



תאריך עדכון 27.10.19

## קובץ הנחיות מקצועיות למפקחי קק"ל

### הנחיה מס' 2 - הפעלת מפקחים

#### 1. כללי

- 1.1 במהלך ביצועם של פרויקטים, מופעלים ע"י קק"ל מפקחים מקצועיים לצורך פיקוח שוטף על רמת הביצוע, אבטחת איכות העבודה והתקדמותה.
- 1.2 להלן פירוט אופן תפעולם של מפקחי הפרויקטים, במטרה לקבוע כללים להפעלת מפקחים לניהול, אבטחת איכות ופיקוח על ביצוע פרויקטים ע"י קק"ל. הנחיות אלה נועדו להבטיח קיום מערכת פיקוח נאותה וניהול איכות תקין של העבודות המתבצעות ע"י קק"ל.
- 1.3 הנחיות אלה מתייחסות בעיקרן למפקחים חיצוניים והן יופעלו בשינויים המתבקשים, במקרה שהפיקוח נעשה ע"י עובדי קק"ל. מן הראוי להדגיש, כי ההנחיות נועדו להציג מבט כולל להפעלתו של המפקח ואינן באות במקום הסכם העסקה פרטני בכל פרויקט.

#### 2. הגדרות

- 2.1 "מנהל" – מנהל מרחב או מי שהורשה על ידו לעניין חוזה ספציפי, או כל חלק ממנו, בין מראש ובין בדיעבד.
- 2.2 "מפקח" – מהנדס, אדריכל, מודד, יועץ מקצועי, בעל מקצוע טכנולוגי וכדומה, איתו התקשרה קק"ל בחוזה תאום ופיקוח, או בקשר לביצוע חוזה, תאום ופיקוח.
- 2.3 "עבודה הנדסית" – העבודה, או השירות, המוזמנים אצל המתכנן (תכניות עבודה לביצוע).
- 2.4 "קבלן" – הקבלן איתו התקשרה קק"ל בחוזה, לביצוע העבודה/הפרויקט.
- 2.5 "המשרד" – יחידת ההנדסה הרלוונטית בקק"ל.
- 2.6 "יחידת ביצוע" – יחידת קק"ל, האחראית לביצוע העבודה באתר.
- 2.7 "תכניות" – תכניות אדריכליות כלליות, תכניות אדריכליות מפורטות, תכניות הגשה לרשויות, תכניות עבודה, תכניות מערך וחלוקת שטחים, תיאורים, תרשימים, דוגמאות, שרטוטים, מפרטים, כתבי כמויות, מסמכים וכל הדרוש לביצוע העבודה המבוקשת בין הקבלנים ו/או לביצוע.



### 3. התקשרות עם מפקח

התקשרות עם מפקח תעשה בדומה להתקשרות עם מתכנן, כמפורט ב"נוהל מס' 11.01.10 – התקשרויות-קרן קימת לישראל" ובשינויים הנדרשים.

### 4. חוזה/הסכם התקשרות

- 4.1 הסכם ההתקשרות שייחתם עם המפקח, יהיה ההסכם הסטנדרטי של קק"ל, המתואם לשירותי הפיקוח/ייעוץ.
- 4.2 החוזה ייבדק ויאושר קודם לחתימה עליו ע"י הלשכה המשפטית של קק"ל.

### 5. תפקידי המפקח ושירותיו

#### 5.1 כללי

- 5.1.1 מפקח עבודה בפרויקט הנדסי, עשוי להיכנס לתפקידו בשלבים שונים של הכנת הפרויקט. מטבע הדברים, ילווה המפקח את הפרויקט משלבים מוקדמים ככל האפשר, אך הנסיבות והניסיון מצביעים על כך שהוא עשוי להשתלב בפרויקט בשלב אחר, כגון:
- (1) יזום הפרויקט, הכנת תכניות ראשוניות ואישורן;
  - (2) בשלב התכנון המפורט;
  - (3) לפני היציאה למכרז;
  - (4) לאחר ביצוע ההתקשרות עם הקבלן המבצע;
  - (5) בשלב ביניים אחר כלשהו.
- 5.1.2 תפקידיו של המפקח ייגזרו, בכל מקרה, מהמטלות שעליו לבצע החל משלב כניסתו לעבודה.
- 5.1.3 בכל מקרה, יחליט מנהל הפרויקט אילו מטלות, תפקידים, סמכויות ואחריות יוטלו על המפקח, בהתאם לשלב בו יכנס לעבודה בפרויקט והפעילויות שיידרשו לפיקוח מאותו השלב.
- 5.1.4 רשימת התפקידים המובאת בזה, הינה רשימה כוללת, וממנה יש לגזור את התפקידים בפועל לכל פרויקט ולכל עבודת פיקוח.

#### 5.2 תפקידי המפקח

- 5.2.1 השירותים ההנדסיים יכללו את השירותים המפורטים להלן, אלא אם כן יאמר אחרת בהסכם ההתקשרות עם נותן השירות.
- 5.2.2 תיאום תכנון (אם שותף בשלב זה)
- (1) ברורים עם המנהל, לשם קביעת האפיון של העבודה בפרויקט.
  - (2) ביקורים באתר, כדי לעמוד על תנאיו המיוחדים וסביבתו.
  - (3) ייצוג המנהל, בהשתתפותו או בלעדיו, בברור הפרוגרמה עם המתכננים.



5.3

### קביעת אומדן ראשוני לעבודה בפרויקט (אם שותף בשלב זה)

- 1) זימון המתכננים לישיבות תיאום לקבלת דווח על התקדמות התכנון ולברור נושאים ובעיות שהתעוררו במהלך התכנון. כמו כן, קיום קשר מתמיד עם המתכננים, כדי לוודא את השלמת התכנון בהתאם למועדים הקבועים בחוזי התכנון.
- 2) השתתפות, עפ"י הצורך, בבירור ברשויות המוסמכות וגורמים אחרים, בקשר לבעיות החוקיות והאחרות הקשורות בתכנון העבודה וביצועה.
- 3) סיוע למנהל הפרויקט, בטיפול אצל הרשויות השונות, לקבלת היתרי בניה ומעקב אחרי הטיפול בקבלת הרישיון. כל זאת, אם קק"ל נזקקת להיתר לצורך העבודה.
- 4) עדכון האומדן התקציבי של העבודה, בגמר שלב תכנונה הסופי.
- 5) עריכת לוח זמנים לתכנון העבודה, מסירת תכניות, מעקב אחר התקדמות התכנון של המתכננים בהתאם לחוזי התכנון והקפדה על עמידה בלוח הזמנים.
- 6) בדיקת התכניות של המתכננים, כולל בדיקת התאמתן לפרוגרמה שנקבעה ומידת שילובן בתכנון הכולל של כל המתכננים.
- 7) בדיקת מסמכי המכרזים של הפרויקט, שיוכנו על ידי המתכננים. לרבות, האומדן התקציבי המבוסס על כתבי הכמויות והגשת חוות דעת למנהל ולמהנדס המרחב.
- 8) עריכת אומדן תקציבי, על סמך מסמכי המכרזים ומעקב אחר התכנון המפורט מבחינת האומדן התקציבי.
- 9) דווח למנהל הפרויקט, על התקדמות התכנון ומתן המלצות לקידום התכנון במקרה של פיגורים.
- 10) דווח מידי למנהל, על כל סטייה משמעותית מהאומדן התקציבי, שחלה בתקופת התכנון ותוך מתן הסברים מפורטים למקור הסטייה וסיבתה.
- 11) כל שירות נוסף, כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות עם המפקח.

5.4

### תיאום ומעקב אחר הביצוע

- 1) מעקב אחר התקדמות הביצוע של העבודה, בהתאם לחוזה ודווח מידי למנהל על סטיות מלוח הזמנים של החוזה, כולל מתן הסבר לסטיות והמלצה לגבי צעדים שיש לנקוט.
- 2) קיום ישיבות תיאום קבועות או יזומות עם הקבלנים או השתתפות בישיבות הנ"ל, לפי זימון קק"ל, לשם הבטחת השתלבות נכונה של בעלי המקצוע השונים במערך הביצוע, הן מבחינה מקצועית והן בהקשר לעמידה בלוח הזמנים של הפרויקט.



קרן קימת לישראל  
K K L - J N F

מפ"ק

אגף הנדסה ופיתוח

- (3) מעקב/שמירה על המסגרת התקציבית של חוזי הביצוע, במשך כל תקופת הביצוע של העבודה. עדכון התקציב, במקרה של סטיות ודווח למרחב עם העתק למשרד, כולל ניתוח מקור הסטייה וסיבתה והמלצה לגבי הצעדים שיש לנקוט.
- (4) דיווח מפורט, כפי שיוורה מנהל הפרויקט, על ביצוע העבודה, התקדמותה, עמידה במסגרת התקציבית.
- (5) כל שירות נוסף, כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות עם המפקח.

### פיקוח באתר

5.5

- (1) בדיקת תכניות העבודה של הפרויקט, גילוי טעויות, שגיאות, סתירות, אי התאמות וכיו"ב והבאתם לידיעת המרחב לשם הבהרה, הסבר או קביעה אחרת.
- (2) פיקוח מקצועי קבוע, שוטף ומתמיד (יום-יומי), על ביצוע מדויק של העבודה באתר ובמקומות העבודה והייצור של המוצרים, לפני הבאתם לאתר, בהתאם להוראות חוזה ההתקשרות והוראות מנהל הפרויקט ומנהל המרחב.
- (3) ביקורת ואישור סימון העבודה באתר וקביעת הגבהים.
- (4) פיקוח על טיב החומרים והמוצרים, בהתאם להוראות המפרטים של הפרויקט.
- (5) פיקוח על טיב העבודה המבוצעת באתר ובבתי המלאכה המבצעים עבודות, לצרכי הפרויקט.
- (6) פיקוח על התקדמות הביצוע באתר ובבתי המלאכה, בהתאם ללוחות הזמנים של הפרויקט.
- (7) בדיקה של כל תכנית, טבלת התקדמות, לוחות זמנים לאספקת חומרים וציוד וכיו"ב, שיוגשו מזמן לזמן ע"י הקבלן והבאתם לאישור המרחב, בצירוף הערות, חוות דעת והמלצות.
- (8) השתתפות בישיבות תיאום בין המתכננים, המנהל/מנהל המרחב/מנהל הביצוע לבין הקבלנים.
- (9) מתן הודעות מוקדמות למרחב, על הצורך לספק תכניות או הוראות לקבלנים.
- (10) מתן הסברים לקבלנים בקשר לביצוע העבודה, בהתאם לתוכניות ולהוראות מנהל הפרויקט ואנשי המקצוע הנוגעים.
- (11) מדידה וחישוב הכמויות של פריטי העבודה בפרויקט ואישורן, בכפיפות להוראות מפרטי העבודה ובתיאום עם הקבלנים ורישום המידות שנמדדו בפועל, לרבות השינויים בהעתקי התכניות.
- (12) ניהול עדכני של פנקסי פיקוח וניהול יומן עבודה, כנדרש ע"י המרחב.



קרן קימת לישראל  
K K L - J N F

מפ"ק

אגף הנדסה ופיתוח

- (13) דיווח שוטף למרחב על רמת הביצוע, התקדמות הביצוע, המסגרת התקציבית וכיו"ב של הפרויקט, תוך ציון הבעיות המתעוררות במהלך הביצוע והצעת דרכים לפתרון.
- (14) דיווח מיוחד על עיכובים, תקלות או הפרעות אחרות שקרו או שצפויים בביצוע העבודה, כולל הצעת דרכים ואמצעים לתיקון המצב או למניעתם.
- (15) פיקוח על עריכת תכנית העבודה, כפי שבוצעה (AS MADE) ע"י הקבלן ואישורן.
- (16) קבלת העבודה בשיתוף עם המרחב והמתכננים, לאחר סיום כל עבודות הקבלנים, או חלקי עבודות. הכול, בהתאם לחוזה ומפרטי העבודה הנוגעים.
- (17) רישום התיקונים, ההשלמות והשיפורים הנדרשים מהקבלנים, לאור בדיקת הקבלה כאמור ופיקוח על ביצועם.
- (18) קבלה סופית של העבודה/הפרויקט, לאחר ביצוע התיקונים וכיו"ב, בשיתוף עם המרחב והמתכננים.
- (19) מתן חוות דעת, בקשר להוצאת תעודה לקבלנים בדבר סיום העבודה, בהתאם לחוזי הביצוע.
- (20) בדיקת העבודה במשך תקופת הבדק הקבועה בחוזי הפרויקט, רישום התיקונים הדרושים בתום תקופת הבדק, פיקוח על ביצועם ואישורם הסופי, בתאום עם המרחב, עד גמר ביצוע התיקונים בתום תקופת הבדק.
- (21) כל שירות נוסף, כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות עם המפקח.

### ביקורת חשבונות

5.6

- (1) בדיקת חישובי הכמויות, לאחר המדידות באתר, כפי שנרשמו בפנקסי שדה ו/או הרשומות בתכניות הביצוע ובכפיפה לתנאי החוזה וסיכום הכמויות עם הקבלנים.
- (2) בירור תביעות הקבלנים, למחירים חריגים לפריטי עבודות שאינם כלולים בחוזי ההתקשרות או לתשלומים נוספים שלא ניתנו לגביהם התניות בחוזה.
- (3) ניתוח תמחירי לתביעותיהם של הקבלנים והגשתו לאישור המרחב.
- (4) יעוץ למרחב ולמנהל הפרויקט והשתתפות בבירור תביעותיהם של הקבלנים או בירור התביעות במישרין עם הקבלנים ועריכת המלצות בקשר אליהן לאחר הבירור, הכול כפי שיורה המרחב.
- (5) סיוע בעריכת התביעות של קק"ל כלפי הקבלנים, במקרה הצורך.
- (6) בדיקה ואישור של החשבונות החלקיים ו/או הסופיים של הקבלן.
- (7) עריכת מאזן חומרים שסופקו לקבלן ע"י קק"ל, לשם שימוש בביצוע הפרויקט.



קרן קימת לישראל  
K K L - J N F

מפ"ק

אגף הנדסה ופיתוח

8) פירוט ההגדלות וההפחתות בסעיפי העבודות השונים, לרבות שינויים ותוספות.

9) עריכת חשבון סופי של הפרויקט.

10) כל שירות נוסף, כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות עם המפקח.

### סמכויותיו של המפקח

5.7

5.7.1 ביצוע העבודה, בין אם באתר העבודה ובין אם בכל מקום אחר אשר בו מנוהלות פעולות לצורך ביצוע העבודה, יהיה נתון לפיקוח המפקח.

5.7.2 המפקח רשאי לבדוק את העבודה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב העבודה הנעשית על ידי הקבלן. כמו כן, יבדוק המפקח את אופן ביצוע הוראות החוזה, לרבות את הוראות מנהל הפרויקט והוראותיו הוא, על ידי הקבלן.

5.7.3 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח על ביצוע העבודה, אלא אמצעי להבטיח שהקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו. הפיקוח האמור, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי קק"ל למילוי הוראות החוזה.

### יומן עבודה

5.8

5.8.1 המפקח ינהל באתר העבודה יומן עבודה בשלושה עותקים (להלן: "היומן") וירשום בו, מדי יום, את הפרטים המפורטים בהמשך:

- 1) מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודה;
- 2) כמויות החומרים למיניהם, המובאים לאתר העבודה או המוצאים ממנו, תוך ציון אם מדובר בחומרים שסופקו ע"י הקבלן או ע"י מי מטעמו או כאלה שסופקו ע"י קק"ל או מי מטעמה;
- 3) הערכת כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן, בביצוע העבודה;
- 4) הצידוד המכני המובא לאתר העבודה והמוצא ממנו;
- 5) השימוש בצידוד מכני בביצוע העבודה;
- 6) תנאי מזג האוויר השוררים באתר העבודה;
- 7) הפסקות בביצוע העבודה וסיבותיהן;
- 8) התקדמות ביצוע העבודה במשך היום;
- 9) הוראות שניתנו לקבלן על ידי המנהל או על ידי המפקח;
- 10) הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה;
- 11) כל דבר אחר, אשר יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי, במהלך ביצוע העבודה.

5.8.2 היומן ייחתם על ידי הקבלן, לפחות אחת לשבוע. הקבלן (או בא כוחו המוסמך) רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים ביומן, תוך 7 ימים ממסירת העתק היומן לקבלן, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן.



קרן קימת לישראל  
K K L - J N F

מפ"ק

אגף הנדסה ופיתוח

5.8.3 הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו, בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לו יחייבו את קק"ל.

5.8.4 לא חתם או לא רשם הקבלן או באי-כוחו המוסמכים הסתייגות או הערה, כאמור, יש לראותו כאילו אישר את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

### 5.9 אחריות המפקח

5.9.1 המפקח הינו האחראי הישיר להבטחת ביצוע העבודה בהתאם לחוזה, כתב הכמויות, תכניות, מפרטים, תקנים והוראות בכתב ובהתאם ללוח הזמנים שאושר על ידי קק"ל.

5.9.2 על המפקח למנוע סטיות מהתכנון ומהדרישות לגבי טיב החומרים והמלאכה ועליו להודיע על קיומן (ללא דיחוי) למנהל הפרויקט ולוודא ביצוע התיקונים בהתאם לנדרש.

5.9.3 על המפקח להכיר על בוריים את סעיפי החוזה, המפרטים, התכניות, התקנים למיניהם ואת הנהלים, לרבות הנחיות אלה וכן את כל הטפסים הקשורים במילוי תפקידו.

5.9.4 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מודגשת אחריותו של המפקח בנושאים הבאים:

- 1) לדאוג לקידום העבודות בפרויקט והשלמתן במסגרת לוח הזמנים שנקבע עם הקבלנים.
- 2) שמירה על המסגרת התקציבית.
- 3) שמירה על רמת ביצוע העבודה על ידי הקבלנים והתאמתה לחוזים עם הקבלנים.
- 4) פיקוח שוטף על ביצוע העבודה, תוך תיאום כל הגורמים העוסקים בתכנון ו/או בביצוע.