

**מדינת ישראל**  
**משרד הבינוי והשיכון**  
**מנהל תכנון והנדסה**

13/07/2005  
 עדכן י. בר

**הנחיות לקבלן להגשת הצעה למכרז**

1. המציע יחתום על כל מסמכי המכרז שסופקו ע"י המזמין, יכניסם למעטפה וישים את המעטפה בתוך תיבת המכרזים.
2. כל מסמכי המכרז והתוכניות הם רכושה של ממשלת ישראל. הם מושאלים למציע (תמורה דמי שימוש) לשם הכנת הצעות והגשתם. יש להחזירם למזמין עד מועד הגשת ההצעות בין אם יגיש ובין אם לא יגיש.  
 אין המציע רשאי להעתיקם או להשתמש בהם לשום מטרה אחרת.
3. התוכניות הכרוכות המצולמות בהקטנה מהוות את התוכניות למכרז.
4. הצעתך תחשב כעומדת בתקופה על כל פרטיה במשך תקופה של 90 יום מתאריך הגשת ההצעות.
5. על המציע לצרף אישור שלטונות המס על פי חוק עסקאות עם גופים ציבוריים.
6. הצעת המחיר שתוגש לא תעלה על ההיקף הכספי ע"פ הסיווג המאושר של קבלן ברשם הקבלנים. הצעה אשר תחרוג בהיקפה הכספי מהסיווג המותר תפסל.
7. בנוסח הערבות בסעיף 3 ירשום הקבלן תאריך תפוגת הערבות שהוא 90 יום מתאריך פתיחת המכרז.
8. חובה לצרף פרוטוקול סיור קבלנים חתום ע"י המציע.  
 את הפרוטוקול ניתן יהיה לקבל במשרדי המזמין לאחר סיור הקבלנים.

חתימה הקבלן: \_\_\_\_\_

18/06/2007

## מינהל תכנון והנדסה

מכרז מספר : \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**בחירת קבלן זוכה תתבצע כמפורט להלן :**

- א. בשלב הראשון תיבדק עמידה בתנאי הסף. הצעות שלא תעמודנה בתנאי הסף תיפסלנה.
- ב. בשלב השני, ובתנאי שנמצאו לפחות 3 הצעות כשרות כלומר, הצעות שעמדו בתנאי הסף – תנפה ועדת המכרזים את ההצעות הגבוהות או הנמוכות ביותר מ – 30% מהאומדן ההנדסי והן תפסלנה. (הצעה גבוהה האחוז הנ"ל לא תיפסל, רק ביותר).
- ג. בשלב שלישי תחשב ועדת המכרזים את הממוצע האריתמטי של הצעות המחיר שעמדו כאמור בתנאי הסף ולא נפסלו עפ"י סעיף קטן ב' לעיל.
- ד. בשלב הרביעי יחושב ערכו של הממוצע פחות 10% (האחוזים ביחס לאומדן ההנדסי), (להלן "ממוצע מתוקן").  
ההצעה הנמוכה מ"הממוצע המתוקן", והקרובה אליו ביותר, מבין ההצעות שהגיעו לשלב זה – תיקבע כהצעה הזוכה. לא נמצאה הצעה הזולה מה"ממוצע המתוקן" – תיבחר ההצעה הזולה ביותר מבין ההצעות הכשירות.
- ה. מובהר כי התהליך המפורט לעיל בסעיפים ב' – ד' יחול רק כאשר נמצאו לפחות 3 הצעות כשרות אשר עמדו בתנאי הסף. במקרה ונמצאו שתי הצעות תיבחר ההצעה הזולה ביותר.
- ו. המשרד שומר לעצמו הזכות לבטל המכרז בהתמלא באופן מצטבר התנאים הבאים : הוגשו 3 הצעות כשרות או פחות , וההצעה הנמוכה ביותר, גבוהה בשיעור העולה על 15% מהאומדן ההנדסי.

## הגבלת העסקת עובדים זרים

מודגש בזאת, כי הפרויקט הינו פרויקט ממשלתי, המבוצע במימון ממשלתי, ובהתאם להחלטות הממשלה ולהנחיות החשב הכללי, הקבלן הזוכה יהיה מנוע מהעסקת עובדים זרים במסגרת הפרויקט, למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי הקבלן הזוכה עצמו ובין באמצעות קבלני כוח אדם, קבלני משנה או כל גורם אחר עמו יתקשר הקבלן הזוכה. מובהר כי הקבלן הזוכה יתחייב להימנע מהעסקת עובדים זרים כאמור לעיל, בחוזה ההתקשרות. מודגש בזאת, כי הפרת ההתחייבות דנן תהווה הפרה יסודית של תנאי המכרז וההתקשרות עם הקבלן הזוכה, ובמקרה כאמור המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבטל את חוזה ההתקשרות עם הקבלן הזוכה ו/או לחלט את הערבות שברשותו, וזאת מבלי לגרוע מזכויות המזמין על פי כל דין, לרבות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

יצוין כי שר האוצר ושר התעשייה, המסחר והתעסוקה יהיו רשאים להתיר ביצוע עבודות בתחום הבניה והתשתיות על ידי עובדים זרים, שאינם מומחי חוץ, בתנאים הבאים:

א. העובד הזר יועסק בישראל לצורך ביצוע עבודה בטכנולוגיה ובמיכון מיוחדים, שאינם בנמצא בישראל.

ב. ניתן לבצע את העבודה רק באמצעות גורם זר.

הגדרות המונחים הבאים בסעיף זה הן כדלקמן:

**עובדים זרים** – עובדים זרים, למעט עובדים זרים שהנם תושבי האוטונומיה ביהודה, שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994.

**מומחה חוץ** – תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:

א. הוא הוזמן על ידי תושב ישראל שאינו קבלן כוח אדם או מתווך כוח אדם, כדי לתת

שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית.

ב. הוא שוהה בישראל כדין.

ג. בכל תקופת שהייתו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.

ד. בעד עיסוקו בתחום מומחיותו תשולם לו הכנסה חודשית אשר אינה נופלת מפעמיים

השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה המרכזית

לסטטיסטיקה שכתובתו: <http://www.cbs.gov.il/reader>

## **משרד הבינוי והשיכון מינהל תכנון והנדסה**

### **סעיף שביעות רצון למכרזי קבלנים**

שביעות רצון המשרד, על פי שיקול דעתו המוחלט, מעבודות שביצע המציע, אם ביצע, עבור המשרד בשלוש השנים האחרונות. היה והמציע לא ביצע בשלוש שנים האחרונות עבודות עבור המשרד, יוכיח המציע שביעות רצון של גורמים אחרים עבורם ביצע עבודות. יובהר כי אם יקבע המשרד שבלפחות עבודה אחת כשל המציע, ייחשב הדבר כאי שביעות רצון וההצעה תיפסל.

לעניין זה "כשל" הוא מעשה או מחדל הפוגם באופן ניכר, לדעת ועדת המכרזים, בביצוע העבודה, מטרותיה, תוצאותיה ובכלל זה אי עמידה בדרישות החוזה ובלוח הזמנים, לרבות זמן תגובה איטי לביצוע הוראות מזמין העבודה, אי היענות לדרישות מזמין העבודה, צו סילוק יד וכיוצ"ב.

ירושלים, י"ד באב, תשס"ט  
11 נובמבר, 2009  
סימוכין: 0408090112424  
עדכון 17 באוקטובר 2010

## מסמך ב' תנאים מיוחדים לתנאי חוזה מדף 3210

פרק א' – כללי.

### 1. סעיף 1 – הגדרות

הגדרת "המנהל" תהיה כדלהלן:  
"מנהל" פירושו סגן מנהל מינהל התכנון וההנדסה במשרד הבינוי והשיכון, ו/או מנהל החטיבה הטכנית במחוז בו מתנהלת העבודה, בהתאם לסמכויות המוקנות לו לפי נוהלי המשרד (כל אחד מהם לחוד).

הגדרת "המדד הפרויקטאלי" תהיה כדלהלן:  
מדד המבוסס על מדדים ותתי מדדים של עבודות בנייה ופיתוח כפי שמתפרסם מעת לעת ע"י הל.מ.ס. (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה) בהתאמה לחלק היחסי של האומדן הכספי של כל פרק ביחס לאומדן הכספי הכולל של העבודות בפרויקט, והכל – כמפורט במסמך זה.

### 2. תוספת לסעיפים 8 (ערבות) ו- 19 (ביטוח על ידי הקבלן)

הקבלן חייב לחתום עם משרד הבינוי והשיכון על כל מסמכי החוזה ולהביא את כל ההתחייבויות, ערבויות (לפי סעיף 8 בחוזה) וביטוח (לפי סעיף 19 בחוזה) וכל המסמכים הדרושים לחתימת החוזה תוך 10 ימים מתאריך ההודעה על הזכייה במכרז. באם הקבלן לא יחתום תוך 15 ימים מתאריך ההודעה הנשלחת לו, יראה הדבר כי הקבלן מוותר על העבודה והוא מסרב לעמוד בהצעתו שהציע במכרז זה. כתוצאה מכך ינקטו כל הצעדים המתחייבים מסירוב לעמוד בהצעה ובחתימה על החוזה. חתם הקבלן על אחד או יותר ממסמכי המכרז הטעונים חתימת ידו, תיחשב הצעתו כבת תוקף, כאילו חתם על כל המסמכים כולל פרטי כל סיור הקבלנים. אם יוזמן הקבלן אל המזמין על מנת לחתום על כל מסמכי המכרז הבלתי חתומים, ויסרב הקבלן לחתום - ייחשב כמי שחזר בו מהצעתו. בניגוד לאמור בסעיף 8 (1) בחוזה, הערבות הבנקאית שימציא הקבלן למזמין עם חתימת החוזה בנוסח שנקבע בנספח 1 תהיה בגובה של 5% מהאומדן ההנדסי של המכרז נשוא החוזה כולל מע"מ (עדכון אוקטובר 2010).

### 3. סעיף 11 – דרכי ביצוע ולוח זמנים. (3).

תוספת לסעיף:

לוח זמנים מעודכן על ידי הקבלן יימסר למפקח ביחד עם החשבון החודשי.

### פרק ג' – השגחה, נזיקין, פיקוח.

### 4. תוספת לסעיף 13.

הקבלן או בא כוחו המוסמך אשר משגיח על טיב ביצוע העבודה, צריך להיות מהנדס בניין או הנדסאי רישוי, כפי שיקבע המנהל.

במקרה של ביצוע כלונסאות בסלע בשיטת ה"מיקרופייל" יהיה נוכח באתר בכל תקופת הביצוע מנהל עבודה כמשמעותו בתקנות הבטיחות בעבודה. מנהל עבודה זה יהיה מיומן בעבודות עפר, בעבודת קידוח מיקרופייל בסלע, הפעלת ציוד מכני הנדסי ויציקת בטון.

#### פרק ה' – עובדים.

5. סעיף 32 – אספקת כוח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן.  
תוספת לסעיף:

הקבלן חייב על פי הצו בדבר העסקת עובדים במקומות מסוימים (יהודה ושומרון) (מס' 967), התשמ"ב – 1982 לא להעסיק תושב האזור בישוב הנכלל במסגרת ההתיישבות הישראלית אלא באמצעות לשכת העבודה באזור. צו זה חל גם על ההתיישבות הישראלית בחבל עזה.

#### **הגבלת העסקת עובדים זרים:**

הקבלן מתחייב בזאת, לצורך ביצוע העבודות שבמסגרת חוזה זה, להימנע מהעסקת עובדים זרים למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי הקבלן עצמו ובין באמצעות קבלני כוח אדם, קבלני משנה או כל גורם אחר עמו יתקשר הקבלן. מודגש בזאת, כי הפרת ההתחייבות דנן תהווה הפרה יסודית של חוזה זה, ובמקרה כאמור המשרד יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבטל את החוזה עם הקבלן ו/או לחלט את הערבות שברשותו, וזאת מבלי לגרוע מזכויות המשרד על פי חוזה זה ועל פי כל דין, לרבות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

שר האוצר ושר התעשייה, המסחר והתעסוקה יהיו רשאים להתיר ביצוע עבודות בתחום הבניה והתשתיות על ידי עובדים זרים, שאינם מומחי חוץ, בתנאים הבאים:

א. העובד הזר יועסק בישראל לצורך ביצוע עבודה בטכנולוגיה ובמיכון מיוחדים, שאינם בנמצא בישראל.

ב. ניתן לבצע את העבודה רק באמצעות גורם זר.

ההגדרות של המונחים הבאים בסעיף זה הן כדלקמן:

**עובדים זרים** – עובדים זרים, למעט עובדים זרים שהנם תושבי האוטונומיה ביהודה, שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994.

**מומחה חוץ** – תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:

א. הוא הוזמן על ידי תושב ישראל שאינו קבלן כוח אדם או מתווך כוח אדם, כדי לתת שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית.

ב. הוא שוהה בישראל כדין.

ג. בכל תקופת שהייתו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.

ד. בעד עיסוקו בתחום מומחיותו תשולם לו הכנסה חודשית אשר אינה נופלת מפעמיים השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה המרכזית

לסטטיסטיקה שכתובתו: <http://www.cbs.gov.il/reader>

#### פרק ו' – ציוד חומרים ועבודה.

6. סעיף 33 (2) – החומרים שיסופקו במקום המבנה, נשארים בבעלות הקבלן, שחייב גם בשמירתם וביטוחם.

7. סעיף 36 – חומרים במקום המבנה.

משרד הבינוי והשיכון ישלם לקבלן עבור חומרים שסופקו לאתר רק אם תנאי זה כתוב במפורש בתנאים המיוחדים של המכרז ו/או של החוזה.  
במסמכי החוזה יצוינו החומרים עבורם הקבלן יכול לבקש תשלום.

#### 8. סעיף 35 – טיב החומרים והעבודה.

תוספת לסעיף 2 (ב',ג')

כל החומרים תוצרת הארץ או יבוא יתאימו לדרישות תקנים ישראלים, באם קיימים. חומרים תוצרת הארץ או מיבוא שלגביהן אין תקנים ישראלים יתאימו לדרישות תקני חוץ המוכרים ע"י מכון התקנים הישראלי.

על הקבלן החובה לתאם עם המפקח מבעוד מועד את הזמנת המעבדה לביצוע בדיקות על פי התקדמות העבודה. משך הזמן לקבלת תוצאות הבדיקה הוא חלק מן הבדיקה ולא יכול לשמש עילת עיכוב לסיום העבודה ומבלי לפגוע באמור לעיל. על הקבלן להודיע בכתב למנהל על כל עיכוב בעבודה הנובע מעיכוב בביצוע הבדיקות.

#### פרק ז' – מהלך ביצוע המבנה

#### 9. תוספת לסעיף 39 – התחלת ביצוע המבנה

הקבלן יתחיל בעבודתו תוך 7 ימים, מיום צו התחלת העבודה, למעט חוזי תכנון ביצוע, בהם יתחיל הקבלן בעבודה (תכנון) מיד עם קבלת הצו.

#### 10. ארכה או קיצור להשלמת המבנה

##### תוספת לסעיף 42

לתת סעיף 7 - הוצאות התקורה ישולמו לקבלן עם סילוק שכר החוזה הכולל התייקרות כפוף להכללת הבקשה לתשלום הוצאות התקורה בחשבון הסופי שיוגש על ידי הקבלן בהתאם לסעיפים 42 ו - 60 בתנאי החוזה.

#### 11. סעיף 45 – פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים.

סכום הפיצויים הקבועים מראש, בהתאם לסעיף 45 של החוזה יהיה כדלקמן: 0.05% (חמישה לעשרת אלפים) מערך החוזה עבור כל יום איחור בין המועד שנקבע בחוזה להשלמת המבנה ועד מועד השלמתו למעשה.

##### תוספת לסעיף 45

לעבודות מסוימות, לפי שיקול המשרד, סכום הפיצויים ייקבע מראש ויופיע במסמכי המכרז.

#### פרק י' – השלמה, בדק ותיקונים

#### 12. סעיף 54 – תעודת השלמה למבנה.

סעיף 54 (1) – יושלם כדלקמן:

א. הממשלה רשאית להסב את זכויותיה לפי החוזה לחברה מאכלסת או רשות מקומית האמורה לאכלס את המבנה או להשתמש בו.

ב. עבודות ההשלמה והתיקונים יצוינו בפרטיכל שייערך בעת מסירת המבנה לרשות המקומית או לחברה המאכלסת בנוכחות הקבלן ונציגי משרד הבינוי והשיכון והחברה המאכלסת, או הרשות המקומית.

פרק יא' – תשלומים.

13. סעיף 59 – תשלומי ביניים.

תת סעיף (1) ישונה כדלקמן:

א. " אחת לחודש, עד 7 לכל חודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון בצרוף לוח זמנים מעודכן.

איחר הקבלן בהגשת החשבון עד התאריך שנקבע, יידחה תשלום החשבון בחודש בלי שעבור האיחור ישולם ריבית חשב.

(3) (א) היתרה תשולם לקבלן ביום ה – 38 מיום הגשת החשבון ע"י הקבלן. (ב). הקבלן יצרף לכל חשבון חישובי כמויות כולל תרשימים ומדידות.

14. סעיף 60 – סילוק שכר החוזה.

א. הקבלן (או החברה) יגיש למרכז חישוב כמויות מחוזי חשבון סופי על גבי טופס

חשבון סופי – דף ריכוז בשלושה עותקים בליווי המסמכים הבאים:

- מערך בדיקות.

- נספח לעבודות בניה.

- נספח לעבודות תשתית ופיתוח.

- נספח עם חישוב התקורה בהתאם לסעיף 42 שבחוזה.

- תרשימים ומדידות באתר (דפי המדידות) חתומים ע"י הקבלן והמפקח, או ע"י מודד מוסמך.

- חישוב כמויות לעבודות מדידה.

- מפת מדידות לעבודות עפר בשטח (מצב קיים ומצב סופי) חתומה ע"י מודד מוסמך וכן חישוב כמויות בהתאם.

- ניתוחי מחירים לסעיפים חריגים, לסעיפים שטרם סוכמו ולא הוצא טופס שינוי חוזה.

ב. תכנית עדות (לאחר ביצוע).

הקבלן יכין בגמר העבודה תוכנית עדות ( AS MADE ) ממוחשבות ופלטים מתאימים.

התכניות יכללו את כל פרטי העבודה כפי שבוצעו כגון: מפלסי קרקע, רום הקווים (קווי צינורות מים וביוב, חשמל, טלפון, טל"כ, תיעול וכו'), מרחקיהם מאתרים קיימים בשטח. כמו כן משטחים ורחבות שבוצעו (כבישים, מדרכות, חניות, אבני שפה, קירות תומכים וכו').

המדידות יבוצעו וייחתמו ע"י מודד מוסמך, אלא אם צוין אחרת במסמכי המכרז.

מחיר המדידות כלול במחיר ביצוע העבודות שבמכרז.

תאריך קבלת החשבון הסופי לבדיקה יהיה התאריך שבו יושלמו כל המסמכים החסרים.

ג. סעיפים 60 (3) א, ב (5) ישונו כדלקמן:



חשבונות סופיים ישולמו תוך 90 יום מיום הגשת החשבון. בגין כל סכום שישולם לאחר 90 יום, זכאי הקבלן לריבית חשב כללי מהיום ה- 91 ועד למועד התשלום בפועל.

#### 14 א. סעיף 60- תנודות במחירי החומרים לערך העבודה

עפ"י סעיף 62 (1) לחוזה המדף קובע משרד הבינוי והשיכון כי מדד החוזה יהיה המדד כמוגדר בסעיף 1 למסמך זה ולא מדד מחירי תשומות הבניה למגורים, או כל מדד אחר. אופן קביעת המדד ושיטת חישובו מפורטים בתוספת ב' למסמך זה "נספח המדד".

"נספח המדד הפרויקטאלי."

יודגש כי המדד הפרויקטאלי שנקבע במכרז (וחוזה) זה לא ישתנה לאורך כל חיי החוזה גם אם יחולו שינויים כלשהם בנתונים ששימשו בסיס לקביעתו.

ההצמדה תופעל לפי הכללים הבאים :

1. הסכמים אשר משך ביצועם עד 12 חודשים כפי שהוגדר בחוזה ההתקשרות לא יוצמדו כלל.

על אף האמור לעיל אם במהלך תקופת ההתקשרות כאמור לעיל יעלה המדד הפרויקטאלי בשיעור של 4% או יותר לעומת מדד הבסיס, יעודכן הסכום לתשלום במקדם עדכון. הנחייה זאת תחול גם על חוזים אשר משך ביצועם ישונה, במהלך הביצוע, ע"י המשרד, בשל נושאים שאינם קשורים לקבלן, אל מעבר ל-12 חודשים.

במקרה זה מקדם העדכון - שיעור השינוי של המדד הפרויקטאלי במועד התשלום לעומת מדד הבסיס, בניכוי 4%. לדוגמא - אם במועד התשלום עלה המדד הפרויקטאלי ב-11%, אזי מקדם העדכון יהיה 7% ( 11% בניכוי 4%), כך שהסכום הנומינלי לתשלום יוכפל ב-1.07.

2. הסכמים אשר משך ביצועם גדול מ-12 חודשים כפי שהוגדר בחוזה ההתקשרות לא יוצמדו כלל.

על אף האמור לעיל, במקרה שבמהלך ההתקשרות כאמור לעיל בסעיף זה יעלה המדד הפרויקטאלי בשיעור של 6% או יותר לעומת מדד הבסיס, יעודכן הסכום לתשלום במקדם העדכון.

במקרה זה מקדם העדכון - שיעור השינוי של המדד הפרויקטאלי במועד התשלום לעומת מדד הבסיס בניכוי 6%. לדוגמא : אם במועד כלשהו עלה המדד הפרויקטאלי ב-11% אז מקדם העדכון יהיה 5% (11% בניכוי 6%) כך שהסכום הנומינלי לתשלום יוכפל ב-1.05.

חישובי ההצמדות ייעשו רק על יתרת הסכום שטרם שולמה בהתאם לחוזה ולא תתבצע הצמדה רטרואקטיבית.

15. סעיף 67 – מס ערך מוסף.  
המע"מ יתווסף לסה"כ מחיר החוזה, אלא אם הקבלן אינו עוסק לצורכי מע"מ.

16. ריבית חשב כללי  
המונח "ריבית פיגורים" המופיע בחוזה הסטנדרטי לבינוי, מדף 3210, ובנספחיו מבוטל ומוחלף במונח "ריבית החשב הכללי".

17. תשלומי ביניים  
תשלומי הביניים (חשבונות חלקיים) ישולמו בהתאם לסעיף 59 (3) (א) בחוזה הסטנדרטי 3210. לפיכך סעיף 59 (3) (ב) – מבוטל.

18. בסעיפי עבודה בהם מצוין המושג "שווה ערך" – כל פריט או מוצר שיוצע על ידי הקבלן כשווה ערך טעון אישור המנהל ולפי שיקול דעתו הבלעדי.

19. הקבלן לא יגרום במהלך עבודתו ועם גמר עבודתו לכל מטרד או מפגע לאזורים הסמוכים, הנובע מרעש, חומרי פסולת של הריסה ופירוק, חומרים מזיקים, אבק, ריחות, לכלוך, השחתת צמחיה, ארוזיה של קרקע וכיו"ב.

-----  
חתימה וחותמת הקבלן

-----  
תאריך

תוספת א' למסמך ב'  
מיועד לבניה למגורים

1. על המבנה על פי חוזה זה יחולו בין היתר הוראות חוק המכר (דירות) התשל"ג – 1973.
2. אם תתגלה סתירה בין הוראות החוזה לבין נספח זה יגבירו הוראות נספח זה.
3. תקופת הבדק לפי הקבוע מתווספת לחוק כלהלן:

(תיקון התש"ן)

- (1) צנרת כולל מערכת הסקה ומרזבים – שנתיים.
- (2) חדירת רטיבות בגג, בקירות ובמקלט – שלוש שנים.
- (3) מכונות, מנועים ודודים – שלוש שנים.
- (4) קילוף חיפויים בחדרי מדרגות – שלוש שנים.
- (5) שקיעת מרצפות בקומות קרקע – שלוש שנים.
- (6) שקיעת מרצפות בחנויות, במדרכות, בשבילים בשטח הבניין – שלוש שנים.
- (7) סדקים עוברים בקירות ובתקרות – חמש שנים.
- (8) קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים – שבע שנים.
- (9) כל אי התאמה אחרת, שאינה אי התאמה יסודית – שנה אחת.

-----  
חתימה וחותמת הקבלן.

-----  
תאריך

## דף הסבר לחישוב המדד הפרויקטאלי במכרזי משב"ש

החשב הכללי הנחה את משרדי הממשלה לערוך לכל פרויקט מדד משלו לצורכי הצמדה, מדד שישקף את מאפייני הפרויקט ויתבסס על המדדים המוכנים ומעודכנים מידי חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הל.מ.ס). הנחייה זאת באה בעקבות המצב שהיה לפני כשנה וחצי כאשר מחירי הפלדה (וגם תשומות אחרות) עלו בצורה משמעותית והדבר לא השתקף במידה מתאימה בעלויות המדדים של פרויקטים שונים שהיו עתירי פלדה. המדד הנ"ל, שאמור לשקף בצורה מהימנה כל פרויקט ייקרא "המדד הפרויקטאלי" של אותו פרויקט. בעקבות ההנחייה הזאת יזם משרד הבינוי והשיכון הליך של הכנת מדד פרויקטאלי שיתאים לפרויקטים של עבודות התשתית אותן הוא מבצע וישקף את מאפייניהן המיוחדים. ההליך מבוסס על שני מהלכים שהמקשר ביניהם הם הפרקים השונים של המפרט הכללי. במהלך הראשון מובאים לידי ביטוי המשקלות השונים של הפרקים המתאימים של המפרט הכללי המאפיינים פרויקט מסויים (פרק 40 – פיתוח האתר, פרק 51 – כבישים ופיתוח, וכו'), שנקבע לגביו אומדן הנדסי מתאים. המשקל של כל פרק מבוטא ע"י חלוקת סך העלויות המתייחסות לפרק זה בסך העלויות של כל הפרקים ובעצם בסך העלויות של כל הפרויקט, שהוא אותו אומדן הנדסי. במהלך השני שקל צוות הנדסי של המשרד וקבע לגבי כל פרק של המפרט הכללי הרלבנטי לעבודות המשרד את אותם מדדים ותתי מדדים מתוך טבלאות הל.מ.ס. (המתייחסים לעבודות בנייה ופיתוח) המאפיינים פרק זה לרבות משקלותיהם היחסיים באותו פרק.

בעוד אשר המהלך השני הוא קבוע לגבי כל הפרויקטים - המהלך הראשון משתנה לגבי כל פרויקט, בהתאם למהות הפרקים ממנו הוא מורכב.

ההליך המפורט במסמכי החוזה מאחד כאמור את שני ההליכים ומפתח לכל פרויקט את המדד הפרויקטאלי שמבוסס על הפרקים ומשקלותיהם לגבי אותו פרויקט ועל המדדים ותתי המדדים המאפיינים אותם. ומכאן שלמעשה מוטמעת בצורה טובה יותר מבעבר הזיקה שבין הפרויקט לבין המדדים ותתי המדדים המאפיינים אותו.

פרקי הזמן המינימליים המחייבים תשלום הצמדה מפורטים במסמכי המכרז/חוזה.

המדד הפרויקטאלי שייקבע במכרז ובחוזה לא ישתנה לאורך כל חייו הפרויקט גם אם יחולו שינויים כלשהם בנתונים ששימשו בסיס לקביעתו, לרבות ביטולי עבודות של פרקים מסויימים בחוזה במהלך העבודה וכו'.

דף זה נועד לתת הסבר כללי בלבד ליישום המדד הפרויקטאלי במשב"ש, ובכל מקרה – האמור במסמכי המכרז הוא הקובע.

## **תוספת למפרט המיוחד – מכרזי קבלנים**

### **עידוד תיעוש הבניה ושיטות ביצוע מתקדמות בעבודות בניה ופיתוח**

### **ושימוש בחומרים ממוחזרים**

#### **כללי : משהב"ש מעודד את תיעוש הבניה ושיטות ביצוע מתקדמות.**

להלן הנחיות המזמין באם הקבלן יבקש להציע שינויים מדרישות התכנון הכלולות במסמכי המכרז והחוזה :

#### **א. תנאים מקדימים לדיון בשינויים :**

1. השינויים מדרישות התכנון יתייחסו רק לשימוש בשיטות מאושרות ו/או אלמנטים תקינים ומאושרים כדין.
2. בהצעת הקבלן לא יהיה משום שינוי מהותי בתפקודו, באופיו, בטיבו, באיכותו ובקיים של האלמנט או כל חלק ממנו. יתאפשר שינוי לא מהותי במידות האלמנטים של מבנה בתנאי שהתפקוד והחזות הכללית של המבנה ו/או אלמנט הפיתוח לא ישתנו.
3. כל שינוי אשר יוצע ע"י הקבלן יהיה בו כדי להבטיח את קיומן של כל הדרישות המופיעות במסמכי המכרז לרבות טיבו ואיכותו של המבנה וכל חלק ממנו, וכל חומר, שיטה או מוצר יהיו שווה ערך מבחינת התפקוד, הטיב והאיכות והקיים לחומר או לשיטה או למוצר הנקובים במסמכי המכרז והחוזה.
4. הקבלן מתחייב לעמוד בכל התנאים והמועדים שנקבעו בחוזה והמשרד לא יאשר עיכובים בביצוע העבודה ואי עמידה בלוח זמנים, שייגרמו כתוצאה משינויים המוצעים ע"י הקבלן לרבות קבלת האישורים הנדרשים ושינוי היתר הבניה אם יידרש.
5. לתשומת לב - שימוש בחומרי בניה ממוחזרים למילוי יותר בכפוף לדרישות סעיף ג' בהמשך.

#### **ב. תהליך אישור השינויים :**

1. רצה הקבלן להציע שינויים כאמור הוא יעביר למחוז את פירוט השינויים המבוקשים, תוך שבועיים מקבלת "צו התחלת עבודה".
2. נתן המחוז אישור עקרוני לשינוי יועבר הנושא לאישור עקרוני של ס. מנהל מינהל תכנון והנדסה לביצוע (להלן המנהל).
3. סגן מנהל מינהל תכנון והנדסה לביצוע, לאחר התייעצות עם מנהלי התחומים, האדריכל והמתכננים הרלוונטיים יאשר/ לא יאשר את השינוי הנ"ל. לאחר המלצתו יובא הנושא לאישורה של ועדת המכרזים וחתימת מורשי החתימה.
4. ניתנו האישורים כאמור, יכין הקבלן תכניות עבודה מפורטות לביצוע באמצעות אנשי מקצוע מטעמו מנוסים ומתאימים לפי כל דין ו/או באמצעות צוות התכנון המקורי.
5. התכנון ייבדק ע"י מנהלי התחומים, האדריכל והמתכננים הרלבנטיים. אישורי התכנון כאמור הינם תנאי לביצוע.
6. המנהל, מנהלי התחומים והמתכננים מתחייבים לתת אישורים תוך 30 יום מקבלת תוכניות השינויים, ובלבד שהתוכניות שתוגשנה ע"י הקבלן תהיינה מושלמות הכול כאמור בנוהל 04/02/01 – "בקרת התכנון לצרכי ביצוע".
7. לאחר קבלת האישורים, יידרש הקבלן לעדכן הבקשה להיתר הבניה, כולל החתימות והאגרות (אם יידרשו) והנ"ל יוגשו ע"י הקבלן לפני ביצוע העבודה ולא יאוחר מ-30 יום. רק לאחר מכן יוכל להתארגן לביצוע השינוי. יובהר ויודגש כי הקבלן לא יחל בביצוע השינוי בטרם ניתן אישור בכתב מהמנהל והשינוי עומד בתנאי היתר הבניה והתוכניות המאושרות לפי דין.
8. הקבלן מתחייב לספק חוברת הוראות תחזוקה לאלמנטים המתועשים.
9. במקרה ויידרש שינוי בסעיפי כתב הכמויות, יש לקבל אישור מוקדם של ועדת המכרזים וחתימת מורשי החתימה של המשרד על השינוי לחוזה.

#### **ג. שימוש בחומרי בניה ממוחזרים :**

תוספת זו מתייחסת גם לניצול חומרי בניה ממחוזרים (ראה גם בפרקים 51 55 במפרט הכללי הבין משרדי דף תיקון מספר 3 לפרק 51 ודף תיקון מספר 2 לפרק 55)  
 החומר ויישומו בשטח יעמדו בדרישות מפרט משהב"ט המיוחד למילוי בחומרי בניה ממחוזרים ובשאר דרישות המפרט.  
 רשימות חלקיות של מפעלי מחזור פסולת בניין, נייחים וניידים, מנובמבר 2008, שנערכו ע"י המשרד להגנת הסביבה - ראה נספחים מצורפים.

#### ד. התחשבות בגין השינויים:

1. לא תשולם לקבלן כל תוספת, בגין השינויים המוצעים, או בגין שינויים נוספים שנגרמו כתוצאה משינוי שיטת הבניה והפיתוח, הן בהתייחסות לחלקים "הפאושליים" והן בהתייחסות לחלקים "למדידה" של המכרז והחוזה שהוגדלו בגלל שינוי שיטת הבניה.
2. המזמין שומר לעצמו הזכות לדרוש הפחתה ממחיר החוזה, אם יסתבר כי השינוי מוזיל עלויות העבודה. הקבלן מתחייב לקבל את דרישת המזמין לעניין הפחתת מחיר החוזה.

#### ה. כללי:

1. המנהל אינו מתחייב לקבל את הצעתו של הקבלן והוא רשאי לדחותה. לקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בעניין.
2. אישור/ אי אישור השינויים הוא לפי שיקול דעתו המוחלט של המזמין.

**מדינת ישראל**  
**המשרד לאיכות הסביבה**



אגף לטיפול בפסולת מוצקה

נובמבר 2008

#### מפעלי מיחזור פסולת בניין נייחים

שם	פרטי מפעיל
י.א. הארי	אזור תעשייה צפוני, אשדוד, רח' המתכת 36 מנכ"ל: מישל וענונו טלפון: 8535525-08
מיחזור למען הסביבה	אזור התעשייה עד הלום מנכ"ל: איציק כראדי טלפון: 2625945-052, 7795886-057
1. בני וצביקה - מחלף הסירה (תחנת מעבר יוסי פרי). 2. דרום תל אביב (תחנת מעבר חולון). 3. ברקת.	צביקה דוד – 0524577851. משרד – 029917350
אקולוגי טכנולוגיות עתידיות (א.ס) בע"מ	דורון נגרין, פארק מחזור חירייה (ת.ד. 9182, רמת אפעל, 52190) טל: 03-6318771 פקס: 03-7301059 E-Mail: doron_n@ecologi.co.il
בן ארי	מודיעין- חכ"ל מודיעין 089726175
יופי נוף מגרסות	צומת קריית אתא גיא - 0528317767
פ.צ. מחצבות הצפון, אתר גוש חלב	ארו פרידמן 052-6662337

רשימה זו היא רשימה חלקית ובלתי מחייבת. אין אנו ממליצים על ספק זה או אחר. יש לפנות אל הספקים לקבלת פרטים והצעות מחיר.



מפעילים של מגרסות פסולת בניין ניידות:

שם מפעל	מחוז	ישוב	רשות מקומית	כתובת	טלפונים
בר עופר	מרכז	ראשון לציון	ראשון לציון	שדרות משה דיין 1, ראשון לציון	0505313863
גייפר הנדסה ותשתיות בע"מ	מרכז	חוף השרון	חוף השרון	מושב בצרה, חוף השרון, 60944	0544559663
דניאלי בסביבה - קרן היסוד, קרית אתא	חיפה	קרית אתא	קרית אתא	קרן היסוד 6, קרית אתא	048403112
י.ע.ז. חב' לבניה ופיקוח בע"מ	תל אביב	תל אביב - יפו	תל אביב - יפו	אשכנזי 20, תל אביב - יפו, 69864	036478859
ערד מיחזור בע"מ	תל אביב	תל אביב - יפו	תל אביב - יפו	נתיבות 1, תל אביב - יפו	039031044 0577718443
אסף טכנולוגיות	חיפה	פרדס חנה	פרדס חנה		0508292890 046271694
ג.א.ן תברואה	מרכז	מושב רנתיה	מושב רנתיה	מושב רנתיה 53	039722888
הייכל	דרום	רהט	רהט	רהט	0505218034 089018693

\*הנתונים באחריות החברות, הרשימה חלקית ונתונה לשינויים מעת לעת ובלתי מחייבת.  
\* רשימה זו לא מהווה המלצה כלשהי לחברה זו או אחרת.

\* אין אנו ממליצים על ספק זה או אחר. יש לפנות אל הספקים לקבלת פרטים והצעות מחיר.

### **השימוש בחומר מילוי ממוחזר (עדכון – 27/10/2010)**

**נספח לסעיף "תוספת למפרט המיוחד – מכרזי קבלנים" – עידוד תיעוש הבנייה ושיטות ביצוע מתקדמות בעבודות בנייה ופיתוח ושימוש בחומרים ממוחזרים**

בכפוף לאמור במסמכי החוזה, תינתן עדיפות לצורך ביצוע העבודה, לשימוש בחומר חפירה המצוי במקום העבודה (בפסקה זו: "**חומר מקומי**"). מובהר בזאת, כי היה ויסתבר כי אין די בחומר המקומי, ולצורך ביצוע העבודה נדרש שימוש בחומר המצוי מחוץ לגבולות מקום העבודה (בפסקה זו: "**חומר מובא**"), הרי שבכפוף לאמור במסמכי החוזה, הקבלן מחויב לנהוג ביחס לחומר מובא זה כדלקמן: 20% (עשרים אחוזים) לפחות מן החומר המובא אשר ישמש את הקבלן יהיה חומרי בנייה ממוחזרים, אשר עומדים בדרישות שנקבעו לכך במסמכי החוזה ו/או כל תקן ו/או כל דין. לצורך כך, הקבלן יוכל להשתמש בפסולת בניין ממוחזרת, אשר טופלה על ידי אחד מן המפעלים המאושרים למחזור פסולת בניין על ידי המשרד להגנת הסביבה [ראה [רשימת המפעלים למחזור פסולת בניין](#) במסמכי מכרז זה והמתעדכנת מעת לעת] (בפסקה זו: "**המתקנים המאושרים**"), או בפסולת בניין ממוחזרת מכל מקום אחר זולת המתקנים המאושרים (בפסקה זו: "**פסולת הבניין ממקור אחר**"), ובלבד ששימוש זה יעמוד **בכל התנאים הבאים במצטבר**:

- א. פסולת הבניין ממקור אחר עומדת בדרישות ובתנאים רלוונטיים הנדרשים לצורך שימוש בה.
- ב. ניתן על כך אישור בכתב של המזמין או מי מטעמו.
- ג. מקורה של פסולת הבניין ממקור אחר (לדוגמה: מפעל) עומד בכל דרישות הדין ונתקבלו להפעלתו כל האישורים הנדרשים על פי דין, ככל שקיימים דרישות ואישורים למקור כאמור.
- ד. בשלב ההקמה, הקבלן הזוכה יידרש להמציא אישורי הטמנה ו/או מחזור וכן תעודות שקילה של משאיות, כפי שייקבע על ידי המשרד להגנת הסביבה, על מנת להוכיח את מחזור הפסולת. ביצוע המחזור כפוף לקבלת כל האישורים הדרושים לפי הדין, לרבות רישיון עסק, ככל שנדרש.



מדינת ישראל  
משרד הבינוי והשיכון  
מנהל תכנון והנדסה

נספח א'

לחוזי ביצוע  
בלבד

אל: הקבלן / החברה

צו התחלת עבודה ומסירת שטח  
(ע"פ נוהל 04/12)

מספר חוזה /			
מס' מכרז /			מחוז - ראשי

נושא העבודה: -

בהתאם לסעיף 39 לתנאי החוזה מדף 3210. הנני מורה לכם להתחיל בביצוע העבודה כמפורט לעיל.

מר/גב' \_\_\_\_\_ מונה להיות המפקח לביצוע המבנים על פי חוזה זה.  
התקופה שנקבעה בחוזה לביצוע המבנים תתחיל בתום 7 ימים מתאריך צו זה (המצוין במשבצת מטה).

הערות:

תאריך:

חתימה

שם

מנהל המחוז /  
מנהל חטיבה טכנית

במעמד מסירת השטח:

- בהתאם לסעיף 40 לחוזה מעמיד המנהל בזה לרשות הקבלן את השטח הנ"ל.
- השטח נמסר בנוכחות בא/י כח משרד הבינוי והשיכון החתום מטה.

מינוי מנהל עבודה:

(מתוך: תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח – 1988 תיקון: תשנ"ח)

- מבצע בניה אחראי לכך כי כל עבודת בניה תתבצע בהנהלתו הישירה והמתמדת של מנהל עבודה שהוא מינהו.
- מבצע בניה יודיע למפקח העבודה האזורי, עם התחלת פעולת הבניה, את שמו, מענו, השכלתו המקצועית וניסיונו בעבודת בניה של מנהל העבודה וכן ירשום בפנקס הכללי את שמו ומענו של מנהל העבודה.
- הפסיק מנהל העבודה לשמש בתפקידו, יודיע על כך מבצע הבניה, מיד, למפקח העבודה האזורי, ימסור לו את הפרטים של מנהל העבודה שנתמנה במקומו וירשום בפנקס הכללי את שמו ומענו של מנהל העבודה שנתמנה כאמור.
- הודעה לפי תקנות משנה (ב) או (ג) תימסר על גבי טופס שניתן להשיגו במשרדו של מפקח העבודה האזורי, תיחתם בידי מבצע הבניה ובידי מי שנתמנה מנהל עבודה ותישלח, בדואר רשום, למשרדו של מפקח עבודה אזורי באזור שבו מתבצעת העבודה, עם העתק למחוז משהב"ש.
- אין בסעיפים אלו כדי לגרוע מיתר הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 וכל דין אחר.

תאריך \_\_\_\_\_ הקבלן / החברה

משרד הבינוי והשיכון:

מפקח: \_\_\_\_\_ ראש צוות/מנה"פ \_\_\_\_\_ שם \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

תפוצה: קבלן/חברה

ס/מנהל מינהל תכנון והנדסה  
חשב המשרד (לתיק גזברות)  
מנהל המרכז למידע ולניתוח כלכלי  
מנהל המחוז (לתיק המחוז)  
ראש צוות/מנה"פ  
מפקח

## נספח ב'

תוספת למפרט הטכני המיוחד

### חפירה ומילוי תעלות לתשתיות תת-קרקעיות

#### בטיחות

תוך ביצוע עבודות הכנה ופירוק, חפירה, חציבה, מילוי, כבישה, הידוק והחזרת השטח לקדמותו, על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הבטיחות הדרושים למניעת פגיעה בנפש וברכוש. כלומר לגדר, להציב שלטי אזהרה ושלטי זיהוי של הקבלן ושל בא-כוחו באתר העבודה, להאיר כחוק כל חפירה או בור בהתאם לדרישות המשטרה והרשויות המקומיות, להבטיח מעברים בטוחים להולכי רגל, ולהציב שמירה מתאימה. לעובדים יהיה ציוד מגן אישי כגון נעלי בטיחות, כפפות מגן, אזניות מגן, כובע מגן, כל כלי העבודה והמכשירים יהיו תקינים, שמישים ויהיה להם אישור מוסמך במקום שנדרש.

#### הכנות מחייבות

לפני תחילת העבודה, על הקבלן לוודא:-

1. הכרת ההיבטים הבטיחותיים ונהלי הבטיחות, הצטיידות באמצעי הבטיחות המתאימים לפי פרק הבטיחות.
2. קיום הנחיות או תוכניות מפורטות של החברה/משרד לגבי עבודות ההכנה והפירוק וחפירת התעלה.
3. אישורים ומפות מהמוסדות המתאימים. אם לא התקיים אחד או יותר מן התנאים דלעיל, חל איסור מוחלט להתחלת ביצוע העבודה ויש לפנות לממונה.

#### כללי

1. הכנות לפני תחילת החפירה, יכין הקבלן במקום העבודה את החומרים הדרושים לעבודה, כולל גידור, תאורה, סולמות גשרים למעבר הולכי רגל, שילוט וכל ציוד בטיחות וחומרי עזר הנדרשים.
2. דיפון ותמוך צידי החפירות ידופנו ויתמכו, במידה שהקרקע מחייבת דיפון ובהתאם לתקנות הבטיחות של משרד העבודה, בין אם נציג החברה/המשרד דרש זאת ובין אם לאו. הלוחות והתומכות יהיו חזקים וקשיחים במידה מספקת כדי לקבל את לחץ הקרקע ולמנוע מפולת או תזוזה אופקית של הדיפון. לחילופין, ואם תנאי האתר מתירים זאת, יוכל הקבלן במקום לדפן ולתמוך, לעצב את צידי החפירות לפי השיפועים הטבעיים.
3. אחריות ליציבות ההוראות הכלולות במפרט זה, הן בבחינת הנחיות לביצוע באורח מקצועי טוב. מילוי ההוראות אין בו כדי לפטור את הקבלן מבחינת החוק, והוא יהיה הנושא הבלעדי באחריות מלאה ליציבות החפירות ולבטיחות עבודות העפר המתבצעות באתר, לרבות בטיחות המבנים והדרכים הסמוכים לאתר, על כל המשתמע מכך.

נספח ג'

### תוספת לנוהל משהב"ש 4/14: פיקוח המשרד על עבודות בניה ופיתוח

- 3.5 בטיחות: המפקח יפקח על אופן ביצוע הוראות החוזה באופן שוטף, לרבות מחויבות הקבלן לנושאי הבטיחות ומינוי מנהל עבודה וכולל הפסקת עבודה באם הקבלן לא מבצע הוראות החוזה.

# מדינת ישראל

## משרד הבינוי והשיכון

מנהל תכנון והנדסה

א9

11/07/2005  
עדכן י. בר

### תוספת לתנאים המיוחדים לחוזה (סעיף 8 ע' 3)

1. בדיקות מעבדה תוזמנה על ידי המשרד לפי הפרוגרמה (המצורפת למסמכי המכרז/החוזה) ב"מעבדה" מאושרת שזכתה במכרז של משרד הבינוי והשיכון למחוז בו מתבצעת העבודה (להלן המעבדה)
2. הזמנת הבדיקות מהמעבדה תעשה ע"י נציג הקבלן באישור המפקח. הקבלן יודיע למפקח בכתב (באמצעות היום, פקס או מכתב וכו') שניתן לבצע/להזמין בדיקה לשלב ביצוע (מנת עבוד, יציקה....) שעבורו הוא מעוניין בבדיקה. התרעה למעבדה תינתן לפחות 24 שעות לפני מועד הבדיקה.
3. תוצאות הבדיקות ימסרו למשרד, למפקח ולקבלן. בהתאם לתוצאות הבדיקות שבוצעו בשלב הקודם יאשר המפקח ביצוע שלב כלשהו.
4. בדיקות חוזרות עבור תוצאות שליליות תעשנה ע"י המעבדה שעובדת עם המחוז ועלותן תקוזזנה מחשבונות הקבלן.
5. באם תוצאות הבדיקות מורות על ליקויים המתקבלים ע"י משרד הבינוי והשיכון (ראה טבלה מצורפת) יבוצעו ניכויים בהתאם לערך הסעיף בחוזה. הניכויים יבוצעו מיד לאחר קבלת התוצאות הסופיות של הבדיקות ולא יאוחר ממועד מתן תעודת השלמת המבנה, ויקוזזו מחשבונות הקבלן.
6. עלויות עקב שינויים בכמות הבדיקות הנובעות משינוי היקף העבודה בהתאם לדרישות המשרד (בכתב) חלות על המשרד, וזאת בהתאם לתנאי החוזה עם המעבדה. בדיקות נוספות, מעבר לאמור לעיל (לרבות ביצוע עבודות ע"י הקבלן במנות שלא בהתאם למפרטים וכדומה), יהיו על חשבון הקבלן באופן בלעדי.

\_\_\_\_\_ תאריך:

\_\_\_\_\_ חתימה:

## משרד הבינוי והשיכון

### מנהל תכנון והנדסה

07/01/2008

עדכון י. בר

#### טבלת סטיות המותרת ללא ניכוי מחיר, עם ניכוי מחיר ואי קבלת עבודה

##### בעבודות פיתוח וסלילת כבישים

סוג העבודה	סוג הבדיקה	סטייה ממוצעת מותרת (ללא ניכוי)	ניכוי ביגלל סטיות בתחום שבין הסטייה הממוצעת המותרת וגבול אי קבלת העבודה	סטייה מקסימלית מותרת לפני אי קבלת העבודה	הערות
עבודות עפר, כולל חפירה, מילוי, יישור שטח	דיוק הביצוע (מדידה באמצעות)	(+ -) 5 ס"מ	אין ניכויים (ראה הערה)	(+ -) 5 ס"מ מהגובה המתוכנן	לא תתקבל עבודה בה הסטיות מהגובה תעלנה על המותר
	צפיפות: א. במסעות ורחבות		עבור כל 1% צפיפות חסרה לנדרשת ינוכו 2% מהמחיר	עד (-) 4% סטייה מהצפיפות הנדרשת	מותר ש- 1/6 מהמדגמים יפחת ב- 2% מהצפיפות הנדרשת
	ב. מדרכות ושבילים	(-) 3 %	כנ"ל	עד (-) 5% סטייה מהצפיפות הנדרשת	כנ"ל אך 5%
צורת דרך	דיוק הביצוע	(+) 1 ס"מ	אין ניכויים (ראה הערה)	(+) 1 ס"מ עיל	לא תתקבל עבודה בה הסטיות מהגובה תעלנה על המותר
	צפיפות	כנדרש בסעיף עבודות עפר	כמו עבודות עפר		
מצעים	עובי השכבה	(+) 1 ס"מ	עבור כל 1% עובי חסר יופחתו 2% מהמחיר	(+) 1 ס"מ מהגובה המתוכנן	
	צפיפות א. במסעות ורחבות		עבור כל 1% צפיפות חסרה ינוכו 2% מהמחיר	(-) 5% מהצפיפות הנדרשת	מותר ש- 1/6 מהמדגמים יפחת ב- 2% מהצפיפות הממוצעת הנדרשת
	ב. מדרכות ושבילים	(-) 3%	עבור כל 1% צפיפות חסרה ינוכו 2% מהמחיר	עד (-) 5% סטייה מהצפיפות הנדרשת	כנ"ל אך 5%

## משרד הבינוי והשיכון

### מנהל תכנון והנדסה

טבלת סטיות (המשך)

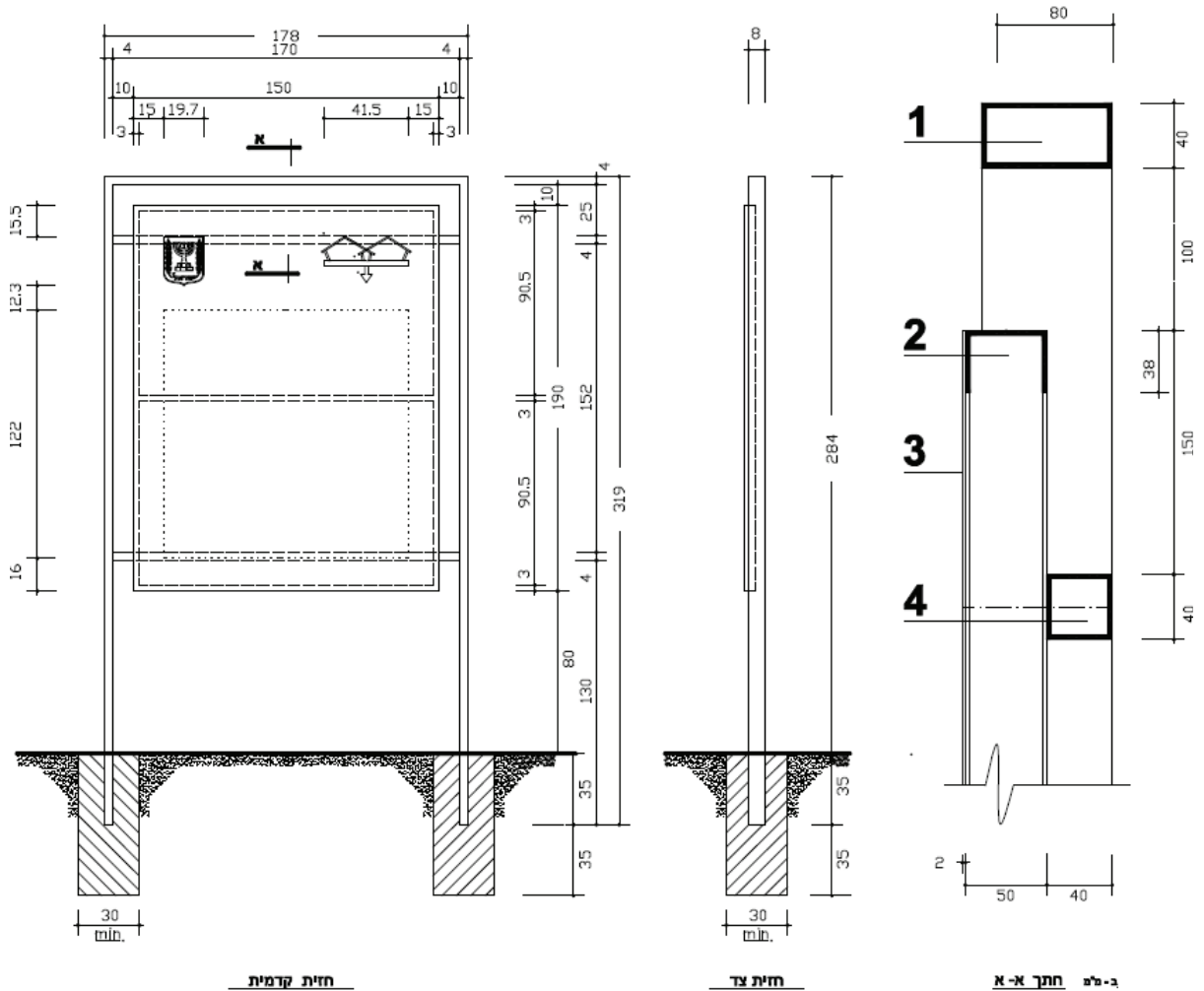
סוג העבודה	סוג הבדיקה	סטייה ממוצעת מותרת (ללא ניכוי)	ניכוי ביגלל סטיות בתחום שבין הסטייה הממוצעת המותרת וגבול אי קבלת העבודה	סטייה מקסימלית מותרת לפני אי קבלת העבודה	הערות
אגו"ם	עובי השכבה	(+) 0.5 ס"מ	עבור כל 1% עובי חסר יופחתו 2% ינוכו 2% מהמחיר	(+) 1 ס"מ מהעובי המתוכנן	
	צפיפות		עבור כל 1% צפיפות חסרה ינוכו 2% מהמחיר	(-) 4% מהצפיפות הנדרשת	מותר ש- 1/6 מהדגמים יפחת ב- 2% מהצפיפות הממוצעת הנדרשת

אספלט	עובי השכבה	(-) 5% מהדרוש	עבור כל 1% עובי חסר ינוכו 3% ממחיר האספלט	(-) 20% סטייה מותרת לגבי נקודה בודדת או (-) 15% לגבי עובי ממוצע	עובי הגדול מהדרוש יחושב כעובי דרוש
	תכולת הביטומן	(+ -) 0.3%	עבור כל 0.1% סטייה ינוכו 3% ממחיר האספלט	מקסימום (+) 0.7% סטייה ממוצעת מהאפטימלית	הממוצע יחושב לגבי הערכים המוחלטים של הסטיות
	יציבות		עבור כל 50 ליבראות יציבות נמוכה מהנדרשת ינוכו 2% ממחיר האספלט.	(-) 300 ליבראות מהדרישה בגליל אחד	
	צפיפות שדה	(-) 3% מ-100% דהיינו 97%	עבור כל סטייה של 1% ינוכו 5% מהמחיר	(-) 7% או (-) 3% סטייה ממוצעת, (-) 8% או (-) 4% לבדיקה בודדת	

\* ניכויים עבור בטון לקוי - בהתאם למפרט 02.

## מפרט

### שלט פח לאתרי פיתוח ובניה - משהב"ש



#### מידות : עפ"י תרשימים ב - ס"מ .

1. פרופיל - 80/40 מ"מ מגולבן , שובי דופן 3 מ"מ , ( 8.00 מ' ).
  2. גב השלם - פרופיל סמך מגולבן מכופף , שובי דופן 3 מ"מ. או פרופיל פלדת אסט 50/30 מ"מ מגולבן , שובי דופן 5 מ"מ , ( 8.07 מ' ).
  3. שח קידמי - 2 מ"מ. 1.9/1.5 מ' מגולבן , ( 2.85 מ"ר ).
  4. מוטות רוחב - 40/40 מ"מ מגולבן , שובי דופן לשוחות 2.5 מ"מ , ( 3.40 מ' ).
- צביעה :** יסוד - גלוקופ , תמבור " /או שוזה עדך . חיבורים - " צינקופ , תמבור " /או שוזה עדך .
- נמר - נחוי נכבדות בנוזים :**
- שלם - רקע לכיתוב " סופרלנק 101 לבן שולג , תמבור " . כיתוב + סמלים " סופרלנק 47 כחול שחוק , תמבור " . ( /או שוזה עדך .**
- מטנרת + גב השלם - " סופרלנק 101 לבן שולג , תמבור " /או שוזה עדך .**
- ריחוד . עיטון השלם למטנרת - ברגים עפ"י רחוד .**
- ביסוס : יסודות במון ב - 200 , עפ"י תרשימים . את האדמה סביב היסודות יש להדק ולהחזיקם לקרקע במקום .**

#### תאור :

שלט זה יבוצע ע"י הקבלן , בבנייה ישירה ולא בעבודות פיתוח .  
 הקבלן יספק את השלט בתחילת העבודה , עם סיום העבודה השלט יפורק ויסולק מהאתר .  
 לפי תחילת העבודה הקבלן יציב את השלט לפי סקיצה מצורפת בכפוף לאישור המפקח על הפרויקט מטעם משהב"ש .  
 השלט לא יימדד ולא ישולם בפרד ויכלל במחיר העבודה .

**מדינת ישראל**  
**משרד הבינוי והשיכון**  
**מנהל תכנון והנדסה**

09/11/09  
עדכן י. בר

11

**תוספת למכרז**

**מוזכר בזה שקבלנים בענפים 100 - בניה ו- 200 - כבישים תשתית  
ופיתוח בסיווגים כספיים 3, 4 ו- 5 מחויבים, בכדי להשתתף במכרז  
הנ"ל, באישורה של מנהלת הקבלנים שהוקמה ע"י הועדה הבין  
משרדית למסירת עבודות לקבלנים.**

## נוסח ערבות לחוזה (הצעה זוכה).

שם הבנק/חברת הביטוח \_\_\_\_\_

מס' הטלפון \_\_\_\_\_

מס' הפקס: \_\_\_\_\_

### כתב ערבות

לכבוד

ממשלת ישראל

באמצעות משרד \_\_\_\_\_

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך \_\_\_\_\_

(במילים \_\_\_\_\_)

שיוצמד למדד\*) \_\_\_\_\_ מתאריך \_\_\_\_\_

(תאריך תחילת תוקף הערבות)

אשר תדרשו מאת: \_\_\_\_\_ (להלן "החייב") בקשר

עם הזמנה/חוזה \_\_\_\_\_

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום,

מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר

לחייב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך \_\_\_\_\_ עד תאריך \_\_\_\_\_

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו \_\_\_\_\_

שם הבנק/חב' הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף \_\_\_\_\_

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

ערבות זו אינה ניתנת להעברה

תאריך \_\_\_\_\_ שם מלא \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

(\*) אם נדרשת ערבות צמודה



# מדינת ישראל

## משרד הבינוי והשיכון

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד \_\_\_\_\_

### הנדון: נספח ביטוח עבודות קבלנות

1. מצורף בזה נספח לביטוח עבודות קבלניות הכולל את הביטוחים הבאים:
    - 1.1 ביטוח עבודות קבלניות – בסכום החוזה.
    - 1.2 ביטוח צד שלישי.
    - 1.3 ביטוח חבות מעבידים.
  2. סכומי הביטוח
    - 2.1 בסעיפים 1.2-1.4 לנספח מופיעים דרישות המינימום לביטוח של משרד הבינוי והשיכון.
    - 2.2 הקבלן רשאי לבטח את עצמו בסכומים העולים על סכומים אלו.
    - 2.3 לא יתקבלו נספחים בהם מולאו:
      - 2.3.1 סכומי ביטוח הנמוכים מדרישת משרד הבינוי והשיכון.
      - 2.3.2 השתתפויות עצמיות העולות על הסכומים המופיעים בנספח.
  3. נספח הביטוח
    - 3.1 נספח זה מודפס על גבי נייר של משרד הבינוי והשיכון.
    - 3.2 הנספח נוסח בשיתוף עם חברות הביטוח.
    - 3.3 עליך לפנות לחברות הביטוח להגשת הביטוחים הנדרשים.
    - 3.4 חברת הביטוח תמלא בכתב יד, בסעיפים 1.2-1.4 לנספח את סכומי הביטוח וההשתתפויות העצמיות בפועל העונים לדרישת המינימום של משרד הבינוי והשיכון כמפורט בסעיף 2.3 לעיל.
    - 3.5 חברת הביטוח תחתום על גבי הנספח:
      - 3.5.1 חתימה וחותמת ע"ג כל דף.
      - 3.5.2 תאריך, חתימה, חותמת ושם החותם בעמוד האחרון של הנספח.
    - 3.6 יש להחזיר את הנספח כשהוא ממולא וחתום על ידי חברת הביטוח ע"ג ניירות משרד הבינוי והשיכון שנמסרו לך.
- מודגש בזה כי המצאת נספח ביטוח ממולא כנדרש וחתום ע"י חברת הביטוח היא תנאי מינימום לזכייה במכרז. אי המצאת נספח הביטוח תוך \_\_\_\_\_ ימים מתאריך מכתב זה תבטל את זכייתך.

משרד הבינוי והשיכון  
אגף החשב  
מחלקת ערבויות וביטוחים

אל: מפקח עבודה אזרחי לאזור \_\_\_\_\_ הודעה זו יש לשלוח בדואר רשום

## הודעה על פעולות בנייה

מקודות הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התשי"ל 1970 (סעיף 192)  
בזה הנני/ה להודיע שקיבלתי/נו על עצמי/נו לבצע פעולות בנייה בדלקמן:

א. פרטים על מבצע העבודה

שם משפחה (או שם החברה המבצעת)	שם פרטי	התאגדות למכונאים	סלפון	מס' במקום הקבלנים
-------------------------------	---------	------------------	-------	-------------------

ב. פרטים על העבודה המבוצעת

מקום הישוב	רחוב	מספר	גוש	חלקה	מס' מבנים
מחוז העבודה המבוצעת:					
(1) _____ (בית מגורים, בית תרופה, גשר, מפעל מים, ביוב וכו')					
(2) מרחק המבנה לחומי חשמל קווי _____ (מרחק בין התיל הקיצוני למבנה המתוכנן חקרו ביותר)					
(3) סוג הכוח שבו ישתמשו _____ (חשמל, מנוע, שרפה פנימית וכו')					

### מינוי מנהל עבודה

בהתאם לתקנות 2 ו 3 לתקנות הבטיחות בעבודה והעבודה בבנייה, התשמ"ח-1988, אני מודיע כי מינתי את האחד הפרטים מפורטים לחלק כמנהל העבודה באתר הניל המבוצע על ידינו.

ג. פרטים אישיים

שם משפחה	שם פרטי	שם האב	שנת לידה	תעודת זהות
כתובת המגורים				
תאריך התחלת המינוי				

השכלה וניסיון בעבודה (במקרה שכבר נמסרו פרטים על מנהל העבודה הניל אין צורך למלא את החשיון שלהלן ומספיק לציין פרטים על השכלה וניסיון בעבודה. נמסרו בחודענו מיום \_\_\_\_\_ לבני מקום בנייה \_\_\_\_\_)

אם למד בבית ספר ציון את המוסד ומקומו	המקצוע העיקרי	שנת סיום הלימודים
מספר שנות הניסיון בעבודת בנייה _____ מאז תגיש לגיל 18	מספר שנות הניסיון בנייה _____ או _____ שנות על עבודת בנייה כ-10 השנים האחרונות	

פרטים על מנהל העבודה הקודם (יש למלא סעיף זה במקרים שבהם מוחלף מנהל העבודה במקום העבודה האמור)

שם משפחה	שם פרטי	תאריך הפסקת העבודה
----------	---------	--------------------

חתימת וחתומת מבצע הבנייה

חתימת

### הצהרת מנהל העבודה שנתמנה

תקנה 5 (א') לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח - 1988

אני החתום מטה מקבל על עצמי את המסמך מנהל העבודה לעבודות הבנייה המוגשות בדו"ח דליל ומבטיח כי הפרטים הרשומים בחלק ג' מתייחסים אלי וחס כנתיים.  
ידוע לי ואחריות המוטלת על מנהל העבודה בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התשי"ל-1970, ותקנותיה, וידוע לי שמטעמי למלא אתר תקנות אלו.

חתימת מנהל העבודה

שם מנהל העבודה

חתימת

טופס ע"פ/5/155

הודפס לאחרונה 09:00:00 13/08/2007

## 51 - מפרט כללי לסלילת מסלולים בשדות תעופה, כבישים ורחבות

מהדורה שישית - 1998.

דף תיקון מס' 3 - יוני 2007

הערות: דמי תיקון מס' 1 ומס' 2 יצורפו לאחר אישור חסימת על ידי הוועדה בעמוד 51-22 סעיף 51252 שונה לחלוף הסעיף המתוקן:

51253  
מילוי חובא  
בהעדר עפר מקומי מתאים להשלמת העפר החסר לצרכי מילוי, יובא מבחוץ עפר נקי חופשי מחומרים אורגניים ומכל חומר מזיק אחר, כמפורט להלן:

א. העפר החובא והמקור ממנו יובא, יעמדו בדרישות המפרט המיוחד וסעיפים אישור המפקח;

ב. אם צויין במפרט המיוחד כי מותר שימוש באפר פחם כמילוי או כחלק מן המילוי - יתאים סוג אפר הפחם לדרישות שפורטו במפרט המיוחד;

ג. מילוי בחומר חובא ראה סעיף 510242 לעיל;

ד. יותר שימוש בחומר בגינה ממוחזרים, כחומר מילוי בתנאי שיתאימו לדרישות שבמסמכי החוזה ותכולת החומרים חלא מינרליים בהם לא תעלה על 2%.

בעמוד 51-22 סעיף 51253 שונה לחלוף הסעיף המתוקן:

51253  
מילוי בחומר  
נבר  
א. דירוג  
מילוי בחומר נבר, החובא על-ידי חקבל, יעמדו בדרישות חבאות, וכמפורט בטבלת מס' 2.

טבלת מס' 2

חול פורכרי	אופן גרדשה אופן מרוסקת טבעית גרדשות נחל החפול בגינה ממוחזרים		נפח	
	אחוז עובר	אחוז עובר	אינמי מס'	מ"מ
100	100	100	3	75
100-50	100-50	100-50	14	19
85-35	80-25	80-25	48	4.75
25-5	25-0	25-0	2008	0.075

ב. גבול טילוט - מקסימום 35%;

ג. אינדקס פלסטיות - מקסימום 10%;

ד. מתיק מעבדתי בתנאים רטיבות של 2% לחות - מינימום 20%;

ה. צפיפות שדה - שיעור הוידוק לא יפחת מ-98%;

ו. תפוח חופשית - מקסימום 40%.

ז. במקרה של חומרי בגינה ממוחזרים, תכולת החלקיקים חלא מינרליים לא תעלה על 2% במשקל.

בעמוד 51-29 סעיף 510322 שונה לחלן הסעיף המתוקן:

אגרגאטים לשכבות המצע יעמדו בדרישות האיכות המפורטות בטבלאות מס' 4 ומס' 5.

510322  
דרישות איכות  
של אגרגאטים  
למצע

טבלה 4 – תוצמי דירוג האגרגאטים

נפוח בעלות עינה רבתי		כמות החומר העובר נפה (%) משקל	
מ"מ	מס' אינצ'י	מצע סוג א'	מצע סוג ב'
		אבן גרושה או גרושה נחל גרושים, אבן פרוסקת טבעית, שכבות אספלטיית מקורצמות גרושות נחל טבעיים, חומרי בנייה ממוחזרים* וחומר מצע אחר ממוחזר	אבן גרושה ממוחזרת, גרושות נחל גרושים, אבן פרוסקת טבעית, שכבות אספלטיית מקורצמות גרושות נחל טבעיים, חומרי בנייה ממוחזרים* וחומר מצע אחר ממוחזר
75	3"	100	100
37.5	1 1/4"	100 – 80	100 – 50
19	1"	85 – 60	-
4.75	3/8"	55 – 30	70 – 30
2	10#	40 – 20	-
0.075	200#	15 – 5	20 – 5

\* במקרה של חומרי בנייה ממוחזרים, תכולת החלקיקים חלול מינרליים לא תעלה על 2% במשקל.

\*\* בצורות נחל גרושים יחידה הגבול התחתון 8%.

טבלה 5 – תכונות האגרגאטים

סעיף	התכונות המבדקות	הדרישה		המדידה לפי
		מצע סוג א'	מצע סוג ב'	
מס'	התכונות המבדקות	אבן גרושה ממוחזרת או גרושות נחל גרושים או אבן פרוסקת טבעית, שכבות אספלטיית מקורצמות גרושות נחל טבעיים, חומרי בנייה ממוחזרים* וחומר מצע אחר ממוחזר	אבן גרושה ממוחזרת או גרושות נחל גרושים, אבן פרוסקת טבעית, שכבות אספלטיית מקורצמות גרושות נחל טבעיים, חומרי בנייה ממוחזרים* וחומר מצע אחר ממוחזר	מס' תנ"י
		אבן גרושה ממוחזרת או גרושות נחל גרושים	אבן גרושה ממוחזרת או גרושות נחל גרושים	
1	תכולת גרושים באגרגאט נוס בצורות נחל	מיני 60%	-	תנ"י 3
2	שיעור השחיקה לוס אנגילס בדירוג B	מקסי 35%	-	תנ"י 1865 חלק 2 פרק ו'
3	שווה ערך נחל.	מיני 27%	20	תנ"י 1865 חלק 3
4	גבול טיילות	מקסי 25%	30	נוהל ניב 13.105
5	מדד פלסטיות	מקסי 6%	8	נוהל ניב 13.105
6	נפיפות ממשית באגרגאט חגס (ניסמיק)	מיני 2.3	-	נוהל ניב 13.202
7	מתייק מעבדתי	מיני 60% בתחום תכולת רטיבות של 3% באגרית חידוק למי מבחן פרוקטור המתנסח	מיני 40% בתחום תכולת רטיבות של 2% באגרית חידוק למי מבחן פרוקטור המתנסח	תנ"י 1865 חלק 3 פרק ו'

\* במקרה של חומרי בנייה ממוחזרים, תכולת החלקיקים חלול מינרליים לא תעלה על 2% במשקל.

מח תכונות הנדרשות מיישבות אספלטיית מקורצמות

**משרד הבינוי והשיכון**  
**מנהל תכנון והנדסה**  
**11/07/2005**

עדכן י. בר

**(גרסת 1989)**  
**מסמך ג'**

**מפרט מיוחד**

התוספת והשינויים להלן משלימים את הסעיפים הרלבנטיים במפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאת הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנין למחשובם או באים במקומם.

**פרק 01 - עבודות עפר -**

א. חפירה ומילוי:

1. כמילוי מאדמת מקום יחשב מילוי ממרחק לא יותר מ- 100 מטר מקצה הבניין הקרוב ביותר  
 למקום החפירה לצורכי מילוי.

2. העברת עפר למרחק שאינו עולה על 100 מטר, פירוש - 100 מטר אל מחוץ לאתר המוגדר בחוזה.

**פרק 04 - עבודות בניה -**

1. הפרדת הקירות והמחיצות בקומת העליונות.

הפרדת הקירות והמחיצות בקומות העליונות מהגג, מקירות, מקורות ומעמודים, תבוצע בהתאם להנחיות תכנון 1.11 עמודים 10 ו- 12.

**פרק 06 - עבודות נגרות ומסגרות -**

סעיפי המפרט הכללי לעבודות בניין פרק 06 יושלמו כדלהלן:

א. מפרט לנגרות ומסגרות:

## 1. כללי.

העבודות יהיו בהתאם לתוכניות מאושרות, תקנים ומפרטי מכון התקנים התקפים בקובץ תקנות 4111.

## 2. פרזול.

כל חלקי הפרזול פנים וחוף יקבלו הגנה אנטיקורוזיה "קדמיום".

### א. לדלת כניסה:

- שלושה צירים מס' 14 מתרוממים.
- שני מנעולים וצילינדרים לכל מנעול.
- זוג ידיות תקניות ורוזטות מוברגות מבפנים.
- עין הצצה.
- עוצר דלת עם בורג בלתי מחלד.
- 2 עוקצים במשקוף.

### ב. לדלתות פנים:

- זוג צירים מס' 14 מתרוממים.
- מנעול פנימי.
- זוג ידיות כולל רוזטות.
- עוצר לדלת עם בורג בלתי מחלד.

### ג. לדלת נגררת:

- מטילה מובילה עליונה מצופה בחומר אנטי קורוזי לפי דוגמה או מטילה תחתונה מאלומיניום, 10 x 10 מלא.
- גלגלים מיסביים (קוגלגר) לכנף הדלת.
- מנעול לדלת נגררת.

- זוג צדפים או כפתור.

#### ד. לחלון בעל שני אגפים:

- שני זוגות צירים מס' 12 כפופים.
- קרמון פנימי + ברזל 7 מ"מ, לני"ל.
- ידיות מאולגנות לקרמון.

#### ה. לחלון כנף אחת:

- זוג צירים מס' 12 כפופים.
- קרמון פנימי.
- ידיות לקרמון.
- זוג מספרים לאשנבים.

#### ו. לחלון נגרר:

- מסילה תחתונה מאלומיניום.
- גלגלים לכנפיים, מסילה עליונה ומובילי אוקולין לכל כנף.
- סגר.

#### ז. לארונות:

- 2 צירים נסתרים.
- מובילי מגירות טלסקופיים.
- ידית לכל דלת.

### 3. **צביעה.**

- א. צביעת כנפי דלתות תיעשה בשכיבה.

ב. כל הדלתות לארונות חשמל, מדי מים וכו' ייצבעו גם מצדם הפנימי בפעמיים צבע שמן  
על גבי צבע יסוד.

#### 4. ארונות מטבח.

גוף הארון – מצופה מלמין. הדלתות מצופות פורמייקה בחוץ ובפנים.

#### ב. מפרט לתריסים פלסטיים:

##### 1. תריסים גלילה לחלונות ומרפסות.

התריסים יתוכננו ויבוצעו בהתאם למפרט מכון התקנים 155.

התריסים יעשו משלב פי.וי.סי אלומיניום או פח מגולבן וממסילות אלומיניום מאולגן.  
עובי שכבת האילגון לא יפחת מ- 15 מיקרון.

כל שלבי התריסים יחזקו על ידי פרופילים מפח פלדה חצי מוקשה בעובי לא פחות מ- 0.8 מ"מ  
ויצופו בקדמיום. בתריסים רגילים לא מוגנים, בדירות, החיזוקים יהיו כלהלן:  
תריסים ברוחב מ- 60 – 90 ס"מ חיזוק כל שלב רביעי.

תריסים ברוחב מ- 91 – 120 ס"מ חיזוק בכל שלב שלישי.

תריסים בעלי שלבים ברוחב מעל 120 ס"מ יחזקו בהתאם לצורך. לכל תריס סגר בטחון.  
מנגנון קפיצי וכל יתר החלקים להפעלת התריס, יהיו מצופים "קדמיום".

לכל התריסים בקומה ראשונה ועליונה – סגר בטחון בהתאם לקובץ תקנות 4111.  
בארגזי התריסים יש להתקין בידוד טרמי.

##### 2. תריסי הזזה לחלונות ומרפסות.

אגפי התריסים יבוצעו ממסגרת אלומיניום או מתכת מגולוונת ושלבים פלסטיים.  
הפרופילים לפי ת"י 1068.

4 פינות לחיבור המסגרת מפח עובי של 1.25 מ"מ לפי התוכנית. הפינות יחוברו למסגרות  
על ידי מסמור לפי התוכנית. גלגלות לגרירת התריסים מניילון 5 עם אפשרות לוויסות גובה  
התריס.



צירים להנעת שלבי התריסים לסיבוב ולפתיחת השלבים. הצירים יבוצעו מניילון 5 או חומר אחר מאושר על ידי מכון התקנים ועמיד בפני השפעת תנאי מזג האוויר השונים (ובפרט מהשפעת קרני השמש).

מוט מאלומיניום לפתיחת השלבים.

מנוף הפתיחה המפעיל את המוט, המנוף יבוצע מפלב"ס.

שלבי התריסים יחזקו על ידי פרופילים מפח פלדה חצי מוקשה מצופה קדמיום, שעוביו לא פחות מ- 0.8 מ"מ. החיזוקים יבוצעו בכל שלב ושלב של התריסים כשרוחב האגף הוא 40 ס"מ או יותר, וכל שלב שני כשרוחב האגף פחות מ- 40 ס"מ.

לכל התריסים בקומה ראשונה ועליונה – סגר בטחון בהתאם לקובץ תקנות 4111.

### **3. תריסים קבועים עם שלבים נעים לסגירת מרפסות.**

התריסים יבוצעו בהתאם לתיאור הטכני.

### **4. תריסים מוגנים.**

יתוכננו ויבוצעו בהתאם לדרישות ממפורטות בסעיפים ..... שב ק. ת.

## **פרק 07 - מתקני תברואה -**

### **1. כללי.**

המסמכים המפורטים להלן מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט זה.  
א. הוראת הל"ת.

ב. המפרט הכללי למתקני תברואה, פרק 07.

ג. ת"י 1205.

ד. בהעדר תקנים מתאימים – מפרטי מיא"ם הנוגעים לנושא, העבודה תבוצע לפי התוכניות המאושרות על ידי משרד הבינוי והשיכון ובכפוף למפרט זה.

## 2. מחמם מים חשמלי.

בדירות שאין בהן מערכת לאספקת מים חמים על ידי דודי שמש יהיה בכל דירה מחמם מים חשמלי בקיבול 120 ליטר עם חיבור חשמל במעגל נפרד בחתך  $3 \times 1.5$  ממ"ר ומפסיק זרם דו-קוטבי  $2 \times 15$  אמפר בקופסה פלסטית מתחת לטיח (סמויה) עם מנורת סימון. אחריות הקבלן לטיב הדוד היא לשנתיים מיום מסירת הדירה.

### פרק 08 – מתקני חשמל ותקשורת –

סעיפי המפרט הכללי למתקני חשמל ואופני המדידה ותשלום פרק 08 יושלמו כדלהלן:

#### 1. כללי.

לצורך ביצוע עבודות חשמל בלבד "מפקח" פירושו "מהנדס חשמל ראשי" ו/או "מהנדס חשמל מחוזי במשרד הבינוי והשיכון.

על הקבלן לתאם עם חברת החשמל ועם בזק את מיקומם של קווי ההזנה הראשיים בכל מבנה והוא אחראי לכך שהרשויות הנ"ל יבצעו בזמן את העבודה שעליהם לבצע (כגון: הנחת כבלים, צינורות וכדומה).

#### 2. תוספת לסעיף 0800.

לפני התחלת ביצוע העבודה על הקבלן לוודא שהתוכניות שבידו הן מאושרות לאותו חוזה, על ידי מהנדס החשמל הראשי ו/או על ידי מהנדס החשמל המחוזי במשרד הבינוי והשיכון. אין להתחיל בביצוע העבודה באם אין בידי הקבלן תוכניות מאושרות כאמור.

#### 3. מובילים ותיבות – תוספת לסעיף 0801.

א. התקנת צינורות תיעשה רק בקווים ישירים, אנכיים או אופקיים. דרישות לגבי צינורות/מובילים לכבלי ח"ח ראה פרק 11.

ב. מספר הצינורות שיוכנסו לתיבת הסתעפות אחת לא יעלה על ארבעה צינורות.

ג. השחלת המוליכים בצינור תיעשה רק לאחר השלמת התקנת הצינור כולל החיבורים והאביזרים.

ד. השרוולים למעבר הכבלים של ח"ח בין הקומות יסתמו בצמר סלעים ובטון רזה. (לאחר הנחת הכבלים).

#### 4. מוליכים – תוספת לסעיף 0802.

- א. החיבורים בין המוליכים יבוצעו רק על ידי מהדקים ורק בתוך תיבת ההסתעפות.
- ב. לא תותקן הסתעפות מבית המנורה לנקודה אחרת אף אם הותקנה במיוחד לשם כך תיבת הסתעפות מתחת לבית המנורה, אלא באישורו של מהנדס חשמל מחוזי.

#### 5. הארכה – תוספת לסעיף 0803.

- א. הארקות תתבצעה לפי תקנות בתוקף:
1. הארקות ושיטות הגנה הגנה בפני חשמול, במתח 1,000 וולט.
  2. תקנות להארקות יסוד.
  3. מפרט ח"ח חיבורים לבתים חדשים 181/88.
- ב. אין לבצע יציקות בטון ביסודות ללא אישור המפקח כי כל העבודות הדרושות למערכת הארקה היסוד בוצעו בהתאם לחוק ולתוכניות.
- ג. הקצה החיצוני של יציאות חוץ טבעת הגישור שלא חוברו בזמן הביצוע, יכוסו על ידי מכסה מחומר פלסטי או ממתכת המוגן בפני חלודה, ויסומן בסימן בר – קיימא למען הזיהוי.
- ד. בהגנה על ידי איפוס – ביצוע האיפוס ייעשה בתיאום ובאישור חברת החשמל.

#### 6. אביזרים והתקנתם – תוספת לסעיף 0806.

- א. הלחצנים בחדר המדרגות יהיו עם פוספור.
- ב. מפלס התקנתם של האביזרים השונים מפני הרצוף במבני מגורים יהיה כדלקמן:
1. מפסקים 1.3 מ'.
  2. מפסק לדוד 1.7 מ'.
  3. בתי תקע בחדרים 0.8 מ'.
  4. בתי תקע למכונת כביסה, למקרר ולתנור 1.7 מ'.
  5. בית תקע במטבח (משטח עבודה) 1.3 מ' והוא מוגן מים.

6. נקודת טלפון וטלויזיה 0.8 מ'.

7. לחצנים בחדר מדרגות 1.0 מ'.

8. אביזרים במקלט לפי דרישות הג"א.

אין לסטות ממפלסי ההתקנה הנ"ל אפילו אם הם בסתירה למצוין בתוכניות אלא באישור מראש של מהנדס החשמל המחוזי.

ג. במוסדות ציבור מפלס ההתקנה של האביזרים יתאים לחוק החשמל והנחיות משהב"ש.

ד. התיבות לאנטנה לטלויזיה ולבית – תקע חשמלי עבור מכשיר טלויזיה יותקנו צמודות.  
**7. לוחות חשמל – תוספת לסעיף 0805.**

א. הלוחות הדירתיים יהיו מקופסאות מחומר פלסטי כבה מאליו מודולריות מאושרות בהתאם למפרט מת"י מס' 165.

ב. במקרה של התקנת לוח חשמל בתוך הדירה, כאשר המונה נמצא בארון חשמל הקומתי, על הקבלן לבצע את קווי ההזנה מארון הנ"ל ועד הלוח כולל קופסת הדקי הצרכן בהתאם לתכנון ודרישות חברת החשמל. הלוח יותקן שקוע בקיר ויצויד בדלת בהתאם למפרט מת"י.

**8. הכנה לאנטנה מרכזית לטלויזיה ולטלויזיה לכבלים (טל"כ).**

8.1. ההכנה לאנטנה מרכזית תכלול:

א. הכנת העוגנים על הגג עבור התורן לפי הנחיות משרד הבינוי והשיכון 1.40.

ב. צינור מגולבן "1.5 מכופף ב- 180 מעלות בקצה למעבר הכבלים מהגג לארון המגבר.

ג. ארון מעץ למגבר במידות 40/50/15 ס"מ עם פתחי אוורור ומנעול.

ד. בית תקע מוגן מים על מעגל נפרד מלוח ציבורי אשר יורכב בארון המגבר בדופן הצדדית.

ה. צנרת אופקית עם חוט משיכה ביציקת הגג המקשרת בין ארון המגבר לבין יתר חדרי המדרגות.

ו. צנרת אנכית עם חוט משיכה לכל גובה חדרי המדרגות עם תיבות הסתעפות 15/15 ס"מ לכל שתי יחידות דיור ותיבת הסתעפות למקלט.

ז. נקודת טלוויזיה בדירות, כוללת: צינור עם חוט משיכה מתיבת הסתעפות שבחדרי המדרגות עד לנקודת טלוויזיה בדירה, קופסה ובית תקע לטלוויזיה ולרדיו.

ח. נקודת האנטנה במקלט תחובר למערכת הטלוויזיה בבניין.

ט. הארכת תורן האנטנה תבוצע באמצעות חוט נחושת בחתך 16 ממ"ר מהתורן. החוט יהיה גלוי מותקן גלוי על הקיר החיצוני של הבניין ויחוזק על ידי ווים (וו אחד למטר) עד למפלס 2.5 מ' מפני הקרקע. ממפלס זה ומטה יש להגן על החוט בעזרת צינור מגולבן 3/4". חוט הארקה יחובר להארקה הראשית של הבניין.

י. במוסדות ציבור כגון בית ספר או גן ילדים, הכנות לטלוויזיה כוללות כל הסעיפים כנ"ל פרט לסעיפים ה', ו'.

## 8.2 הכנה לטלוויזיה בכבלים (טל"כ) תוספת לאנטנה מרכזית.

הכנת תשתית לטל"כ תבוצע בהתאם לתוכניות מאושרות על ידי משהב"ש ותכלול:

א. צנרת עם חוט משיכה בחצר (כולל חפירה) משוחת (גוב) טל"כ עד לארון המגבר וצנרת בתוך הבית מארון המגבר עד לקופסאות החלוקה בכל קומה.

ב. שוחת טל"כ, ארון מגבר עם ביית מוגן מים ומוזן מהלוח הציבורי וקופסאות חלוקה בכל קומה.

כל העבודות הנ"ל תבוצענה לפי מפרט "תשתיות למערכת טל"כ".

## **9. מתקן אנטנה מרכזית לטלוויזיה.**

א. החברה המתקינה אנטנה מרכזית חייבת להיות בעלת היתר של מת"י. או להזמין על חשבונו בודק מוסמך.

ב. החברה /קבלן יעמוד בדרישות הבאות:

1. לספק שירותי תחזוקה ותיקונים תמורת תשלום.

2. לתקן כל תקלה או ליקוי המתגלה במתקן תוך שבעה ימים מיום מסירת ההודעה על כך.

ג. יותקן הערוץ הישראלי המתאים ביותר לתנאי הקליטה באותו אתר לפי הנחיות בכתב של חברת בזק, מחלקת שידורי רדיו וטלוויזיה. על החברה המתקינה את המתקן להמציא את האישור המתאים.

ד. מערכת האנטנה תבוצע לפי תקנים ישראליים מס' 704 ו- 799 ותכלול:

1. תורן שגובהו יהיה 6 מ' לפחות מעל החלק הבולט ביותר בגג. במידה ו"בזק" דורש תורן יותר גבוה על הקבלן לבצע בהתאם, ללא תוספת מחיר. ניתן לבצע את התורן לפי 2 אלטרנטיבות, בהתאם להנחיות לעבודות תכנון משרד הבינוי והשיכון 1.40.

2. אנטנת טלוויזיה ערוץ ישראל ואנטנת רדיו אף-אם לפי אישור הדרוש בסעיף ג' דלעיל.

3. מערכת כבלים קואקסיאלים עם מפצלי חיבור.

4. בית תקע לקליטת רדיו וטלוויזיה.

5. מגבר לאנטנה שבסעיף מס' 2 דלעיל עם סימון הדגם ומס' התעודה.

## 10. הכנה לטלפון חוץ.

א. ההכנה תבוצע בהתאם לדרישות התקנות בתוקף ודרישות חברת בזק לפי תוכנית ולפי אישור מהנדסי חשמל מחוזיים.

ב. ההכנה בתוך הבניין תכלול:

### 1. בקומת כניסה -

(קומה בה מתחברת צנרת כניסה כאמור בתקנות לטלפון): תיבת הסתעפות ראשית ותיבות משניות מפח או מעץ בגודל וסוג הנדרש על ידי בזק, בית תקע משוריין על

מעגל

נפרד מוזן מהלוח הציבורי וצנרת חיבור בין התיבה הראשית והתיבות המשניות

בהתאם

לתוכנית. התיבות יוארקו על ידי חוטים בחתך 6 ממ"ר המחוברים להארקה

הראשית של

הבניין.

### 2. בחדר המדרגות -

צנרת אנכית מתיבות ההסתעפות בקומת כניסה עד לכל הקומות, קופסאות 15/15

ס"מ או

תיבות משניות.

### 3. בדירות -

נקודת טלפון מתיבת ההסתעפות בחדר המדרגות עד לנקודה בדירה כולל בית תקע יציאה.

### 4. במקלט -

נקודת טלפון מתיבת ההסתעפות הקרבה ביותר.

5. בצנרת שבבניין יושחלו כבלי טלפון תקניים מכל נקודות טלפון ועד לתיבת הסתעפות ראשית בהתאם לדרישות חברת בזק.

6. למוסדות ציבור כגון בתי ספר, גני ילדים הכנות לטלפון חוץ בתוך הבניין כוללת כל

הסעיפים כנ"ל פרט לסעיף 2.

ג. הכנה מחוץ לבניין :

לכל כניסה תותקן צנרת כניסה אשר נתיבה (תוואי) יהיה באורך כלהלן :

1. עד 30 מ' עבור בתים חד – קומתיים.

2. עד 60 מ' עבור בתים מעל קומה אחת ומוסדות ציבור.

3. אורך הנתיב ימדד מתיבת הסתעפות ראשית בכיוון קו ראשי בו יחובר מתקן הטלפון של הכניסה (תא כבלים של רשת הטלפונים המבוצעת על חשבון בזק).

ד. העבודות הכלולות בכל אורך הנתיב הן :

1. חפירה ו/או חציבה וכיסוי התעלות כולל פיזור עודפי האדמה.

2. אספקת והתקנת 2 צינורות פי.וי.סי. בקוטר עד 110 מ"מ, חוט משיכה מניילון שזור 8 מ"מ והגנת הצינורות.

3. תאי כבלים שבתחום הנתיב הנ"ל.

#### 11. הכנת חיבור הבתים לרשת החשמל.

ההכנה תבוצע בהתאם לדרישות לתוכניות ולמפרטים של חברת החשמל בתאום עם מהנדס החשמל המחוזי (או הראשי) של משרד הבינוי והשיכון.

לפני התחלת הביצוע, על הקבלן לתאם ולאמת התוכניות עם חברת החשמל באם הן בתוקף או נעשו שינויים בסטנדרטיים של חברת החשמל מאז אישור הסעיף, כולל בירור גודל ארונות החשמל. במקרה של שינויים או אי התאמות, על הקבלן לקבל אישור על השינוי מהמתכנן והמפקח. כל תקלה או נזקים או סטייה מהנ"ל יחייב את הקבלן ויתוקנו על חשבונו.

לאחר ביצוע ההכנות, יש להזמין את חברת החשמל לקבלת עבודות ההכנה וזה לפחות חצי שנה לפני אכלוס הבית.

בעת קבלת עבודות ההכנה על הקבלן לתאם את התוואי עבור חפירות להנחת כבל ההזנה של הבית, ולבצע את כל הדרוש להנחת הכבל במועדים המתאימים, כך שאכלוס הבתים לא יתעכב בגין החשמל.

במקרה של עיכוב או אי סילוק ההפרעה, תחויב החברה או הקבלן בכל הנזקים הישירים

והעקיפים שנגרמו כתוצאה מכך.

מחיר ההכנה לבתי מגורים ולמוסדות ציבור כולל את כל העבודות והחומרים, הובלתם והרכבתם בהתאם לדרישות חברת החשמל כמפורט מטה:

א. הכנה בתוך הבניין:

1. ארונות לפי תוכניות מאושרות על ידי חברת החשמל שיסופקו ויורכבו על ידי הקבלן:

ארון ראשי  
ארונות משניים  
ארונות מונים  
תיבות מעבר בהתאם לצורך.

2. ארגזי מבטיחים לפי מפרט חיבורים לבתים של ח"ח.

התקנת ארגזי מבטיחים ראשיים וקומתיים והתקנת ארגזי הסתעפות בהתאם לדרישות חברת החשמל (הארגזים מסופקים על ידי חברת החשמל).

3. מובילים עבור המזינים (פידרים).

התקנת מובילים/צינורות עבור המזינים השקועים בבטון או מורכבים על סולמות בתוך תעלה, כולל ביצוע התעלה, הרכבת הסולם, כיסוי התעלה ודלתות לארגזי מבטיחים. המובילים יורכבו מהארון הראשי שבבניין ועד לכל מונה. יש להתקין שרוולים מצינורות פלסטיים קשיחים למעבר הכבלים בין הקומות.

4. הגנה בפני התפשטות האש.

לארונות ולתעלות יבוצע גב מבטון בעובי 10 ס"מ ולא יעברו בגב צינורות כגון מים, גז, חשמל, טלפון וכו'. דפנות הארונות והתעלות יבצעו מבלוקים. קצוות השרוולים למעבר הכבלים ייסתמו בצמר סלעים ובטון.

5. שונות.

במידת הצורך יש לבצע:

סיתות חריצים בקירות וסתימתם.  
הכנה לחיזוק קונזולה ולחיבור עילי. הקונזולה תסופק על ידי חברת החשמל.

ב. הכנה מחוץ לבניין עבור חיבור תת קרקעי.

1. בתי מגורים ומוסדות ציבור (למעט קוטג'ים).



לכל כניסה תותקן צנרת כניסה באורך תוואי של עד 30 מ'.  
האורך ימדד בין ארון החשמל שבכניסה לבין נקודת התחברות לרשת  
החשמל(עמוד או  
ארגז רשת).

## 2. קוטג'ים.

לקבוצת קוטג'ים רשומים כבית משותף אחיד לפי אלטרנטיבות המתוארות להלן:

### 2.1 ארגז מונה צמוד לדירה

צנרת כניסה תוואי של 30 מ' כנ"ל, בין ארגז רשת/עמוד חברת החשמל ועד  
ארגז  
החל"ב של חברת החשמל (פילר) המשותף לקבוצת הקוטג'ים.  
חיבור של כל ארגז מונה דירתי לארגז חל"ב המשותף (פילר) של חברת החשמל  
בתוואי של עד 30 מ'.

### 2.2 ריכוז מונים מחוץ לבית

צנרת כניסה בתוואי של עד 30 מ' בין עמוד/ארגז רשת חברת החשמל לבין  
ארגז  
ריכוז מונים, כולל היסוד לארגז מונים. הארגז יסופק על ידי חברת החשמל.  
צנרת וכבלי הזנה תחתך של 10 x 4 ממ"ר ומוליך הארקה בין ארגז ריכוז  
המונים  
עד לוח הצרכן.

### ג. העבודות הכלולות בכל אורך התוואי יהיו:

1. אספקה והתקנת שני צינורות בקוטר 4" או 6" כולל חוט משיכה מושחל בצינור.  
סוג  
הצינורות לפי בחירת חברת החשמל והם יהיו מבטון אסבסט, פלדה, פ.וי.סי.  
וכו'.

צנרת לחיבור הקוטג'ים תהיה בהתאם לדרישות חברת החשמל (סוג וקוטר).

2. ביצוע בריכות כבלים מבטון או מבלוקים עם מכסה מתאים לדרישות חברת  
החשמל.

3. חפירה ו/או חציבה, כיסוי, פיזור עודפי אדמה, מצע וכיסוי חול.

4. על חברת הבניה/קבלן המזמין אספקת חשמל לעמוד בדרישות "הכללים" של  
חברת החשמל, כולל מועדי התשלומים.

## 12. מעליות

א. המעליות יבוצעו בהתאם ת"י 24, הנחיות של משרד הבינוי והשיכון 1.18 ומפרט  
הכללי 17.

ב. החברה המתקינה מעליות חייבת להיות בעלת היתר של מת"י לסמן את המעליות בסימן תו תקן.

ג. החברה תעמוד בדרישות הבאות:

1. החברה רשומה בפנקס הקבלנים בענף מעליות.
2. ברשות החברה בית מלאכה וחלקי חילוף בכמות משביעה רצון.
3. קיימת כתובת קבועה לקבלת תלונות שאינה מרוחקת, יותר מ- 50 ק"מ מאתר הבנייה. הכתובת תימסר לדיירים עם מסירת המבנה.
4. התחייבות החברה לדיירים שכל תקלה ו/או ליקוי המתגלה במעליות יתוקן תוך 24 שעות משעת מסירת ההודעה על כך.
- ד. מודגשת בזאת חובת הקבלן להציג עם מסירת המבנה אישורים ממשרד העבודה ומחברת החשמל על בדיקת המעליות וכשירותן.
- ה. מחיר המעליות כולל את כל הציוד הדרוש להפעלתה התקינה של המעלית, את האינסטלציה החשמלית, את החיבור לרשת החשמל, כמו כן המחיר כולל מתן שרות לאחזקת המעלית למשך תקופה של שנתיים מיום הכנסת המעלית לפעולה או מיום מסירת המבנה, הכל לפי התאריך המאוחר יותר.
- החברה מתחייבת לספק חשמל בכמות הדרושה לשם הרצת המעלית. לשם כך תזמין החברה מונה חשמל מיוחד. החשמל שיסופק בתקופה שבין התחלת ההרצה של המעלית ועד למסירת המעלית או עד למסירת המבנה (הכל לפי התאריך המאוחר יותר) יהיה על חשבון החברה.

### **13. הכנה לטלפון פנים.**

ההכנה תבוצע בהתאם לתוכניות מאושרות על ידי משרד הבינוי והשיכון ותכלול:  
צנרת עם חוט משיכה מגולבן בחדר מדרגות מדלת כניסה עד לקופסאות הסתעפות ועד לנקודות בדירות, קופסאות הסתעפות 15/15 ס"מ, בית תקע על מעגל נפרד בכל חדר מדרגות מותקן בארון של ספק כוח.

### **14. מתקן לטלפון פנים – (בבתים גבוהים או לפי הזמנה מיוחדת).**

א. מתקן לטלפון פנים יבוצע לפי מפרט מת"י מס' 236 על ידי חברה המסוגלת לספק שירותי תחזוקה ותיקונים לטלפון פנים במשך תקופה שלא פחות מחמש שנים מהפעלת המתקן.

המנהל יקבע באם החברה מסוגלת לתת את השרות על פי הקריטריונים הבאים :

1. החברה ביצעה במשך השנתיים שקדמו להזמנה מתקני טלפון פנים בכמות סבירה להנחת דעתו של המנהל.
  2. לרשות החברה מעבדה לתיקון מכשירים וחלקי חילוף מאותו סוג ציוד שהותקן בכמות המספיקה לחמש שנים לפחות.
  3. לחברה כתובת קבועה לקבלת תלונות שאינה מרוחקת יותר מ- 50 ק"מ מאתר הבניה, ואשר תענה לדרישות הדיירים בשעות העבודה הרגילות, החברה תמסור לדיירים את כתובתה עם סיום העבודה, וכל תלונה שתופנה תיבדק ותענה תוך 6 ימים.
- ב. הקבלן לא ימסור ביצוע מתקן טלפון פנים אלא לחברה העומדת בדרישות הנ"ל.

#### **15. גנרטור.**

- א. הגנרטור יבוצע בהתאם לתקנות לגנרטורים למפרט הטכני המיוחד של היצרן על ידי חברה המסוגלת לספק שירותי תחזוקה ותיקונים. המנהל יקבע באם החברה מסוגלת לתת את השירות על פי הקריטריונים של פרק 12 מעליות סעיף ג' ס"ק 4, 3, 2.
- ב. מודגשת בזה חובת הקבלן להציג עם מסירת המבנה אישורים מרשויות המוסמכות על בדיקת הגנרטורים וכשירותם.
- ג. מחיר הגנרטור כולל את כל הציוד הדרוש להפעלתו התקינה של הגנרטור, ואת האינסטלציה החשמלית. כמו כן המחיר כולל מתן שירות אחזקת גנרטור למשך תקופה של שנתיים מיום הכנסת הגנרטור לפעולה או מסירת המבנה והכל לפי התאריך המאוחר יותר. החברה מתחייבת לספק דלק בכמות הדרושה לשם הרצת הגנרטור.

#### **פרק 09 – טיח**

1. מחיר טיח פנים וטיח פנים בארונות כולל שלוש פעמים סיוד בסיד סינטטי או אל עובש שלוש פעמים במברשת ובגוון או בגוונים לפי בחירת משרד הבינוי והשיכון.
2. טיח במרפסות מושקעות ובקומת עמודים נמדד יחד עם טיח פנים באותו סעיף.
3. הטיח בין הקירות והמחיצות ובין הגג והאלמנטים האנכיים מבטון יחתך בקו ישר לכל עובי שכבת הטיח בין הקירות והמחיצות הבנויים ובין האלמנטים מבטון.

#### **פרק 12 – מפרט לעבודות אלומיניום.**

סעיפי המפרט הכללי פרק 12 יושלמו כדלהלן :

הקבלן יגיש תוכניות עבודה מפורטות לאישורו של מנהל תכנון והנדסה במשרד הבינוי והשיכון.

בתוכנית יפורט : צורת הפרופילים עם חיבוריהם, אביזריהם, שיטת חיבור והסימור, שיטת הזיגוג, עובי הזכוכית, סרגלי הזיגוג, שיטת האיטום עם פירוט חומרי האיטום, סוג הפרזול וכן שיטת ההרכבה בבניין.

החלונות יתוכננו ויבוצעו בהתאם לת"י 1068.

הקבלן יזמין את החלונות האלומיניום אך ורק במפעל/ים שלמוצרים הוענק תו תקן.

