים וביוב, פיצוי נופי, רשות העתיקות, רשות המים, כב"א, חברת חשמל, מכון בקרה וכד'
6. תקציב מאושר מעודכן - בדו"ח מחצית יש לעדכן על פי תאריך תחילת עבודות

לקחים

נא לציין לפחות **5** לקחים **<u>לשימור</u>** ו - **5** לקחים **<u>לשיפור</u>** משלב הביצוע ומראייה כללית של הפרויקט.

לקחים משלב התכנון הוצגו בדו״ח מחצית - נא לצרף בשקף נפרד.

במידה ולא בוצע דו״ח מחצית יש להוסיף לפחות **5** לקחים **<u>לשימור</u>** ו- **5** לקחים **<u>לשיפור</u>** גם משלב התכנון של הפרויקט.

(מומלץ להתייחס למכלול נושאים : תכנון/תהליך ההתקשרות/תהליכי רישוי ובקרה, ממשקים עם גורמים בתוך העיריה ומחוצה לה ועוד).

סיכום והמלצות