דו"ח/מסמך "ייזום" A1.2.3

פרויקט:

אבן דרך מס' 2

בניה חדשה - NC (New Construction)

תאריך:

הקדמה

באבן דרך **מס' 2** מוגש **דו"ח/מסמך "ייזום"** המהווה נדבך ראשון שנכתב ע"י הגורם המבצע לאחר בדיקת ההיתכנות ו"העברת המקל".

התבנית שתוצג להלן מהווה בסיס לדו"חות הבאים: בחירת חלופה, הקפאת תצורה, מחצית, ואחרית שיוצגו לממונה העירוני בהתאם לאבני הדרך של המתודולוגיה העירונית לניהול פרויקטים.

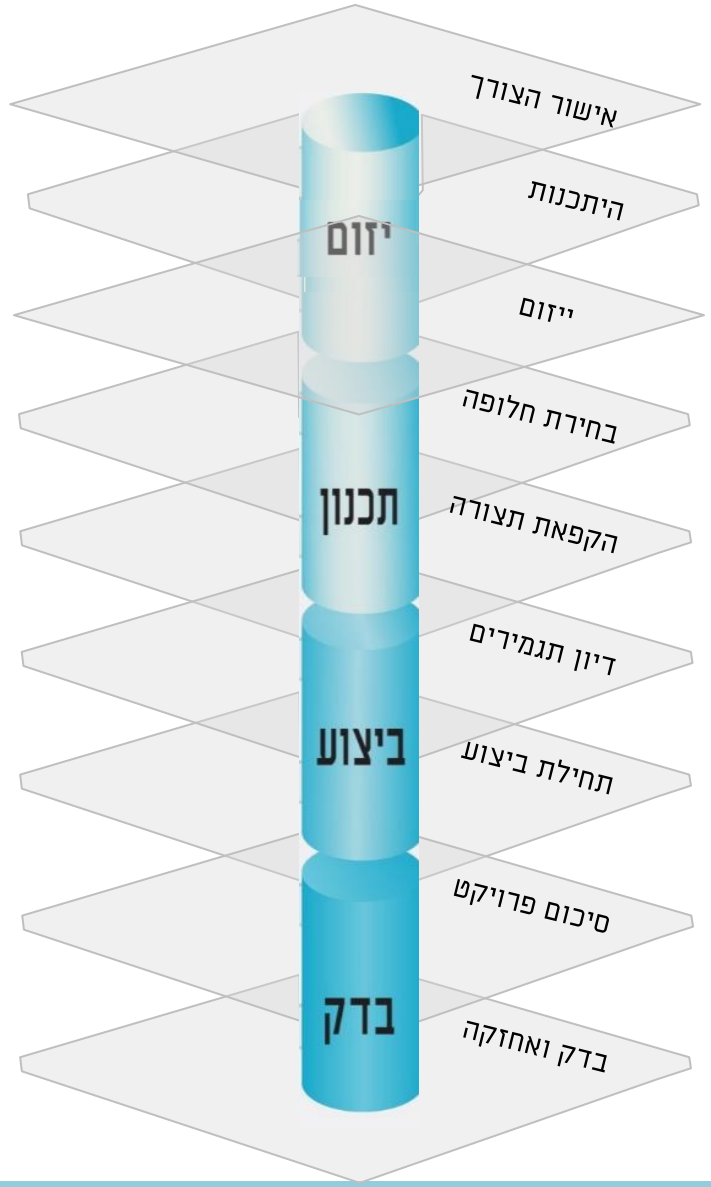
דו"ח/מסמך הייזום יוצג בדיון סטטוס ראשון בראשות הממונה עירוני.

מטרת דו"ח/מסמך הייזום

מטרת הדו"ח/מסמך - להוות אשרור של מנהל הפרויקט לבדיקת ההיתכנות שבוצעה, עדכון בדיקת ההיתכנות במידה ומצא לנכון לעשות זאת וכן ניתוח **שיקולי הביצוע** בהתאם להיערכות הכללית לפרויקט.

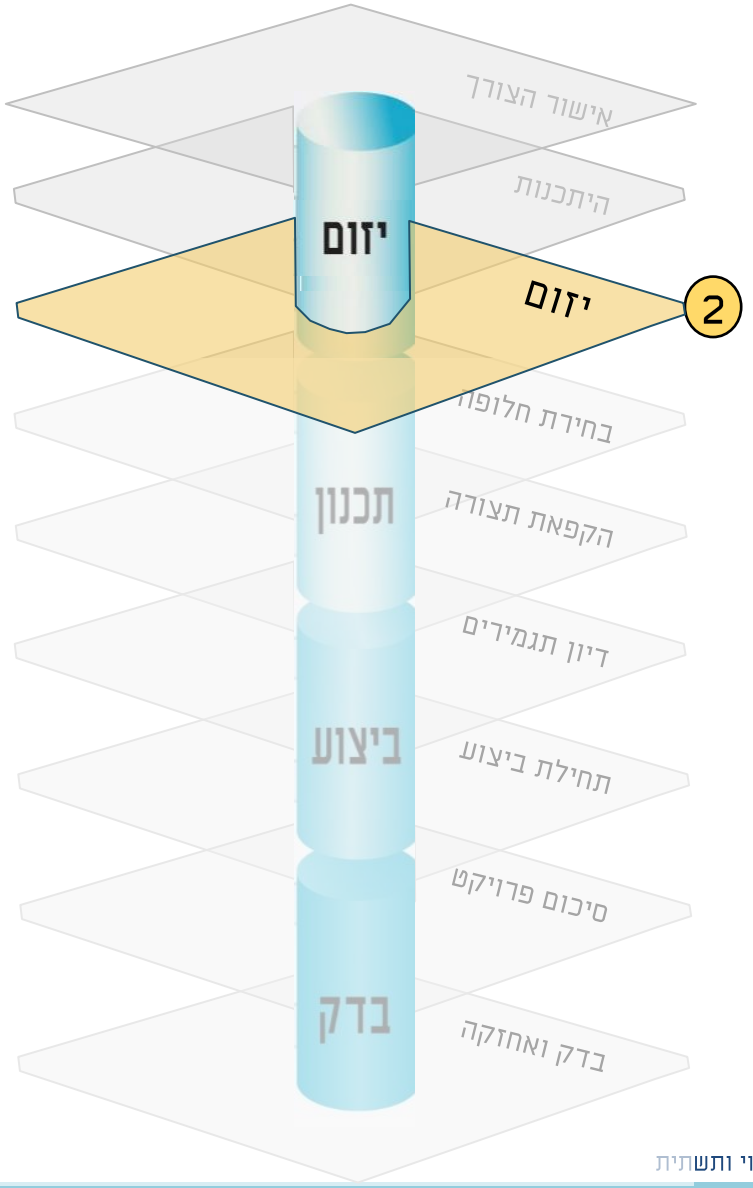
המסמך מהווה למעשה תכנית של מנהל הפרויקט לאופן שהוא נערך לנהל ולבצע את הפרויקט.

תהליך גנרי לניהול פרויקט בניה חדשה NC - אבני דרך ושערים



אבן דרך מס' 2 - דו"ח/מסמך ייזום





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**
4. **מסגרת תקציבית מאושרת**

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

סטטוס הפרויקט ומה בוצע עד כה

יש לציין:

1. **שלב ואבן דרך נכון להצגת הדו"ח עפ"י המתודולוגיה.**
2. **פעילויות עיקריות שבוצעו עד כה, כגון מדידה, ביקורים בשטח, בחינת תשתיות קיימות, סקר עצים מוקדם וכד'.**
3. **פגישות מרכזיות שהתקיימו עם בעלי עניין.**

נתוני פרויקט ורקע כללי

1. **רקע כללי על הפרויקט**
2. **לוח איכון (בעלי תפקידים) מלא** * - צוות הניהול והתכנון.
3. **תצ"א + תכנית סביבה.**
4. **תכולת הפרויקט (פונקציות עיקריות).**
5. **שטחים כללי** (נתוני מגרש ובינוי קיים לסוגיו, פיתוח).

* **הערה:** אם בשלב זה, לא נבחרו כל היועצים והמתכננים ולא ניתן לציין מיהו היועץ/המתכנן הספציפי, יש לציין את תחום התפקיד (יועץ/מתכנן) הנדרש ולהשלים את הפרטים בהמשך

פרוגרמה ושטחים

1. פרוגרמה מאושרת (פונקציות ושטחים) - לצרף בשקף נפרד
2. יחס ברוטו /נטו (יעד לתכנון)
3. שטח מגרש (מ״ר)
4. סך שטחי פיתוח נדרשים (מ״ר)

טבלת שטחים - דו"ח/מסמך "ייזום" - 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)							

יושלם באמצעות דרך - בחירת חלופה

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

לוח זמנים

1. יעד מוכתב למועד סיום הפרויקט
2. לו״ז מקורי מתוכנן
3. לו״ז מפורט - אבני דרך ושערים בהתאם למתודולוגיה (כמפורט בטבלה להלן)

טבלת לוח זמנים (תכנון מול ביצוע)

אבן דרך 2, דו"ח/מסמך ייזום, 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 מעודכן	אישור תוכנית עיצוב בפועל	צפי הקפאת תצורה מקורי	הקפאת תצורה בפועל	צפי הקפאת תצורה מעודכן	צפי הקפאת תצורה בפועל	צפי גמר תכנון מקורי	צפי גמר תכנון מעודכן	גמר תכנון בפועל	צפי קבלת היתר בניה מקורי	צפי קבלת היתר בניה מעודכן (אחרון)	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	
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	3 או 4 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			* בחירת חלופה																						
2																									
3																									
4																									

ימולא בשלב הנוכחי: אבן דרך מספר 2 - מסמך ייזום

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. **תיקוף/עדכון* האומדן שהוצג בבדיקת ההיתכנות (יש לצרף אומדן מפורט)**
2. **אומדן ראשוני** - אם אין אומדן לתיקוף או לעדכון, יש להציג אומדן ראשוני על סמך הנתונים והשטחים שנאספו עד כה.
3. **מסגרת תקציבית מאושרת על בסיס בדיקת ההיתכנות / תקציב תכנון**
4. **תקצוב מאושר + תוספות מאושרות**
5. **ניתוח תקציב בפועל (על בסיס תוצאות מכרז קבלני) - פירוט** :
   - א- **עלויות ביצוע** (הפרדה בין בנוי לפיתוח, מאגר מים וחדר חשמל)
   - ב- **עלויות תכנון** (על בסיס התקשרויות מאושרות)
   - ג- **עלויות ניהול ופיקוח** (עלויות ניהול התכנון)
   - ד- **עלויות תקורות ועמלות**
   - ה- **ניתוח בנ"מ** - בנ"מ בתחילת הפרויקט ובנ"מ לאחר בחירת קבלן

ירושלים בונה לדרך הבאות

פרויקט xx - אומדן מפורט לפי מ״ר

תבנית להצגת אומדנים לבניה חדשה (עלות למ״ר)

מס׳	נושא	פירוט	טווח אחוזים	אחוז	כמות	מחיר ליח׳	סה״כ (₪, ללא מע״מ)	סה״כ (₪, כולל מע״מ)	הערות
ניתוח עלות מ״ר									
1	בניה	הריסות (מ״ר/קומפלט)					0	0	
2		עלות מ״ר ראשוני (עלות בסיסי)					0	0	
3		עלות מ״ר קומה מפולשת					0	0	**כ-** 30 % אחוז מעלות מ״ר בסיסי
4		עלות מ״ר מרפסות (קונזולית)					0	0	**כ -** 50 % אחוז מעלות מ״ר בסיסי **לרבות** הצללה
5		עלויות מחשוב ותקשורת	3%-1%	2%		0	0	0	אומדן עפ״י גורמי תקשורת (הערכה - מוסדות חינוך **בין** 3%-1)
6	פיתוח	עלות מ״ר פיתוח (עלות בסיסי)					0	0	**לרבות** שטח גגות פעילים
7		טיפול בעצים					0	0	פיצוי נופי (במידה ויש) יופיע בסעיף אגרות
8		מתקני חצר, הצללות וכד׳					0	0	במידה **ולא** נכלל בעלות המ״ר פיתוח
9	תוספות וחריגים	חדר טרנספורמציה/מיתוג (קומפלט)					0	0	לציין נתונים (עילי/תת״ק, מס׳ שנאים וגודל)
10		מאגר מים					0	0	לציין נתונים (עילי/תת״ק/בתוך המבנה, סוג חדר משאבות ונפח המאגר)
11		העתקת תשתיות					0	0	
12		ביטחון ואבטחה					0	0	
13		**סה״כ עלויות בניה ישירות ((cost**					**0**	**0**	
14	**תקורות/ העמסות**	תכנון	12%-8%	10%			0	0	**8%** - מבנה פשוט, מבנה חוזר/מוכר, היקף כספי גדול, תנאים סביבתיים רגילים (לא באזור פשט הצפה, דרכי גישה נוחות, ללא דרישות מיוחדות/תנאים מיוחדים), היתר בניה **12%** - מבנה מורכב, ריבוי פונקציות, ריבוי יועצים, היקף כספי קטן, תנאים סביבתיים מיוחדים, תוספת למבנה קיים, מערכות מיוחדות
15		ניהול ופיקוח	4%-3%	4%			0	0	
16		פיצוי נופי							לפי כמות וערכיות העצים בקיזוז שתילה חלופית, בהתאם לדו״ח אגרונום / הערכה
17		אגרות מים וביוב (100 ₪/מ״ר, לא כולל מע״מ)							על אגרות אלה, **מוטל** מע״מ כחוק
18		אגרות נוספות (חח״י, רשות העתיקות וכד׳)							
19		אגרת מכון בקרה							על פי תעריף מנהל התכנון, כפונקציה של שטח וגובה המבנה
20		עמלת חברה עירונית		4%			0	0	על עמלה זו **לא** מוטל מע״מ, מעבר ל 50 מש״ח, שיעור העמלה ישתנה בהתאם להנחיות אגף התקציבים
21		**סה״כ תקורות/העמסות**					**0**	**0**	
22		**סה״כ עלות הקמה (עלויות ישירות + תקורות)**					**0**	**0**	
23		בנ״מ (על סך עלויות ההקמה והתקורות)	30%-10%	15%			0	0	**10%** - מבנה פשוט, מבנה חוזר/מוכר, היקף כספי גדול, תנאים סביבתיים רגילים, פרוגרמה ״סגורה״ **30%** - מבנה מורכב, ריבוי פונקציות, ריבוי יועצים, היקף כספי קטן, תנאים סביבתיים מיוחדים, תוספת למבנה קיים, מערכות מיוחדות פרוגרמה ״לא סגורה״
24		**סה״כ פרויקט (price)**		100%			**0**	**0**	

האומדן אינו כולל :

ריהוט והצטיידות

כבילה וציוד קצה למחשוב ותקשורת

עבודות היקפיות

התייקרויות : במידה ויוחלט לשלם התייקרויות, הן יועמסו על עלויות הביצוע בהתאם למועדי התשלום

פרויקט xx - אומדן מפורט לפי מ"ר

תבנית להצגת אומדנים לבניה חדשה (עלות למ"ר) - דוגמא מספרית

מס'	נושא	פירוט	טווח אחוזים	אחוז	כמות	מחיר ליח' (₪, לא כולל מע"מ)	סה"כ (₪, לא כולל מע"מ)	סה"כ (₪, כולל מע"מ)	הערות
ניתוח עלות מ"ר									
1	בניה	הריסות (מ"ר/קומפלט)			200	500	100,000	118,000	
2		עלות מ"ר ראשוני (עלות בסיסי)			1500	6,500	9,750,000	11,505,000	
3		עלות מ"ר קומה מפולשת			200	1,900	380,000	448,400	**כ- 30 %** אחוז מעלות מ"ר בסיסי
4		עלות מ"ר מרפסות (קונזולית)			200	2,850	570,000	672,600	**כ - 50 %** אחוז מעלות מ"ר בסיסי **לרבות** הצללה
5		עלויות מחשוב ותקשורת	3%-1%	2%	1	214,000	214,000	252,520	אומדן עפ"י גורמי תקשורת (הערכה - מוסדות חינוך **בין 3%-1**)
6	פיתוח	עלות מ"ר פיתוח (עלות בסיסי)			400	700	280,000	330,400	**לרבות** שטח גגות פעילים
7		טיפול בעצים			1	100	100	118	פיצוי נופי (במידה ויש) יופיע בסעיף אגרות
8		מתקני חצר, הצללות וכד'			1	500	500	590	במידה **ולא** נכלל בעלות המ"ר פיתוח
9	תוספות וחריגים	חדר טרנספורמציה/מיתוג (קומפלט)			1	850	850	1,003	לציין נתונים (עילי/תת"ק, מס' שנאים וגודל)
10		מאגר מים			1	550	550	649	לציין נתונים (עילי/תת"ק/בתוך המבנה, סוג חדר משאבות ונפח המאגר)
11		העתקת תשתיות			1	300	300	354	
12		ביטחון ואבטחה			1	100	100	118	
13		**סה"כ עלויות בניה ישירות ((cost**					**11,296,400**	**13,329,752**	
14	**תקורות/ העמסות**	תכנון	12%-8%	10%			1,129,640	1,332,975	**8%** - מבנה פשוט, מבנה חוזר/מוכר, היקף כספי גדול, תנאים סביבתיים רגילים (לא באזור פשט הצפה, דרכי גישה נוחות, ללא דרישות מיוחדות/תנאים מיוחדים), היתר בניה **12%** - מבנה מורכב, ריבוי פונקציות, ריבוי יועצים, היקף כספי קטן, תנאים סביבתיים מיוחדים, תוספת למבנה קיים, מערכות מיוחדות
15		ניהול ופיקוח	4%-3%	4%			451,856	533,190	
16		פיצוי נופי					30	35	לפי כמות וערכיות העצים בקיזוז שתילה חלופית, בהתאם לדו"ח אגרונום / הערכה
17		אגרות מים וביוב (100 ₪/מ"ר, לא כולל מע"מ)			200		20,000	23,600	על אגרות אלה, **מוטל** מע"מ כחוק
18		אגרות נוספות (חח"י, רשות העתיקות וכד')					70	83	
19		אגרת מכון בקרה					56	66	על פי תעריף מנהל התכנון, כפונקציה של שטח וגובה המבנה
20		עמלת חברה עירונית		4%			515,122	515,122	עמלה זו אינה כוללת אגרות מים וביוב, **ולא** מוטל עליה מע"מ. מעבר ל 50 מש"ח, שיעור העמלה ישתנה בהתאם להנחיות אגף התקציבים
21		**סה"כ תקורות/העמסות**					**2,116,774**	**2,405,071**	
22		**סה"כ עלות הקמה (עלויות ישירות + תקורות)**					**13,413,174**	**15,734,823**	
23		בנ"מ (על סך עלויות ההקמה והתקורות)	10%-30%	15%			2,011,976	2,360,224	**10%** - מבנה פשוט, מבנה חוזר/מוכר, היקף כספי גדול, תנאים סביבתיים רגילים, פרוגרמה "סגורה" **30%** - מבנה מורכב, ריבוי פונקציות, ריבוי יועצים, היקף כספי קטן, תנאים סביבתיים מיוחדים, תוספת למבנה קיים, מערכות מיוחדות פרוגרמה "לא סגורה"
24		**סה"כ פרויקט (price)**		100%			**15,425,150**	**18,095,047**	

האומדן אינו כולל :

ריהוט והצטיידות

כבילה וציוד קצה למחשוב ותקשורת

עבודות היקפיות

התייקרויות : במידה ויוחלט לשלם התייקרויות, הן יועמסו על עלויות הביצוע בהתאם למועדי התשלום

טבלת אומדנים/תקציבים - מסמך ייזום - 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	מחצית תאריך																	
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	מחירים באש"ח סכום (אש"ח)	0	0												0	0	0	
3	מחירים באחוזים (%) 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!	
4		15.00%	15.00%				אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני ((B14											

יושלם באבן דרך מספר 5 – דו"ח מחצית

יושלם באבן דרך מספר 6 – דו"ח אחרית

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 - מסמך ייזום
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 בינוי	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 (%) 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	01/05/2022	01/06/2022	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023	01/11/2023				
2	מחצית	סכום (אש״ח)	43,000	44,600	45,500	42,918	2,582	30,332	4,388	34,720	3,952	1,782	700	1,764	42,918	5,609	5,817	2,582	מחירים באש״ח
3		אחוזים (%)	100.00%	100.00%	100%	94.33%	6.02%	70.67%	10.22%	80.90%	9.21%	4.15%	1.63%	4.11%	100.0%	15.00%	15.00%	6.02%	מחירים באחוזים (%)
4		בנ״מ (%)	15.00%	15.00%	אחוז הב.נ.מ. כפי שנלקח באומדן הראשוני (B14) ובתקציב מאושר מקורי (C14)														

מקרא צבעים:

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

ניהול סיכונים

1. ניהול הסיכונים יבוצע בהתאם למתודולוגיה לניהול פרויקטים הנדסיים בינוי ותשתית.
2. במסמך הייזום ינותחו הסיכונים בכלל היבטי הפרויקט ויוצגו בטבלה לרבות הפעולות הנדרשות לטיפול/שיכוך הסיכונים.
3. באבני הדרך הבאות יש לעדכן את טבלת ניהול הסיכונים כפי שהוצגה במסמך זה. יש למפות ולנתח את הסיכונים נכון להיום, לבטל סיכונים לא רלוונטיים ולהעריך מחדש את הסיכונים הקיימים או סיכונים חדשים.
4. יש להציג את המשמעויות הנגזרות מהסיכונים ולהציג דרכי פתרון מוצעות.

אזורי סיכון גנריים בפרויקטים

צד שלישי וממשקים גורמים שלעירייה יש שליטה מוגבלת עליהם, ומצד שני מהווים גורם סיכון כבד משקל	שוק גורמים שהעירייה מתקשרת איתם ישירות או בעקיפין להם השפעה ישירה על תכנון ובצוע	תכולה ואילוצים נושאים שקשורים להגדרות היסוד של הפרויקט והדרישות ממנו	ארגוני נושאים שקשורים לעירייה, לרמה הממונה ולעירייה	תכן הנדסי נושאים הקשורים לתהליך התכן ההנדסי של הפרויקט ולתוצריו	ניהול הפרויקט ניהול, תאום, אינטגרציה, בקרות
קרקע ותת קרקע גאולוגיה, טיב קרקע, כמות קידוחי ניסיון, ממצאים חריגים מי תהום.	קבלנים כמות ואיכות קבלנים, עמידה בתנאי סף מקצועיים ופיננסיים, עומסים, משאבים וציוד, מיומנות	פרוגרמה ונתונים שלמות הפרוגרמה והקפאתה, מידת הדיוק, רמת הפירוט, נתוני יסוד ונתוני מפתח לתכנון.	תלות ותעדוף קבלת החלטות, פרויקטים אחרים בעירייה, במדינה	מדידות וסקרים מדידות חסרות, לא שלמות, לא מדויקות ולא מפורטות. העדר סקרי קרקע, ארכאולוגיה ומיפוי	אינטגרציה ותאום איוש בעלי תפקידים, ישיבות קידום ותאום, הנחיות ברורות, קווי שליטה, סמכות ואחריות
תנאי סביבה, מזג אוויר השפעות צפויות של אירועי מזג אוויר וסביבה (קיצוני או מתמשך)	ספקי חומרי גלם וזמינותם חומרי גלם עיקריים, בטונים, אלומיניום, חיפויי אבן, תאורה, מעליות, אלמנטים טרומיים, מתועשים, חיפויים	דרישות טכניות דרישות טכניות ייחודיות שיש קושי בתכנון או בביצוע שלהם	תקצוב מידת התלות של הפרויקט בתקצוב ותזרים מזומנים.	הנדסה טעויות תכנון הנדסיות, תכניות, מפרטים חסרים, התאמה לקויה בין מפרטים לתכניות	מעקב ובקרה אמצעי הבקרה והשליטה של מנהל הפרויקט בלוח הזמנים, תקציב, משימות ובסיכונים
רגולציה וחוק השפעת רגולציה נוכחית ועתידית על הפרויקט	יועצים ומתכננים מיעוט משרדים, משרדים בניגוד אינטרסים, מגבלת יכולות/ניסיון, מגבלת משאבים וכ"א, מגבלות ניהוליות	לוחות זמנים התכנות לוחות הזמנים, קיום רזרבות ובאפרים, הנתיב הקריטי, משכים סבירים, אבני דרך מול ממשקים (תלות בממשקים)	משאבים חוסר או העדר כ"א/משאבים ניהוליים לקבלת החלטות	כמויות טעויות בכמויות, חוסר בסעיפים, ניסוח לקוי של סעיפים	
הפקעות ו 197 השפעות קניין, פינויים, פולשים			סוג התקשרות תכנן ביצוע DB, אחזקה, BOT – חלוקת סיכונים	אומדנים לא מבוססים, חסרים, לא מדויקים, טעויות	
ארכאולוגיה וממצאים עתיקות, קברים, מבנים ישנים			שלביות ביצוע חיבורים, קווי תפר, אילוצים		
תשתיות תשתיות המשפיעות על תכנון וביצוע , לו"ז ותקציב הפרויקט			תלות בגורמי עירייה תלות וקבלת אישורי תכנון ו/או ביצוע מגופי עירייה שונים		
איכות סביבה פגיעה בסביבה, חי, צומח, רעש, זיהום, קרינה, במהלך ביצוע ושימוש בפרויקט. קרקע מזוהמת					
ממשקים פרויקטים סמוכים המשפיעים על תכנון וביצוע הפרויקט					
סטטוטוריקה והיתרים תב"ע, היתרי בנייה, הסדרי תנועה					
רשויות וגופים צה"ל ומשהב"ט, רת"א, רש"ת, קק"ל, גופים עירוניים וכיו"ב					

שיטות טיפול

- **מניעה** - לא להתחיל או לא להמשיך בפעילות.
- **שיכוך** - הפחתת העוצמה, הסבירות והנסיבות.
- **שיתוף** הסיכון בין שני צדדים.
- **קבלה** בהחלטה מושכלת.
- **הסלמה** - העלאת הסיכון לדרג ארגוני בכיר יותר

טבלת ניהול סיכונים - דוגמא

טבלת ניהול סיכונים								
מס'	תאור הסיכון (יש לנסות להגיע לסיבת השורש)	סבירות	השפעה	רמת סיכון משוקלל	דרך פעולה	תאור הטיפול בסיכון	סיכון שיורי הסיכון שנותר לאחר הפעלת פעולות הפחתה)	לטיפול עד תאריך DD.MM.YY
1	מועדי חשמול-טרם התקבל אישור לביצוע חדר החשמל	4	4	16	שיכוך	תיאום מול חח"י, קבלת סיוע עירוני ממינהל בת"ש	12	מיידי
2	התייקרויות וחוסר בחומרי גלם	5	3	15	שיכוך	הזמנה מיידית של חומרי גלם	10	
3	ריבוי עצים לשימור	5	3	15	שיכוך	הגנה והפעלת אגרונום	8	מתמשך
4	קידוחים וחפירות במהלך החורף	5	2	10	שיכוך	הפעלת משאבות/קידוחים לאחר אירועי גשם	5	
5	עבודה בצמידות לפרויקט אחר	5	2	10	שיכוך	תיאום ביצוע	4	
6	בעיית גישה לאתר	5	2	10	שיכוך	תיאום תנועתי ותכנון אלמנטים שיבוצעו באתר	1	מיידי
7	בצ"מ 0 - דרישת תקציב נוספת	3	3	9	שיתוף	ייבדק בסיום השלד	9	
8	העתקת תחנת אוטובוס ומרכזיית מאור	3	1	3	שיכוך	תיאום וקבלת סיוע עירוני ממינהל בת"ש	1	

סבירויות

דירוג	תיאור
1	סיכוי קלוש שיתרחש, מופיע (אולי) אחת (1) מתוך עשרה (10) פרויקטים (~10%)
2	קרה כבר מספר פעמים בעבר, 2-3 מתוך עשרה (10) פרויקטים (~25%)
3	בדרך-כלל קורה בפרויקטים, 50 :50 (~50%)
4	סיכוי גבוה להתרחשות, מתרחש מספר רב של פעמים (~75%)
5	קורה והרבה, מרבית הסיכויים שיתרחש גם בפרויקט הזה (~90%)

סבירות	
1	סבירות מאוד נמוכה
2	יכול לקרות
3	סביר שיקרה
4	די וודאי שיקרה
5	כמעט בטוח שיקרה

השפעה	
1	מינורית
2	קלה, נזק הפיך
3	נזק שיורי
4	שיבוש בתהליך
5	הפסקת תהליך

דרך פעולה
הסלמה
העברה
מניעה
קבלה
שיכוך

עוצמת הנזק - נדרש להגדרה כמותית

	תיאור	תקציב	לוח זמנים	תכולה
1	קל מאד	התייקרות זניחה	גלישה זניחה	שינויים זניחים
2	קל	קטנה מ-5%	קטנה מ-5%	שינויים שאינם פוגעים בתפקוד
3	בינוני	5%-10%	5%-10%	פגיעה בתפקוד ובהגדרות הפרוגרמה
4	גבוה	10%-20%	10%-20%	שינוי משמעותי ביחס להגדרות
5	חמור	גדולה מ-20%	גדולה מ-20%	שינויים משמעותיים מאד

שיטות טיפול:

- **מניעה** – לא להתחיל או לא להמשיך בפעילות.
- **שיכוך** – הפחתת העוצמה, הסבירות והנסיבות.
- **שיתוף** הסיכון בין שני צדדים.
- **קבלה** בהחלטה מושכלת.
- **הסלמה** העלאת הסיכון לדרג ארגוני בכיר יותר

רמת הסיכון	
לא קיים	0
נמוך	1-4
בינוני	5-10
גבוה	11-25

סיכום וסוגיות לדיון/החלטות