




פיקוח על הבניה

אבי שלמה
הנדסאי בניין
052-2763405

- 
- סוגים של מפקחי בניה
 - אופיו וכישוריו של מפקח הבניה
 - תפקידיו וסמכויותיו של מפקח הבניה
 - ניהול יומן עבודה
 - פרוגרמת בדיקות ותעודות בדיקה
 - ניהול יומן עבודה
 - ניהול פרוגרמת בדיקות



סוגים של מפקחי בניה:

קיימים שני סוגים של מפקחי בניה

1. מפקח מטעם הרשות המקומית.
2. מפקח מטעם היזם / מנהל הפרויקט



מפקח בניה מטעם היזם / מנהל הפרויקט

אופיו וכישוריו של מפקח הבניה:

- מקצוען
- בעל ניסיון
- אמין
- כריזמטי
- חסר פשרות
- יודע להתמודד עם מצבי לחץ
- מומחה למציאת פתרונות



תפקידיו של מפקח הבניה:

בשלב התכנון:

- המפקח ייפגש עם הלקוח והאדריכל.
- המפקח יערוך מספר מפגשים נוספים לתאום בין כל הגורמים התומכים בבניה.
- המפקח ייעץ ויתמוך בהכנת תכניות מוסכמות על ידי הלקוח.
- המפקח ילווה את תהליך קבלת היתר הבניה.

בשלב התכנון:

- המפקח יכין ויערוך מכרז בין קבלנים.
- המפקח יערוך לוח זמנים לביצוע הפרויקט.
- המפקח יכין ו/או יתמוך בהכנת מסגרת תקציבית שמתאימה ללקוח.
- המפקח יתאם ויכין מפרטים טכניים מיוחדים ויפקח על ביצועם.

בשלב התכנון:

- המפקח יכין כתב כמויות וחוזים בהתאם לתוכנית האדריכלית.
- המפקח, בתיאום עם האדריכל ומזמין העבודה, יקבל הצעות מחיר מקבלנים / ספקים ויערוך אותם בטבלת השוואת מחירים.
- המפקח יערוך ניתוח מחירים וייעץ בבחירת הקבלן.

בשלב הטרנס ביצוע:

- המפקח אחראי להוצאת צו התחלת עבודה לקבלן המבצע.
- המפקח אחראי למסירת השטח לקבלן ובכלל זה: מסירת נקודות קו הבניין ונקודות הגובה לצורך התחלת ביצוע העבודות ומסירת נקודות חיבור למים וחשמל זמני.

בשלב הביצוע:

- המפקח יעביר תכניות ביצוע מעודכנות לקבלנים.
- המפקח ינהל ויתעד כל פעולה ביומן העבודה.
- המפקח יפעל לשמור על המסגרת התקציבית של הפרויקט.
- המפקח יפעל לביצוע הפרויקט על פי לוח הזמנים המתוכנן.

בשלב הביצוע:

- המפקח יערוך דו"ח וידווח למזמין העבודה באופן שוטף על ביצוע הפרויקט.
- המפקח יערוך ישיבות תיאום עם מזמין העבודה, עם האדריכל ועם קבלנים לפי הצורך.
- המפקח יתאם ויתזמן כניסה ויציאה של קבלני משנה לאתר הבניה.
- המפקח ייצג את האינטרס של המזמין מול הקבלנים השונים.

בשלב הביצוע:

- המפקח יפעל, במידת הצורך, להחלפתם של קבלנים בהתאם לתנאי החוזה.
- המפקח יערוך פיקוח הנדסי מקצועי קבוע על ביצוע עבודת הבניה, על טיב הבניה ועל טיב החומרים.
- המפקח יפעל לתיקן טעויות במפרט, ישלים את המפרט ויסבירו לקבלנים.
- המפקח יקבע סדר קדימויות בביצוע העבודה על פי צרכי היזם וטכנולגית הבניה.

בשלב הביצוע:

- המפקח יאשר או יפסול חומרים וציוד לביצוע הפרויקט.
- המפקח יזמין בדיקות מעבדה, יקבל את תוצאותיהן וינהל מערך ביקורת איכות ראויה.
- המפקח יברר את תביעות הקבלנים, ינהל משא ומתן על חריגים.
- המפקח ייתן הסברים והוראות לקבלני המשנה.

בשלב הביצוע:

- המפקח יהיה אחראי גם על הקפדת הבטיחות באתר.
- המפקח יערוך רשימת תיקונים ומעקב אחר תיקונים.
- המפקח יקפיד לשמור על הסדר באתר על פי תכנית ההתארגנות באתר שיגיש הקבלן עם תחילת ההתארגנות באתר.
- המפקח אחראי לזמן את המתכננים לביצוע פיקוח עליון במהלך ביצוע הפרויקט.
- המפקח יבדוק ויאשר חשבונות חלקיים ו/או סופיים של הקבלן המבצע ובכלל זה מדידת וחישוב הכמויות שבוצעו בפועל.

יומן עבודה 0901 דף מס' _____
 חוזה מס' _____
 שם הקבלן _____ המקום _____

מזג אוויר	עובדים וציוד											יום ס	תאריך
	J.C.B או מנף	חשמלאי	מוזאיקה	טיח	בניה	צבעים	פועלים	ברזלנים	תפסנים	מסגר	מ.ע.		

ב. תאריך: תיאור העבודה שבוצעה חתימת המפקח בהיותו באתר

ג. הערות הקבלן (ימולא ע"י הקבלן) ד. הוראות והערות המפקח (ימולא ע"י המפקח)

השם והמשפחה _____ חתימת ב"כ המשרד _____ תאריך _____	השם והמשפחה _____ חתימת ב"כ הקבלן _____ תאריך _____
---	---

מס' 0901-0901

ניהול יומן עבודה:

ניהול יומן עבודה כולל:

1. רישום יום יומי של מספר העובדים באתר על פי מקצועות העבודה.
1. רישום מדויק של העבודה שבוצעה.
2. הנחיות והערות מטעם הפיקוח ו/או הקבלן.

תוכנית לביצוע אימת מדידת ופיקוח במוקדים ובמסגרת חצי

תאריך: 5.02.04
 תאריך תחילת: 1400 + 32
 מספר תאריך: 628
 מספר משרדי: 55/5122239/03
 מס' חוזר: 1025

מספר תבנית	מספר תבנית
628	1400
6	
4	
32	
32	
850	510

שלב - בשונים				1
מס' תבנית	מס' תבנית	מס' תבנית	מס' תבנית	מס' תבנית
1.1	יטולת	2.13	1.9	מס' תבנית
1.2	ק. יטול + ע. יטול	2.22	מס' תבנית	מס' תבנית
1.3	עמדים	2.3	מס' תבנית	מס' תבנית
1.4	קנינה	2.4	מס' תבנית	מס' תבנית
1.5	רצפת	2.20	מס' תבנית	מס' תבנית
1.6	תקנות	2.4	מס' תבנית	מס' תבנית
1.7	גגות	2.4	מס' תבנית	מס' תבנית
1.8	מדידת/מפדים רצפת שתות	2.4	מס' תבנית	מס' תבנית
עבודות גמר				2
2.1	בטח לשיפורים	2.10	מס' תבנית	מס' תבנית
2.2	מפרכת	2.11	מס' תבנית	מס' תבנית
2.3	תצפת מרפסת פועלת	2.12	מס' תבנית	מס' תבנית
2.4	תצפת גג	2.13	מס' תבנית	מס' תבנית
2.5	המסדה קדחת	2.14	מס' תבנית	מס' תבנית
2.6	המסדה חלונות	2.15	מס' תבנית	מס' תבנית
2.7	אבנים לשיפור קדחת	2.16	מס' תבנית	מס' תבנית
2.8	גגות על ללא תי תקן	2.17	מס' תבנית	מס' תבנית
2.9	השמל- חדר מרחבים בעלי תי תקן	2.18	מס' תבנית	מס' תבנית

ק - יציקת קפמה עד 10 ס"ק. 1 - יציקת בדלתה מ 10 עד 40 ס"ק

דף 1 מתוך 2 דפים

ניהול פרוגרמת בדיקות:

המפקח יבדוק שמתבצעות בדיקות

על ידי מכון בודק מוסמך

על פי הפרוגרמה שנקבעה

על ידי משרד השיכון

עבודות פיתוח הצרות			3.
מס'	סוג הבדיקה	כמות מ"ר/מ"ק	כמות הבדיקות
3.1	עבודות עפר ומילוי		2
3.1.1	צפיפות באתר-3 נק' למדגם	מ"ק	4
3.2	מצעים		2
3.2.1	צפיפות באתר - 3 נק' למדגם	מ"ר	6
3.3	אספלים		-
3.3.1	גליל אספלט כולל עובי שיכבה - 3 נק' למדגם	מ"ר	-
3.4	בטונים בקירות תומכים - ויזיקות שונות (ויזיקות עד 40 מ"ק)	מ"ק	8 ק
3.5	זהוי מוצרים בעלי תו תקן/סימן השגחה		לפי חובה יח"ד
3.6	דיווח מערך מס' 3		לפי חובה יח"ד

הערות: 1. על הקבלן/החברה לתת הסכם עם המכון הבודק (מעבדה מאושרת בלבד).
לביצוע בדיקות על סמך הפרוגרמה דלעיל.
בבניה ישירה לפני התחלת ביצוע העבודה באתר.

2. במקרה שכמות יזיקות הבטונים לפי התקדמות העבודה באתר לא תתאים לפרוגרמת הבדיקות הנ"ל, כמות הבדיקות תבוצע בהתאם לדרישות התקן - לא פחות מבדיקה לכל יזיקה נפרדת. ראה גם הערה מס. 5.

3. לעבודות פיתוח חצר ללא כמויות מצורפות כמות הבדיקות מבוססות על ממוצע סטטיסטי של כמויות לפיתוח חצר. בכל מקרה יש לעדכן את כמות הבדיקות לפי תוכניות הפיתוח הסופיות ובהתאם לקצב העבודה. (פרוש העדכון: הוספה, או גריעה, או ביצוע בדיקות חלופיות). ראה גם הערה מס. 5.

4. הבדיקות במעבדה תעשנה על כל החומרים המסופקים לעבודות בפיתוח חצר ממוקד החומר ועל הקבלן להביא למפקח תעודות על כך. מקור החומר (מתצבה, בור כרית, מפעל וכ"ו) יאושר ע"י המפקח לפני הספקתו לאתר הבניה.

5. כל הבדיקות הנוספות הנובעות מסדרי העבודה של הקבלן/החברה תבוצענה על חשבון הקבלן/החברה.

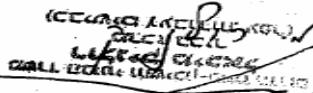
6. יש להציף כל שטח (מרפסות וגגות) המשמש קירוי לקומה מתחת! המספר הסופי של הבדיקות יתואם עם המכון הבודק.

7. במידה ויש מדרגות פנים מאבן, תתבצענה להן מספר בדיקות השווה למספר הבדיקות לציפוי הקירות, ותתייחסנה לדרישות הכפיפה והשחיקה בלבד כמתואר במפרט (פרק 14).

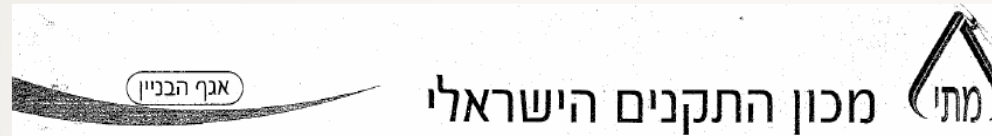
הערות נוספות: עבודות בדיקה - 8 נק' למדגם - 4 מ"ק

תאריך: 5.02.04

תיק בקרה: / מס' מכרז:

עורך הפרוגרמה: מהנדס ל. דובינסקי

 חתימת הקבלן:

תעודת בדיקת בטון:



תעודת בדיקה מספר 8511147232

בהתאם לטעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

פרטי הזמנה

שם המזמין: מ.ש. זגורי חברה לבניין ופיקו מספר הסכם: 3000031621
 מען האתר: באר שבע **3 יז**

אפיון מבנה	גוש	חלקה/ות	מגרש/ים	תיק עירייה
			627	2003/684

תאור המוצר

ספק הבטון: עמי-רון בטון בע"מ סוג הבטון: ב-30 תאריך יציקה: 05/12/22
 המפעל: באר שבע נפח הבטון: 18 מ³ הנטילות בוצעו ע"י: בא כח המכון
 תנאי הבקרה: טובים נטלו 3 מדגמים מ-1 אצוות

אפיון מבנה	כניסה	האלמנט הנבדק
		קירות ממ"ד בנין B קומה 2 קירות קומה 2

מהות הבדיקה

התאמה לתי" 118-בטון לשימושים מבניים: תנאי בקרה בלצור וחוזק הלחיצה (דצמ'86) גליון תיקון מס 1 (יולי 92).

מסקנה

הבטון שנבדק לא מתאים לב-30

תוצאות הבדיקה

חוזק הלחיצה המינימלי (לדוגמא) הנדרש בגיל 28: 27.0 מגפ"ס.
 חוזק הלחיצה המינימלי (הממוצע) הנדרש בגיל 28: 33.0 מגפ"ס.

דוגמא מספר	שעת נטילה	סימון אצווה	חוזק לחיצה (מגפ"ס)	
			06/01/19	05/12/29
1	10:45	42	30.0	20.5
2	10:46	42	29.0	19.0
3	10:47	42	29.0	19.0
ממוצע			29.5	19.5

תקופת בדיקה מספר 8511148445

סיכום לפרק 12 לחוק התכנים שהי"ג - 1953

פרטי הזמנה

שם המפיק: מ.א. זגורי חברת לנג'ו 191
 מס' המפיק: 1000031521

מס' סדר	שם/כינוי	מס' סדר	מס' סדר
	127		

האוד והפרט

שם המפיק: מ.א. זגורי חברת לנג'ו 191
 מס' המפיק: 1000031521

תאריך: 25/12/36
 מס' סדר: 36-3
 מס' סדר: 19

מס' סדר	שם/כינוי	מס' סדר
	2	

הערות הבדיקה

הערות הבדיקה

המסקנה

המסקנה

הוצאות הבדיקה

הוצאות הבדיקה (לדוגמה) - 28 : 27.0
 הוצאות הבדיקה (המפיק) - 28 : 31.0

מס' סדר	שם/כינוי	הוצאות (בג"ש)		מס' סדר	שם/כינוי
		27/01/36	28/01/36		
1	11:15	35.0	21.0	38	
2	11:16	33.5	21.5	38	
3	11:17	33.5	21.0	38	
		34.0	21.0	38	