

דו"ח "אחרית" פרויקט:

אבן דרך מס' 6

בניה חדשה - NC (New Construction)

תאריך:

הקדמה

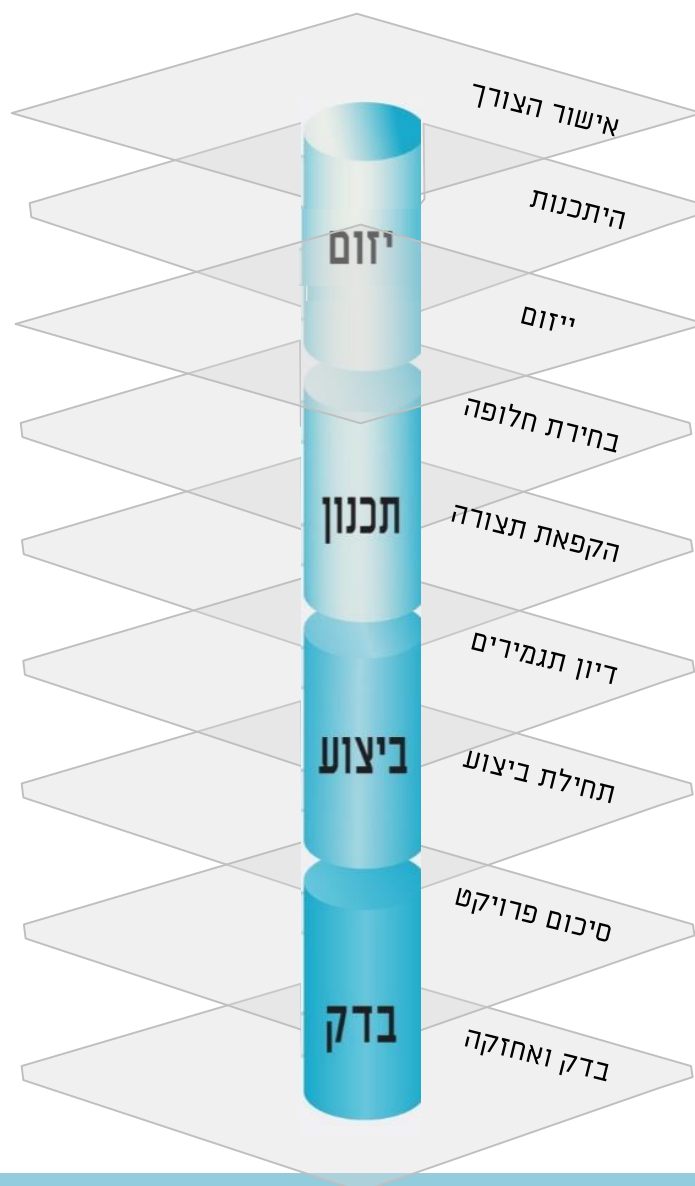
באבן דרך מס' 6 מוגש דו"ח "אחרית" המהווה פרק סיום לסדרת דוחות שהוזנו עד כה בהתאם למתודולוגיה העירונית לניהול פרויקטים.

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

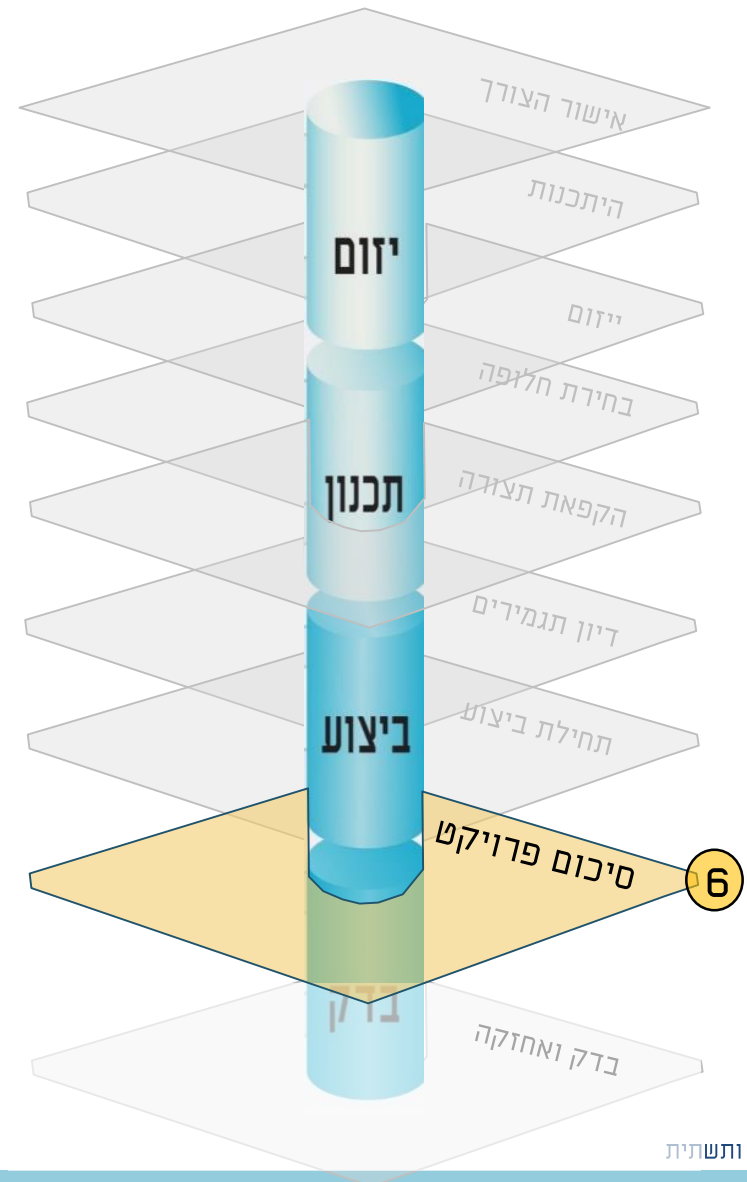
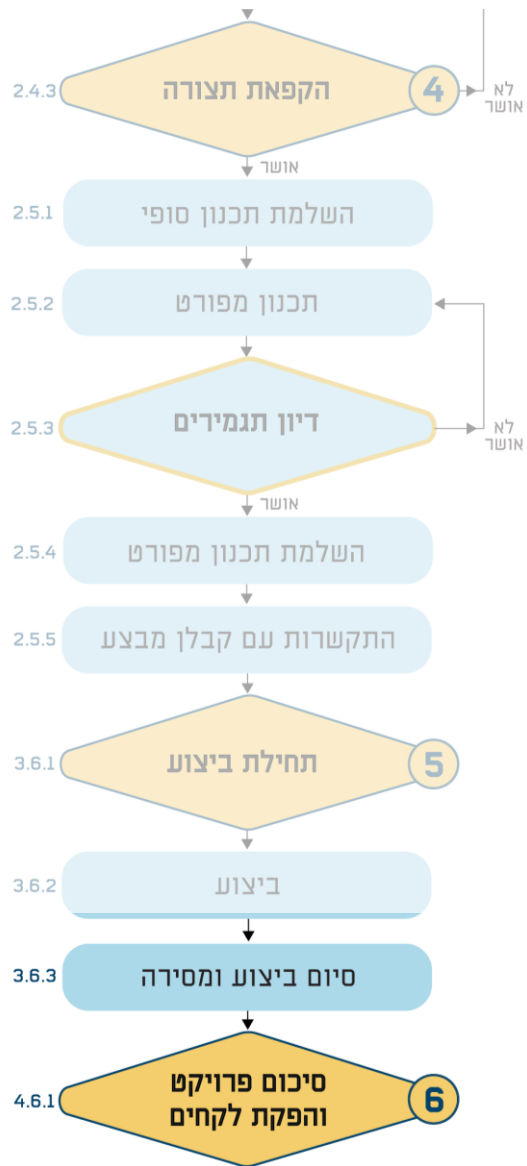
מטרת הדו"ח - לסיים את איסוף וניתוח הנתונים של הפרויקט כפי שבוצע בפועל, כדי ללמוד ולהפיק לקחים במטרה ליישם בעתיד.

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	מס' רכיבים במבנה	שטחים (מ"ר)				הערות
				פרוגרמה משרד החינוך שטח רכיב במבנה (מ"ר)	פרוגרמה עיריית ת"א 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
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 שטח מבנה						ללא שטחי פיתוח
9	אולם ספורט	אולם ספורט	1					
10		מוזכירות והנהלה	1					
11		מלתחות ושירותים	1					
12		מחסן ציוד	2					
13								
14		סה"כ שטח אולם ספורט						ללא שטחי פיתוח
15	פיתוח	מגרש ברוטו						
16		שטחי פיתוח						
17	סה"כ שטח מבנה בית הספר ואולם ספורט							
18	יחס ברוטו:נטו מבנה							
19	יחס ברוטו:נטו אולם ספורט							

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.

הנחיות והסברים להזנת הנתונים - לוח זמנים

אבן דרך 6, דו"ח אחרית, פרויקט XX

מס"ד	לוח זמנים ייזום ותכנון																						לוח זמנים לביצוע					
	התנעת הפרויקט (העברת מקל)	צפי תחילת תכנון מקורי	תחילת תכנון בפועל	צפי בחירת חלופה נבחרת	צפי בחירת חלופה נבחרת בפועל	אישור תוכנית עיצוב מעודכן	צפי אישור תוכנית עיצוב מעודכן	אישור תוכנית עיצוב בפועל	צפי הקפאת תצורה מעודכן	הקפאת תצורה בפועל	צפי גמר תכנון מקורי	צפי גמר תכנון מעודכן בפועל	גמר תכנון בפועל	צפי קבלת היתר בניה מעודכן (אחרון)	צפי קבלת היתר בניה בפועל	צפי תחילת ביצוע מקורי	צפי תחילת ביצוע מעודכן (אחרון)	תחילת ביצוע בפועל	צפי גמר ביצוע מקורי	צפי גמר ביצוע מעודכן (אחרון)	גמר ביצוע בפועל	הערות						
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 או 5	6											
תיאור אבן הדרך	מסמך הייזום	מסמך ייזום	בחירת חלופה נבחרת (*)	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	הקפאת תצורה	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	הקפאת תצורה	מסמך הייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום	מסמך בחירת חלופה נבחרת					
1																												
2																												
3																												
4																												

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)

טבלת לוח זמנים (תכנון מול ביצוע)

אבן דרך 6, דו"ח אחרית, פרויקט XX

מס"ד	לוח זמנים ייזום ותכנון																						לוח זמנים לביצוע					
	התנעת הפרויקט (העברת מקל)	צפי תחילת תכנון מקורי	תחילת תכנון בפועל	צפי בחירת חלופה נבחרת בפועל	צפי אישור תוכנית עיצוב מקורי	צפי אישור תוכנית עיצוב מקורי	אישור תוכנית עיצוב בפועל	צפי הקפאת תצורה מקורי	צפי הקפאת תצורה מקורי	הקפאת תצורה בפועל	צפי גמר תכנון מקורי	צפי גמר תכנון בפועל	קבלת היתר בניה (אחרון)	קבלת היתר בניה (אחרון)	צפי תחילת ביצוע מקורי	צפי תחילת ביצוע (אחרון)	תחילת ביצוע בפועל	צפי גמר ביצוע מקורי	צפי גמר ביצוע (אחרון)	גמר ביצוע בפועל	הערות							
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	4	4	2	4	5	2	3 או 4	5	2	3 או 4	5	2	3 או 5	6					
תיאור אבן הדרך	מסמך הייזום	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת (*)	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת	מסמך ייזום בחירת חלופה נבחרת					
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)

מנהל בינוי ותשתית

אגף מבני ציבור

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 לאחר בחירת קבלן
 - 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							
							עלויות תכנון	ניהול ופיקוח	עלויות אגרות והיטלים	עלויות (עמלת חברה עירונית)	עלות כוללת $\sum(I-M)$	ב.נ.מ. (עדכני)	ב.נ.מ. תקציב	ב.נ.מ. אומדן ראשוני	הערות				
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 בינוי	הזמנות/חשבונות סופיים - עבודות פיתוח	= H+G			נתוני הזמנות/חשבונות סופיים			$\sum(I-M)$	=B-B/(1+B13)	=C-C/(1+P13)	=D-D/(1+Q13)	
	מחירים באחוזים (%)	100%	100%	ההזמנות/חשבונות הסופיים (%) מתוך התקציב המאושר האחרון (עמודה E חלקי עמודה D)	סך מתקציב מאושר (עמודה D או עמודה C במקרה שאין עדכון לתקציב)	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, מסך העלויות בניכוי הב.נ.מ. (עמודה D)			
1	מחצית																	מחירים באש"ח	
2																		מחירים באש"ח	
3																		מחירים באחוזים (%)	
4			15.00%	15.00%	אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני (B14) ובתקציב מאושר מקורי (C14)														
1	אחרית	תאריך																	
2		סכום (אש"ח)	0	0	נתונים למילוי בשלב נוכחי - אבן דרך מספר 6												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!	15.00%	15.00%	#DIV/0!	מחירים באחוזים (%)	
4		בני"מ (%)	15.00%	15.00%	אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני (B14)														

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

חשוב:

מקרא צבעים:

- 100% (צבע כתום) עמודה B = אומדן 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:

- המחירים כוללים מע"מ
- במידה שישנם פערים משמעותיים מהנדרש/מתוכנן, יש לצרף הסבר מפורט.
- לטבלה זו יש להיעזר באומדן לדוגמא המצורף כנספח
- 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.
- אגרות והיטלים - אגרות מים וביוב, פיצוי נופי, רשות העתיקות, רשות המים, כב"א, חברת חשמל, מכון בקרה וכד'
- תקציב מאושר מעודכן - בדו"ח מחצית יש לעדכן על פי תאריך תחילת עבודות



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

מס' / 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 $\sum(I-M)$	ב.נ.מ. אומדן ראשוני	ב.נ.מ. תקציב מאושר מקורי	ב.נ.מ. 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 בינוי	הזמנות/חשבונות סופיים - עבודות פיתוח	H+G		נתוני הזמנות/חשבונות סופיים				$\sum(I-M)$	B-B/(1+B13)	C-C/(1+P13)	D-D/(1+Q13)	
	מחירים באחוזים (%)		100%		100%	סך ההזמנות/חשבונות ונות הסופיים (%) מתוך התקציב המאושר האחרון (עמודה D)	אחוזים (%) מתקציב מאושר עמודה C במקרה שאין עדכון תקציב)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) מסך חשבונות/סופיים (עמודה E)	אחוזים (%) ראשוני להקמה - קרי, מסך העלויות בנינוי (עמודה B)	אחוזים (%) מתקציב מאושר להקמה - קרי, מסך העלויות בנינוי (עמודה C)	אחוזים (%) הפער שבין סך ההתקשרויות לבין תקציב מאושר אחרון, להקמה - קרי, בנינוי (עמודה D)			
1	אחרית	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	5,609	5,817	1,064		
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			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%	2.09%	מחירים באחוזים (%)	
4		ב"מ (%)	15.00%	15.00%	אחוז ב.נ.מ. כפי שנקלח 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 ה.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

מנהל בינוי ותשתית

אגף מבני ציבור



לקחים

נא לציין לפחות 5 לקחים לשימור ו- 5 לקחים לשיפור 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 לשימור ו- 5 לקחים לשיפור 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