

מסמך מס' 58858

## הנחיות לעורך המכרז

(דף זה אינו מהווה חלק ממסמכי המכרז)

דף זה הוא דף הסבר לעקרונות הכנת תיק מכרז בחברת יפה נוף. אין צורך לצרף דף זה לתיק המכרז.

עורך תיק המכרז ירכז את המפרטים המיוחדים מהיועצים השונים וישלבם לכדי מפרט מיוחד (מסמך זה נקרא מסמך ג' 1).

תיק המכרז מכיל כ-8 מסמכים שונים המפורטים להלן:

מסמך א' – הצעת הקבלן (מסמך זה נמצא בתוך החוברת הירוקה)

מסמך ב' – ההסכם לביצוע העבודות (חוברת ירוקה)

מסמך ג' – המפרט הבין משרדי (אינו מצורף לתיק המכרז)

מסמך ג' 1 – מפרט מיוחד ואופני מדידה ותשלום מיוחדים

מסמך ד' – כתב הכמויות

מסמך ה' – רשימת התוכניות ומערכת התכנון

נספח א' – מדד פרויקטאלי

נספח ב' – דוחות שונים (קרקע ואחרים המעוניינים לצרף)

כמו כן תיק המכרז יכיל את התוכניות על פי תחומי התכנון השונים.

עורך המכרז יצרף למסמך ג' 1 רק נושאים שאינם מוזכרים במסמך ג' או נושאים שהוא רוצה בניגוד לכתוב במסמך ג' או לבחור חלופה מתוך מסמך ג'.

למכרז מצורף מפרט מיוחד לפרק 00 שמהווה בסיס לעורך המכרז לפרק מוקדמות 00, וכן יצורפו מפרטים מיוחדים לפרקים אחרים כמו 02, 08, 40, 41, 51, 57 וכו'.

עורך המכרז יוסיף למסמך ג' 1 נושאים נוספים שברצונו לכלול במידה ואינם מפורטים או שאינם כלולים במסמך ג'. במסמך הנ"ל בפרק 00 ישנם קטעים ריקים בהם עורך המכרז יכניס את הדרוש (כגון: תנאי האתר, שלבי הביצוע, משך הביצוע, וכו')

קטעים אלו מודגשים במסמך המצורף ויש להוריד את ההדגשה לאחר מילוי הנתונים (הדגשה בוורוד)

עורך המכרז ירכז את כתב הכמויות מהיועצים השונים ויכין כתב כמויות מאוחד בפורמט משרד השיכון. (סיומת SKN). עורך המכרז ישלח ליפה נוף את קובץ כתב הכמויות והאומדן, ובנוסף הדפסה שלו. כתב הכמויות שיצורף לתיק המכרז יהיה כתב כמויות שהודפס ביפה נוף.

לפרטים נוספים ניתן לפנות לאחראית המכרזים ביפה נוף.



**מכרז מס' 30/2018**

הנגשה חושית של הכרמלית

**מפרט מיוחד, כתב כמויות**

**ורשימת תוכניות**

**יוני 2018**



## רשימת המתכננים:

טל': 074-7880000	יפה נוף	ניהול הפרויקט:
פקס: 074-7880005	רח' ביאליק 3, חיפה	
טל' / פקס: 04-8246003	תמיר הראל אדריכלים	תכנון אדריכלי:
	רחוב הנמל 33, חיפה	
טל': 0547-717124	אדריכלית לולה גאס	יועצת נגישות:

## רשימת מסמכים למכרז/חוזה

מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
	הצעת הקבלן	מסמך א'
	הסכם ותנאים לביצוע העבודות (חוברת ירוקה)	מסמך ב'
המפרטים הכלליים לעבודות בנייה בהוצאת: הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשובם בהשתתפות: משרד הבטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מנהל תכנון והנדסה, משרד התחבורה/נתיבי ישראל, משרד האוצר/חשכ"ל. כל פרק על פי מהדורתו העדכנית.		מסמך ג'
06 – מוצרי נגרות ומסגרות פלדה		
24 – הריסות ופירוקים		
	מפרט מיוחד ואופני מדידה ותשלום מיוחדים	מסמך ג-1
	כתבי- כמויות ומחירים	מסמך ד'
	רשימת התכניות ומערכת התכניות	מסמך ה'

### הערה:

בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה הבין משרדית, לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה, בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון, משרד התחבורה ומשרד האוצר.

המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשות הקבלן ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון.

בכל מקום שבאחד המסמכים מופיע "חוזה ממשלת ישראל" או "תנאי החוזה לביצוע ע"י הקבלן" או "מדף 3210", יש לראות הדברים כמתייחסים לסעיפים המתאימים בחוברת ההסכם של חברת יפה נוף (מסמך ב'). החוזה הממשלתי לביצוע מבנה ע"י קבלן מדף 3210 אינו חלק ממסמכי החוזה.

### הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרט הכללי בהוצאתו האחרונה והעדכנית, המפרט המיוחד, התקנים, המפרטים והמסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

שם הקבלן וחתימה: \_\_\_\_\_

**תוכן העניינים :**

רשימת מסמכים למכרז/חוזה.....

**פרק 00 – מוקדמות**.....

**00.01 תכולת פרק 00 - מוקדמות**.....

**00.02 תיאור העבודה**.....

**00.03 תנאי האתר**.....

**00.04 שלבי הביצוע**.....

**00.05 לוח זמנים ומשך ביצוע**.....

**00.06 תכניות**.....

**00.07 השגחה מטעם הקבלן**.....

**00.08 סילוק עודפים ופסולת**.....

**00.09 פירוק מתקנים וציוד באתר**.....

**00.10 מתקנים על-קרקעיים ותת-קרקעיים בשטח**.....

**00.11 תאום עם גורמים ורשויות**.....

**00.12 תאום עם גורמים אחרים הפועלים באתר**.....

**00.13 אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות המוסמכות**.....

**00.14 עדיפות בין מסמכים**.....

**00.15 אספקת מים וחשמל**.....

**00.16 משרד המפקח**.....

**00.17 מדידות וסימון**.....

**00.18 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)**.....

**00.19 מעבדה**.....

**00.20 אמצעי זהירות ובטיחות**.....

**00.21 תנועה על כבישים קיימים**.....

**00.22 עבודה בביבים ובתאים**.....

**00.23 שימוש בחומרי נפץ**.....

**00.24 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים**.....

**00.25 עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים**.....

**00.26 תעודות אחריות למכלולים ולאביזרים**.....

**00.27 שלטי הפרויקט**.....

**00.28 ניהול ממוחשב של הפרויקט**.....

**00.29 קבלת אתר העבודות על ידי הקבלן**.....

**00.30 איסור קבלת הוראות מאנשים שלא הוסמכו לכך**.....

**00.31 בטיחות וגיהות**.....

**00.32 בקרת איכות**.....

**00.33 עלויות פרק 00 מוקדמות**.....

## מסמך ג' - 1

### מפרט מיוחד ואופני מדידה ותשלום מיוחדים

#### פרק 00 – מוקדמות

#### 00.01 תכולת פרק 00-מוקדמות

כל הסעיפים מתוך פרק 00-מוקדמות במפרט הכללי מחייבים מכרז/חווזה זה, למעט סעיפים 006 ו-009.

#### 00.02 תיאור העבודה

מכרז/חווזה זה מתייחס לביצוע עבודות ההנגשה החושית של תחנות הכרמלית. העבודה כוללת התקנה של מאחזי יד, הדבקת משטחי אזהרה ופסים מובילים, סימון קצוות שלחי מדרגות ודרגנועים בגוון ניגודי, החלפת מכסי תעלות ניקוז והתקנת מושבים נגישים ברציפים ושערים חד כיווניים ביציאות מהדרגנועים. כל העבודות המתוארות במסגרת התכניות, כתב הכמויות ורשימת המסגרות יעמדו בדרישות חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה 1965, בתקנות הנגישות ובתקן ישראל 1918 על כל חלקיו. כל העבודות יערכו בתיאום עם הנהלת הכרמלית.

#### 00.03 תנאי האתר

- א. תשומת לב הקבלן מופנית למיקום מבני תחנות הכרמלית ולדרכי הגישה אליהן. על הקבלן לבדוק היטב את דרכי הגישה, החניה ושטחי האחסנה של חומרי בנין וציוד הדרוש לעבודה במקום.
- ב. חובה על הקבלן לקבל מהמזמין אישור מראש ולתאם איתו באמצעות המפקח הצמוד כל שימוש בדרכי גישה ושטחי עבודה הדרושים לו.
- ג. לקבלן יוקצה שטח התארגנות ועליו לגדר אותו.
- ד. על הקבלן לבקר באתר העבודה לפני הגשת הצעתו, להכיר את תנאי העבודה, הגישה למקום, מתקנים סמוכים, שיטות מיגון קהל ועובדים וכל יתר התנאים הקשורים לבצוע העבודה.
- ה. הקבלן מצהיר כי תנאי העבודה באתר, דרישות המזמין, כל המשתמע מכך לגבי בצוע העבודה וכל התנאים שיש להם ערך כספי נלקחו על ידו בחשבון בעת קביעת המחירים לבצוע העבודה.

#### 00.04 שלבי הביצוע

סדר ביצוע העבודות בתחנות יקבע על ידי הנהלת הכרמלית, בתיאום עם האדריכל.

במידה ויהיו עיכובים בביצוע מטעם מזמין העבודה, קרי חברת יפה נוף או מטעם גופים הקשורים במזמין, אזי עפ"י שיקול דעתו הבלעדית של המפקח או המזמין, במידה ויחליט המפקח או המזמין שהקבלן זכאי להארכת משך ביצוע הפרויקט, יוארך משך ביצוע הפרויקט בתקופת ביצוע נוספת עפ"י קביעתם של המפקח והמזמין, והקבלן יהיה זכאי לקבל עפ"י החווזה התייקרויות בלבד, במידה והוא

זכאי, עפ"י הסעיף המתאים בחוזה הדן בנושא התייקרויות. לא ישולם לקבלן מעבר להתייקרויות, במידה ויהיה זכאי, כל תשלום אחר (לא ישולמו תקורות ניהול מתמשך, עליית מחירי חומרים, תשומות וכו').

במסגרת העבודה במכרז/חוזה זה, עלולות להיות עבודות שתבוצענה בהיקפים קטנים, בשלבים, לסירוגין, עם הפסקות עבודה, בהתארגנויות חוזרות ונשנות עקב שינוי בתכניות, עקב עדכון תכניות, עקב תוספות תכניות חדשות וכו'. על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחירי היחידה השונים. לא תשולם תוספת כלשהי בגין הסיבות הנ"ל או אחרות, מלבד הכמויות שבוצעו בפועל ועפ"י מחירי היחידה של הקבלן בהצעתו. במידה ותבוצע עבודה מסויימת לסירוגין עם הפסקות כמו קידוחי כלונסאות, אספלטים, אבני שפה וכו'. תשולמנה העבודות אך ורק לפי מחירי היחידה, ללא תוספות כלשהן כמו ההתארגנות מחדש וכו'.

## 00.05 לוח זמנים ומשך ביצוע

משך ביצוע העבודה יהיה 2 חודשים קלנדאריים מיום קבלת צו התחלת עבודה. מובהר ומודגש בזאת שמשך הביצוע כולל את השגת האישורים השונים הנדרשים, ובכלל זה אישורי החפירה.

בנוסף לאמור בחוברת ההסכם, לוח הזמנים יוגש על פי הפורמט הבא :

לוח זמנים ממוחשב שהוכן בתוכנית **MS PROJECT**.

לוח הזמנים יכיל את כל הפעילויות הדרושות לביצוע הפרויקט.

לוח הזמנים יחולק לערסלים על פי שלבי הביצוע השונים.

לוח הזמנים יכלול הגדרת תכנית בסיס ונתיב קריטי.

לוח הזמנים יוגש למפקח בקובץ ממוחשב ומודפס על נייר. הקבלן יעדכן את לוח הזמנים כל חודש ויגיש את העדכון במועד החתמת החשבון. הקבלן יעדכן בלוח הזמנים את הפעילויות השונות ללא שינוי בתוכנית הבסיס.

בנוסף לעדכון הלוח החודשי הקבלן יגיש למפקח תזרים מזומנים חודשי המבוסס על הלוח המאושר. תזרים המזומנים יכיל את צפי הביצוע מתחילת הפרויקט ועד לסיומו וכן את הביצוע בפועל. הקבלן יעדכן את התזרים כל חודש.

צירוף לוח הזמנים החודשי ותזרים המזומנים החודשי לחשבון המוגש על ידי הקבלן למזמין העבודה הוא תנאי הכרחי להחתמת חשבון. חשבון חודשי שיוגש למזמין ללא לוח חודשי ותזרים מזומנים כאמור לעיל לא ייחתם.

## 00.06 תכניות

במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנות לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן.

לפני ביצוע העבודה ובמהלך הביצוע יועבר לקבלן "תכניות לביצוע" הכוללות עדכונים ותוספות לתוכניות "למכרז בלבד".

עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצורכי הבהרה והשלמה לא יהיו עילה לשינויים במחירי היחידה.

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו והחתומות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבועיים ימים מיום קבלתן. עליו להפנות תשומת לב המפקח לכל שגיאה/החסרה/סתירה/אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים, ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.

אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, קובעת ומחייבת. לא



תתקבל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ובאי-התאמות. המקומות המדויקים של כל המתקנים החדשים לבצוע טעונים אשור נוסף מהמפקח לפני הבצוע.

## 00.07 השגחה מטעם הקבלן

### א. מהנדס רשוי

בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רשוי בעל ותק מקצועי וניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח ישמש עילה להפסקת העבודה.

### ב. מהנדס בטיחות

הקבלן יעסיק מהנדס בטיחות כמפורט בחוברת ההסכם (מסמך ב') נספח א' וכן במפרט זה.

### ג. מנהל עבודה

בנוסף לאמור בחוברת ההסכם, מנהל העבודה יהיה בוגר קורס הסמכה להסדרת בטיחות התנועה באתרי סלילה.

## 00.08 סילוק עודפים ופסולת

על הקבלן לסלק מאתר העבודה כל עודפי חפירה ופסולת הכרוכים בעבודתו. לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

- עודפי חפירה / חציבה שאין בהם שימוש באתר
  - כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש באתר
  - תוצרי פירוק ו/או ההריסות למיניהם, אשר נקבע על פי הוראות המפקח כפסולת לסילוק
  - כל לכלוך צמחיה וחומר זר אחר וכן ערימות ופסולת המצויים באתר העבודה עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
- עודפי חפירה ופסולת כאמור לעיל, יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה. אתר השפיכה אליו יסולקו עודפי החומר והפסולת, יהיה אתר שפיכה מאושר ע"י הרשויות המתאימות.
- במקרה בו הקבלן יקבל אישור מבעלי הקרקע להשליך את הפסולת בתחום שיפוטם, עליו לקבל אישורים כדלקמן:
- בתחום רשויות: אישור בעל הקרקע, אישור מהנדס העיר הרלוונטי ואישור המשרד לאיכות הסביבה. מקום הסילוק והדרכים המובילות אליו וממנו וכן הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. האגרות תשולמנה על ידו. על הקבלן לספק למפקח תעודות משלוח המוכיחות כי אכן עודפים ופסולת הועברו לאתר זה. ערימות עפר ופסולת לסילוק, המוערמות באופן זמני באתר העבודה יגודרו ויסומנו, יורטבו למניעת מפגעי אבק ויתוחזקו ע"י וע"ח הקבלן.
- סילוק עודפי החומרים והפסולת הינם חלק בלתי נפרד מכל פריט בכתב הכמויות בין אם הדבר צוין במפורש ובין אם לא ולא ישולם בנפרד. לא ישולם לקבלן, אלא לאחר ביצוע כל האמור לעיל.

## 00.09 פרוק מתקנים וציוד באתר

בכל הסעיפים בכתב הכמויות בהם מופיע פרוק מתקנים, ציוד, מבנים, גדרות ושערים, תמרורים, שלטים, מעקות מכל סוג, עמודים מכל סוג, מתקנים וחלקי מתקני ניקוז ... וכו', על הקבלן לפרק את המתקן ו/או הציוד בצורה מסודרת, להוביל את תוצרי הפירוק למחסני הרשות המקומית או לאתר אחר במטרופולין חיפה ע"פ הוראות מפקח. על הקבלן להציג אישור מסירה של תוצרי

הפירוקים. ע"פ הוראות המפקח יסולקו תוצרי הפרוקים לאתר שפיכה מאושר. כל העבודות לרבות פירוק ומיון מסודר, העמסה, הובלה, פריקה במחסני הרשות או אתר אחר או שפיכה באתר שפיכה מאושר, קבלת אישור מסירה או משלוח כלולים במחירי היחידה.

## **00.10 מתקנים על-קרקעיים ותת-קרקעיים בשטח**

על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה ולהשלים במידת הצורך את הנתונים והמידע (בנוסף למובאים במסמכי המכרז) על מיקומם וגובהם של המתקנים העל-קרקעיים ותת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: כבלי מתח גבוה, צינורות מים, תאורה, ניקוז, טלפון וכו'. הפרטים לגבי המתקנים והשירותים בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים יושלמו ע"י פניה לרשויות המתאימות. יחד עם זאת מודגש במפורש, כי מיקום המתקנים והצינורות, כפי שהוא מסומן בתכניות, הינו מקורב בלבד, ועל הקבלן יהיה לבצע חפירות גישוש על פי אישור המפקח על מנת לאתר ולסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים. הקבלן ידווח למפקח על כל אי התאמה שנתגלתה, ויגיש סקיצות חתומות של מודד למיקום המתקנים. תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות והוראות של הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת-קרקעיים והעיליים, כפי שהם מסומנים בתכניות וכפי שיובאו לידיעתו מפעם לפעם על ידי המפקח. חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים – ייעשו בתאום עם המפקח והרשויות. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים בהם. באם, תוך כדי עבודה ייפגעו שירותים כלשהם, הקבלן יישא בכל ההוצאות הישירות והעקיפות בגין הנזק כפי שיתבעו ע"י בעלי הקווים. על הקבלן לתאם עם כל הרשויות האחראיות על המתקנים והצינורות את עבודתו ולקבל את אישורן ולמלא את דרישותיהן בעבודתו באתר. הקבלן יבצע את כל ההגנות הזמניות הנדרשות ע"י הרשויות על חשבונו. כל העבודות בקרבת מתקנים כאלה תבוצענה בנוכחות מפקח מטעם בעלי המתקנים. פרוק וביצוע מחדש של עבודה שבוצעה ללא גישוש יהיה על אחריות ועל חשבון הקבלן. כל העלויות הכרוכות בעבודות בקרבת מערכות כגון תאומים עם הרשויות ומילוי דרישותיהן, וכן כל הוצאות אחרות הוצאות הפיקוח וההשגחה מטעם בעלי המתקנים, הפרעות לעבודת הקבלן וכדי בגין דרישת הרשויות, כל אלה יהיו כלולים במחירי היחידה.

## **00.11 תיאום עם גורמים ורשויות**

לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע ליד מערכות תשתית בין אם הם מסומנים בתכניות בין אם לא, על הקבלן לוודא מיקום תשתיות תת-קרקעיים ועיליות, לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים, כגון הרשות המוניציפאלית, הרשות הממשלתית ו/או בעלי מערכות התשתית. התאום עם הרשויות ובעלי המערכות, קבלת רישיונות החפירה, ההמתנה למשגיחי הרשויות וכו' יהיו במסגרת זמן הביצוע ולא יהוו עילה להארכת משך ביצוע. העלויות של מלוי כל תנאי הרשויות לרבות הגבלת שעות עבודה כלולים במחירי היחידה. להלן רשימה חלקית של גורמים ורשויות רלוונטיים:

- מחלקת התנועה:
- כדי לקבל סימון מדויק של רשת הרמזורים ולהזמין פיקוח על העבודה.
- תאגיד או מחלקת המים והביוב:
- כדי לא לפגוע בקווי המים והביוב על הקבלן להזמין סיור עם נציג מחלקת המים והביוב, לקבל ממנו את סימון קווי המים והביוב ולתאם אתו המשך העבודה באזור קווי המים והביוב. עבודות הקבלן ליד מתקנים אלו תבוצע רק בנוכחות מפקח של מ"ח המים והביוב.
- מחלקת התיעול:
- הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי התיעול עם המחלקה וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה בזמן ביצוע עבודות ליד קווים ומתקנים קיימים.

- מחלקת המאור :  
הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודת הקבלן ליד מתקני התאורה תבוצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת המאור.
- אגף שפ"ע :  
על הקבלן לתאם עבודות הפוגעות בגינון קיים, צנרת מים המשמשת להשקיה, עם נציג מטעם העירייה מהאגף הנ"ל.
- מחלקות אחרות בעירייה לפי הצורך.
- חברת החשמל :  
הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת חשמל לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל, או באישורו. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי החשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.
- חברת "בזק" :  
הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת בזק לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי טלפון וקווי תקשורת תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי טלפון וקווי תקשורת תבוצע רק בנוכחות מפקח ובאישורו של חברת בזק. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת בזק לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת בזק את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לקבלן כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור הטלפון ו/או קווי התקשורת על מנת לאפשר את עבודת חברת בזק.
- משטרת ישראל :  
הקבלן יכין תכניות הסדרי תנועה כמפורט במסמכי החוזה ויגישם לנציג העירייה לצורך אישורם במשטרת התנועה. הקבלן יעסיק שוטרים בשכר על חשבונו בהתאם לדרישות המשטרה. לא ישולם בנפרד עבור שוטרים ועלותם כלולה במחירי היחידה. הקבלן ימלא אחר כל דרישות משטרת התנועה.
- כללי :  
מודגש בזאת שהרשימה הנ"ל הנה חלקית ויש גורמים נוספים כגון רשות העתיקות, קק"ל, רשות שמורות הטבע, בעלי תשתיות להולכת גז, רכבת ישראל, חברות הכבלים, מקורות, קצא"א, תשתיות נפט ואנרגיה, שירותי נפט או כל רשות חוקית אחרת.

## **00.12 תאום עם גורמים אחרים הפועלים באתר**

הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך תיאום ושיתוף פעולה עם הרשות המקומית וכל הגורמים האחרים שיעבדו במקום, או מנהלים מערכות, בתחום רצועת העבודה או בקרבתה ואשר עלולות להיות השפעות הדדיות בינם לעבודה במסגרת חוזה זה. יתכן ויוכנסו קבלנים נוספים לאתר ועבודותיהם תתבצענה במקביל לעבודות הקבלן, כגון הנחת קווי המים, תאורה, רמזורים (בתעלות משותפות עם מערכות אחרות שיבוצעו ע"י הקבלן) וכד'. על הקבלן לקחת זאת בחשבון ולדאוג לתאום מוקדם עם הקבלנים הנוספים, כך שלא תיווצר כל הפרעה לביצוע העבודה של הקבלן או של הקבלנים הנוספים.

הקבלן מתחייב לעשות עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי העבודות האחרות ולעשות כמיטב יכולתו למניעת הפרעות ותקלות כלשהן לקבלנים אחרים, כמו כן עליו לקחת בחשבון כי בשלבי הביצוע השונים עלולות לחול הגבלות של עבודה באזורים מסוימים כתוצאה מפעילות הרשות המקומית או גורמים אחרים.

כל תביעה בגין הפרעה שתיווצר עקב עבודות הקבלנים הנוספים באתר (כגון: שינויים ועיכובים בלוי"ז, ביצוע עבודה במנות קטנות יותר, שימוש באמצעי בטיחות נוספים וכד') לא תוכר, ולא תשולם כל תוספת על האמור.

לעניין דרישות בטיחות של משרד העבודה ושל כל רשות אחרת, ייחשב הקבלן כ"קבלן ראשי" באתר, האחראי על האתר. כל הקבלנים והגורמים האחרים העובדים באתר ייחשבו כקבלני משנה. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלנים והגורמים האחרים הנ"ל בקשר לסדרי העבודה ובקשר להפרעות

בעבודה, יימסרו כל התביעות ההדדיות להחלטת המפקח. הקבלן מתחייב בזה לקבל את החלטת המפקח כסופית ומכרעת.

כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן, ולא תהיה עילה לתביעה כלשהי. במידה ופעילות גורם חיצוני כגון חברת חשמל או בזק גרמה לעיכוב בלתי סביר מעבר למתוכנן, והמפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי ימצא לנכון לתת לקבלן הארכה בלוח הזמנים, לא תאושר שום תביעה נוספת מעבר להתייקרות הנובעות מהארכת לוח הזמנים. על הקבלן לאפשר גישת רכב וציוד עבודה למגרשים בכל עת, ובמידת הצורך לבצע דרכים זמניות, כיסוי זמני של מערכות וכו' על פי הוראות המפקח.

### **00.13 אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות המוסמכות**

- על הקבלן לקבל ולהמציא למפקח אישורים על קבלת העבודות, מהרשויות והגורמים הבאים:
- א. חברת בזק – על מערך צנרת הטלפונים והמתקנים שבו.
  - ב. חברת חשמל – על מערך הצנרת לחיבורים, לבתים ("חלב"), למתקן התאורה ולכל עבודות החשמל. (ובדיקת בודק מוסמך למתקנים במקרים בהם הנ"ל יידרש ע"י הרשות המוסמכת ו/או המפקח).
  - ג. חברות הכבלים – על הצינורות והשוחות לטלוויזיה.
  - ד. נציג מחלקת ההנדסה של הרשות המקומית למערכות המים, הביוב, לדרכים, לתאורה ולעבודה בכללותה.
- על הקבלן לבצע את כל הבדיקות והתיקונים שיידרשו מהגורמים הנ"ל. הקבלן לא יהא זכאי לכל תוספת תשלום בגין הוצאות שתיגרמנה לו עקב מילוי הדרישות המפורטות לעיל, כולל תשלומי דמי בדיקה ואגרות לגופים הבודקים ואמצעים לבדיקה כגון מכלית מים, אמצעים לפתיחת שוחות וכד'. כמו כן על הקבלן לקחת בחשבון כי הבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ולשאת בהוצאות הכרוכות בכך.

### **00.14 עדיפות בין מסמכים**

א. עדיפות לצורכי ביצוע.

על הקבלן להתייחס למכלול החומר התכנוני. בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת שבמידה ולא הפנה הקבלן את תשומת לבו של המפקח לסתירה או אי התאמה בין המסמכים, יהיה הקבלן אחראי לתוצאות של ביצוע העבודה. כמו כן קובעים את סדר העדיפויות כדלקמן (הקודם עדיף על הבא אחריו):

1. התכניות (מסמך ה')
  2. המפרט המיוחד (מסמך ג'1)
  3. המפרט הכללי (מסמך ג')
  4. תקנים ישראלים (שאינם מצורפים)
  5. כתב כמויות (מסמך ד')
  6. חוברת ההסכם (החוברת הירוקה מסמך ב')
- ב. עדיפויות לצורכי תשלום.
- מבלי לפגוע באמור בפרק 00 – מוקדמות של המפרט הכללי, הרי בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות בין ההוראות השונות, קובעים את סדר העדיפויות כדלקמן (הקודם עדיף על הבא אחריו):
1. התנאים התמציתיים שבכתב הכמויות (מסמך ד').
  2. אופני מדידה ותשלום מיוחדים במפרט המיוחד (מסמך ג'1).
  3. התכניות (מסמך ה').
  4. המפרט הכללי (מסמך ג').

5. חוברת ההסכם (החוברת הירוקה מסמך ב').
6. תקנים ישראליים (שאינם מצורפים).

## 00.15 אספקת מים וחשמל

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים במפרט הכללי. בנוסף על הקבלן לעשות מראש, על חשבונו, סידורים מתאימים כגון מכלי מים, גנראטור להספקה עצמית של חשמל למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תפסק.  
כל ההוצאות בהתחברות למקורות האספקה והוצאות השימוש במים וחשמל יחולו על הקבלן.

## 00.16 משרד המפקח (לא רלוונטי)

על הקבלן להעמיד לרשות המפקח מבנה ארעי מטיפוס \_\_\_\_\_ כפי שמפורט בהמשך, אשר ישמש כמשרד שדה לצוות המפקחים.  
המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות המפקח החל מ-14 ימים מתאריך צו התחלת העבודה.  
המבנה יסולק על ידי הקבלן לא יאוחר מ-20 יום לאחר קבלת העבודה על ידי המפקח וסיום החשבונות הסופיים של עבודות הקבלן.  
המבנה יוקם במקום שייקבע עם המפקח. המבנה יחובר אל רשת חשמל, רשת אספקת מים ורשת ביוב. על הקבלן לדאוג להפעלתם התקינה של כל הציוד המפורט לאורך כל תקופת הפרויקט.  
הקבלן ידאג לניקיון המשרד במשך כל זמן העבודה.  
על הקבלן להחזיק על חשבונו כל זמן העבודה דרך גישה עבירה לרכב קל אל המבנה.  
הקבלן יישא בהוצאות האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, חשבונות טלפון או אגרות ו/או שימוש של אמצעי תקשורת וכו', שימשו את מהנדס האתר והפיקוח לצורכי עבודתם.  
כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המבנים עבור המפקח, לרבות כל הציוד והאביזרים המפורטים, אחזקתם השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקם לאחר השלמת העבודה יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות במחיר היחידה השונים הנקובים בהצעתו.  
במידה והקבלן לא ימלא דרישות סעיף זה, המזמין שומר לעצמו את הזכות להקים את המבנים על כל אביזריהם ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות הישירות והעקיפות הנובעות מכך.

### טיפוס א':

מבנה משרד בגודל 15 מ"ר לפחות, רוחב מינימלי 2.5 מ', כולל חדר שירותים עם חלון, מטבחון, מזגן בעל הספק של 1.5 כ"ס לפחות, טלפון סדיר או סלולרי, מכשיר פקס, מתקן שתייה מים מינראליים קרים ואספקת מיכלי מים מחברה מסחרית (כגון מי-עדן/נביעות וכדומה) 2 שולחנות כתיבה 1.60\*0.80, 10 כסאות עם משענת, קירות פנימיים מחומר המאפשר הצמדת תכניות ע"י נעצים (לוחות קרטון גבס או שעם), לוח לבן מחיק 1.00\*0.70 לכתבה בטושים, ארון מתכת מצויד במנעול, ארון מתכת עם מגירות לאחסון תכניות וכד'. על חזית המשרד יקובעו שלטים בנוסח כמפורט: שם המזמין: יפה נוף, המפקח: שם+מס' טלפון; המבצע: שם חברה + מס' טלפון; שם העבודה: שם + מס' טלפון. על דלת המשרד יקובע שלט "משרד המפקח".  
כמו כן המשרד יכיל 5 קסדות מגן ו-5 אפודים זוהרים לשימוש מבקרים באתר.  
והוספה/החסרה בתיאום מנהל הפרויקט ומהנדס אחראי יפה נוף.

### טיפוס ב':

כמו טיפוס א' ובנוסף מכונת צילום לגודל דף **A4/A3** הכוללת סורק, מחשב נייד עם מעבד מסוג **Intel® Core 2 Duo 2Ghz** הכולל (דרישות מינימום): זיכרון פנימי **GB 2**, זיכרון קשיח **GB 160**, מסך 15.4", צורב **DVD**, מערכת הפעלה **windows 7 pro**, תוכנות **msproject office**, עכבר, תקשורת אלחוטית, חיבור לספק אינטרנט מהיר הכולל שירותי פקס (כולל השאלת מודם), כרטיס רשת, מדפסת ש"ל, תיק יעודי לנשיאת המחשב. למען הסר ספק כל התוכנות שישופקו יהיו בעלות רישיון חוקי (פירוט הציוד בתיאום מנהל הפרויקט, מהנדס אחראי יפה נוף).

טיפוס ג' :

כמו מבנה מטיפוס ב', בגודל 20 מ"ר לפחות וברוחב של 3 מ' לפחות.

טיפוס ד' :

מבנה מטיפוס א', ובנוסף מבנה מטיפוס ג'.

## 00.17 מדידות וסימון

- א. לקבלן ימסרו נקודות קבע של קווי פוליון ונקודות קבע לגבהים. על הקבלן לבדוק סימון זה, התאמתו לרשת הישראלית החדשה ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי-התאמה. כל עבודה אשר תסטה מגבולות הביצוע המתוכננים עקב סימון לא נכון תפורק או תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו. לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין.
- ב. בנוסף יקבל הקבלן :
- רשימת קואורדינטות של נקודות הפוליון.  
רשימת קואורדינטות של נקודות הציר המתוכנן.  
ג. על הקבלן להתוות את ציר הכביש, לקבל אישור המפקח לציר המתווה ולאחר קבלת האישור לאבטח את נקודות הפוליון ונקודות הציר.  
הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח כולל פינות כל המגרשים במקומות שיוסמנו על ידו. סימון גבולות חלקות הגובלות בכביש יבוצע על ידי הקבלן באמצעות מודד מוסמך, זאת ללא כל תשלום נוסף. איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן.  
ד. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M) וכל זאת בהתאם לתקנות המדידה ולפי אישור המפקח.  
ה. כל המדידות, הסימונים וחידושים, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון : ציוד אלקטרו-אופטי (דיסטומט), מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח.  
ו. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות המדידה. הסימון ייעשה ע"י קשירה לנקודות פוליון או ציר, אשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המפקח.  
ז. באזורים בהם תידרש השלמת מדידה לצורכי תכנון בתחום ביצוע הפרויקט, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים ע"י תכניות מסודרות.  
ח. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש לכל שכבה בעבודות עפר, או למערכות כאשר יידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.  
ט. על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע עבודות העפר. במידה ורומי השטח שונים מהרומים הרשומים בתכניות המדידה עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, תכניות המדידה תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב הכמויות.  
י. הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפיקוח כגון חח"י, בזק וכו'.  
יא. מדידות חוזרות, כגון מדידות לצורכי סימון וביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו.  
יב. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות כלולה במחירי היח' השונים ולא ישולם בנפרד.

## 00.18 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

בנוסף לאמור בחוברת ההסכם, יגיש הקבלן למזמין ולמפקח בסיום העבודה תכניות מעודכנות

לאחר ביצוע התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות שתבוצענה על ידו בחלוקה לשכבות הכוללת את כל הפרטים בתחום הפרויקט ובפרט את: תוואי הכביש והמדרכות, עבודות עפר וסלילה, תוואי תשתיות תת קרקעיות, רומי הצינורות, מיקום שוחות, מפלסי שוחות תחתית ומכסה, רומי הצינורות בשוחות, מרחק בין השוחות, קירות, גדרות, תעלות, אבני שפה, לוחות חשמל, רכזות וארונות ומידותיהם, מיקום הכנות לחיבורים בעתיד, עמודי תאורה, רמזורים, שלוט ותמרור, קולטנים, מגופים, עצים, קטעי גינון וצמחיה, וכיו"ב. תכנית העדות תכלול סימון אלמנטים ומערכות אשר אותרו במהלך העבודה (כגון כבלי בזק אשר אותרו במהלך הפירה להנחת קו ניקוז). התכניות לאחר ביצוע לרבות המדידות הדרושות, תבוצענה ע"י מודד מוסמך ותשאנה את חתימתו. המדידות תקשרנה אל מערכת הקואורדינאטות הישראלית החדשה וכן יצוינו בתכניות מרחקים אל עצמים קיימים בשטח.

הקבלן יוסיף לתכניות המעודכנות לאחר הביצוע את מדידת המערכות הקיימות בתחום הפרויקט שאותן לא הוא ביצע. הקבלן יקשור במדידה את המערכות החדשות שביצע למערכות הקיימות. במידה ולקבלן לא יהיה מידע לגבי המערכות הקיימות בשטח יהיה עליו למדוד אותן. כל הפרטים שיסמן הקבלן בתכניות הנ"ל טעונים בדיקה ואישור של המפקח.

התכנית תהיה משורטטת בתכנת **AutoCad** בגרסה העדכנית ותוגש במדיה מגנטית ומודפסת ובהתאם למפרט **GIS** של עיריית חיפה. הכנת תכניות לאחר ביצוע ומסירתן בצורה מסודרת למפקח הן תנאי מוקדם להגעת מחלקות ההנדסה של הרשות המקומית, ולבדיקת החשבון הסופי של הקבלן על ידי המפקח. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות כלולה במחירי היח' בחוזה.

## 00.19 מעבדה (לא רלוונטי)

### התקשרות עם מעבדה

לצורך ביצוע בדיקות יתקשר המזמין עם מעבדה מאושרת לביצוע בדיקות שדה שיבוצעו ע"י המעבדה בהשגחה ובפיקוח מהנדס המעבדה.

תפקידי המעבדה:

- בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
- בדיקות לטיב המלאכה.
- בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח.
- סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמות).
- ניהול יומן מעבדה כולל מיקום הבדיקות ע"ג תכנית, ורשימת הבדיקות עם תאריך הביצוע וכו'.

### כפיפות המעבדה

המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן. על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בעבודה, עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. לא תוכרנה תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או להארכת זמן ביצוע העבודה בגלל עיכובים כאמור, אם יהיו כאלה.

### שכר המעבדה:

פרט למקרים שיצוינו בהמשך, הוצאות המעבדה ישולמו ע"י המזמין. במקרים מיוחדים שיצוינו במפרט המיוחד (כמו בדיקת שדה בעבודות ניקוז שהינו חלק משירות יצרן הצינורות, צילומי רנטגן של ריתוכים, צילומי וידאו לצנרת ביוב או ניקוז וכו') התשלום יהיה ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות הבדיקות אשר תוצאותיהן לא עמדו בדרישות המפרט יחולו על הקבלן. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים תחול במלואה על חשבון הקבלן ללא הגבלת סכום.

## 00.20 אמצעי זהירות ובטיחות

א. כללי

הנאמר בסעיף זה הנו בנוסף לחוברת ההסכם בנספח הבטיחות ואינו גורע ממנו. פרק זה בכפוף למכרז עבודות בטיחות האחרון אשר הוצא ע"י יפה נוף ואשר הינו בתוקף במועד אישור ההצעה הזוכה במכרז זה. תשומת לבו של הקבלן מופנית לכך שהעבודה מתבצעת בצירי תנועה עמוסים ביותר לעתים עם מהירויות נסיעה גבוהות, ונפחי תנועה גדולים. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים לשמירת הבטיחות בזמן העבודה ולמניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי הרכב, הולכי רגל והשכנים הגובלים בתחום עבודתו. על הקבלן לשכור את שרותיו של מהנדס תנועה מומחה לבטיחות בדרכים כאמור בחוברת ההסכם. מינוי המהנדס טעון אישור המזמין, והמזמין רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. במידה ולא ביצע הקבלן את הני"ל, ימנה המזמין מהנדס בטיחות מטעמו ויחייב את הקבלן בהוצאות.

ב. עבודות בטיחות

כל הפרטים הטכניים, התנאים ודרישות הבטיחות בהתאם למפרט המיוחד אשר במכרז עבודות בטיחות שהוצא ע"י יפה נוף. הקבלן מחויב לפעול בהתאם למפרט המיוחד. אביזרי הבטיחות השונים יהיו מסוגים המאושרים על ידי הועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות של משרד התחבורה ומותקנים על פי הוראות היצרן ו"ההנחיות להגנת עובדי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות" ו/או "המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בינעירוניות" (להלן "ההנחיות"). יש לקבל את אישור מפקח הבטיחות לסוג האביזרים לפני הספקתם לאתר. הקבלן אחראי להובלתם, התקנתם באתר, שינועם במהלך שלבי העבודה, תחזוקתם השוטפת ותקינותם, פירוקם והובלתם אל מחוץ לאתר. כל תמרור, שלט יישא בצדו האחורי סימון שבו שנת ייצורו, שם היצרן או סימונו המסחרי הרשום. כל התמרורים, השלטים יבוצעו מחומר בדרגת **H.I** – רב עוצמה ובהתאם לת"י 2247. רקע של כל התמרורים יבוצע בהדבקה קרה באמצעות גלגלות לחץ, כמו כן הדבקות מסר במקרים המפורטים להלן תבוצע באמצעות גלגלות לחץ בלבד. הדפסת משי תבוצע על חומר מחזיר אור.

כל התמרורים – סימני עזר יבוצעו בהדפסת משי.

כל השלטים 915 בצבע צהוב או כתום יבוצעו מחומר בדרגת **H.I** רב עוצמה. הם יכולים להיות מיוצרים בהדבקה באמצעות גלגלות לחץ.

במקרים בהם קיימת דרישה מיוחדת כל התמרור והשילוט יבוצע בחומר בדרגת **D.G** (יהלום) ללא תוספת מחיר המופיע בטבלת המחירים המצ"ב.  
ג. תשלום עבור עבודות הבטיחות (לא רלוונטי)

לשם ביצוע הסדרי התנועה הזמניים על הקבלן להתקשר עם קבלן בטיחות כאמור בחוברת ההסכם, בהתאם לסיווגו ברשימת הקבלנים המאושרת ביפה נוף. ההתקשרות ביניהם תהיה בהתאם למחירים המופיעים בטבלה המצורפת. (הטבלה המצורפת מתבססת על מחירי החוזים של קבלני הבטיחות המועסקים בחב' יפה נוף). בכתב הכמויות שצורף לתיק המכרז מופיע סעיף הקצב לכל היקף עבודות הבטיחות. סעיף הקצב זה נובע מהערכת כמויות שהכין המזמין על סמך מחירי הטבלה. עבור ביצוע עבודות הבטיחות ישולם ישירות לקבלן הבטיחות על ידי יפה נוף כאמור בתנאי ההסכם ועל פי המחירים בטבלה המצורפת. לקבלן ישולם סכום בשיעור 12% מהיקף עבודות הבטיחות שבוצעו בפועל. האחראיות לביצוע מושלם של כל דרישות הבטיחות מוטלת על הקבלן כאמור בחוברת ההסכם. התשלום לקבלן (12%) ישולם עבור אביזרי הבטיחות רק עבור ימים בהם בפועל בוצעו עבודות המאושרות ע"י הפיקוח.

העדר פעילות באזורים המוגנים באביזרי הבטיחות ו/או פיגורים בביצוע ללא הצדקה ואישור הפיקוח יגררו הפחתת עלות האביזרים מחשבונות הקבלן.  
ד. הקצב לעבודות הבטיחות בפרויקט (לא רלוונטי)

בפרויקט זה יתווסף להצעת הקבלן סעיף "הקצב לעבודות הבטיחות"  
ה. תקורת קבלן ראשי לעבודות הבטיחות (לא רלוונטי)

בפרויקט זה יתווסף להצעת הקבלן סעיף "תקורת קבלן ראשי לעבודות הבטיחות בשיעור 12%"



- ו. תכנון הסדרי תנועה (לא רלוונטי)  
בפרויקט זה יתווסף להצעת הקבלן סעיף "שכר מהנדס הבטיחות עבור עבודות תכנון הסדרי תנועה ופיקוח על ביצוע הסדרי התנועה כל משך תקופת הביצוע" בשיעור 3,500 ש"ח לחודש.
- ז. הנחה לפרק עבודות הבטיחות (לא רלוונטי)  
לא תינתן הנחה/תוספת לסעיף "הקצב לעבודות בטיחות", לסעיף "תקורת קבלן ראשי לעבודות הבטיחות בשיעור 12%" ולסעיף "שכר מהנדס הבטיחות עבור עבודות תכנון הסדרי תנועה" אשר נמצאים בפרק עבודות הבטיחות.
- ח. עבודות בטיחות שיטופלו ע"י חברת בטיחות של המזמין.  
המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את עבודות הבטיחות, כולן או חלקן, באמצעות חברת הבטיחות החתומה בחוזה ישירות עם המזמין.  
עבודת חברת הבטיחות תבצע במקביל לעבודות הקבלן. על הקבלן לקחת זאת בחשבון ולדאוג לתאום עם חברת הבטיחות.
- לא תוכר ולא תשולם כל תביעה הקשורה בהכנסת חברת הבטיחות לאתר ובתאומים עמה.  
מודגש בזאת שבכל מקרה הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות בתנועה באזור אתר העבודה ולכל נזק וכל תביעה שיהיו באתר העבודה במשך ביצוע הפרויקט.
- ט. טבלת המחירים לעבודות הבטיחות (לא רלוונטי)  
(הטבלה מתבססת על החוזים של קבלני בטיחות המועסקים בחב' יפה נוף כולל המפרט המיוחד של החוזים)

מס'	תיאור סעיף	יח'	מחיר בש"ח
1	אספקה תמרור אזהרה, הוריה, מודיעין לדרך עירונית מחומר מחזיר אור רב עוצמה – <b>H.I</b> כולל התקנתו על עמוד קיים (תאורה, רמזורים וכו') או לחילופין על עמוד צינור מפלדה מגולוון, קוטר 3" מבוטן בקרקע כולל הספקה והתקנת העמוד ומערכת חיבור ופירוק תמרור ועמוד במידת הצורך. בהתאם ל"תקנות והנחיות להצבת תמרורים"	יח'	170.00
2	אספקת שלט מחומר מחזיר אור רגיל – <b>E.G</b> ללא מסגרת עד 1 מ"ר כולל התקנתו על עמוד קיים (תאורה, רמזורים וכו') או לחילופין על עמוד צינור מפלדה מגולוון קוטר 3" מבוטן בקרקע כולל הספקה והתקנת העמוד ומערכת חיבור וכיסוי ו/או העתקה ו/או פירוק שלט ועמוד במידת הצורך, בהתאם לתקנים ישראליים.	יח'	680.00
3	אספקת שלט מחומר מחזיר אור רב עוצמה – <b>H.I.</b> עם מסגרת מגולוונת כולל כיסוי השלט במידת הצורך, בהתאם לתקנים ישראליים ומפרט.	מ"ר	490.00
4	הובלה והתקנת שלט עם מסגרת ומערכת חיבור על עמודים קיימים (תאורה, רמזורים וכו') או לחילופין על עמודי צינור מפלדה מגולוונים קוטר 3" מבוטנים בקרקע, כולל הספקה והתקנת עמודים (אחד או שניים) העתקה ו/או פירוק השלט כולל העמודים במידת הצורך.	יח'	570.00
5	סימון פס צבע או חידוש פס קיים בצבע לבן, צהוב או כתום ברוחב עד 15 ס"מ כולל כדוריות זכוכית בהתאם לתקנים ישראליים.	מ"א	2.00
6	כני"ל ברוחב עד 30 ס"מ.	מ"א	4.00
7	כני"ל ברוחב עד 50 ס"מ.	מ"א	7.00
8	כני"ל חץ.	יח'	22.00
9	צביעת אבני שפה.	מ"א	4.00
10	צביעת פס 15 ס"מ בצבע מיוחד למחיקה על פי מפרט.	מ"א	3.00

5.00	מ"א	כנייל פס 30 ס"מ.	11
11.00	מ"א	כנייל פס 50 ס"מ.	12
22.00	יח'	כנייל חץ.	13
5.00	מ"א	קרצוף פס עד 15 ס"מ עם מכונה ידנית.	14
9.00	מ"א	כנייל פס עד 30 ס"מ.	15
10.00	מ"א	כנייל פס עד 50 ס"מ.	16
24.00	יח'	כנייל חץ.	17
12.00	מ"א	הסרת פס עד 15 ס"מ באמצעות מכונה עם כדוריות פלדה/מכונה להתזת מים בלחץ על פי מפרט נתיבי ישראל.	18
20.00	מ"א	כנייל עד 30 ס"מ.	19
30.00	מ"א	כנייל עד 50 ס"מ.	20
35.00	יח'	כנייל חץ.	21
35.00	מ"א	אספקה והדבקת יריעת סימון לכביש בשילוב רשת ארוגה בשכבת הדבק כולל חומרים להחזרת אור בהתאם לתקנים ברוחב עד 15 ס"מ והסרתו לאחר שימוש ללא נזק לכביש.	22
28.00	יח'	אספקת והתקנת סימנים מחזירי אור ("עיני חתול") חד או דו צדדיים ממתכת או מפלסטיק ופירוקם ללא נזק לכביש על פי המפרט.	23
1,230.00	י"ע	קבוצת אבטחה בשעות הלילה ו/או היום לסגירת נתיבי נסיעה בכבישים וסידור אביזרי בטיחות מכל הסוגים כולל שכירתם בכמות הנכנסת לטנדר עם עגלה, ביחידות קומפלט ליום העבודה (עד 10 שעות)	24
800.00	יח'	שכירת לוח נייד מהבהב (עגלת חץ) בהתאם למפרט (יח' ליום עבודה).	25
13.00	יח'	שכירת שלישית פנסים מהבהבים (932) מסונכרנים מותקנים על תמרור 901 בגודל לא עירוני מחומר מחזיר אור רב עוצמה <b>H.I</b> כולל מעמד, עמוד תמרור כולל הובלה, הצבה, העתקה, פרוק וניקוי שבועי בהתאם לתקנים ישראלים והמפרט (יח' ליממה).	26
4.50	יח'	שכירת תמרור כלשהו חד/דו צדדי בגודל לא עירוני מחומר <b>H.I</b> המותקן על גבי מעקה או על עמוד באמצעות ברגים עם/בלי בסיס נייד או על עמוד קבוע כולל הובלה, הצבה, העתקה, פירוק וניקוי שבועי בהתאם לתקנים ישראלים והמפרט (יח' ליממה).	27
6.50	יח'	שכירת פנס מהבהב (932) כולל תמרור כלשהו חד/דו צדדי בגודל לא עירוני מחומר <b>H.I</b> המותקן על גבי מעקה או על עמוד עם/בלי בסיס נייד כולל הובלה, הצבה, העתקה, פירוק וניקוי וכל הדרוש לפעולה תקינה על פי המפרט (יח' ליממה).	28
7.50	יח'	שכירת חצובה כפולת רגליים כולל תמרור מסוג 904, 903, 929 מחומר <b>H.I</b> (חד או דו-צדדי) כולל הובלה, הצבה, פירוק וניקוי שבועי על פי המפרט (יח' ליממה).	29
2.50	יח'	שכירת חרוט (קונוס) 931 בלוח תמרורים גובה 75 ס"מ על תושבת ממשקולת גומי יצוק כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (יח' ליממה).	30
1.40	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה <b>T2</b> עם רוחב פעיל עד <b>W6</b> כולל הובלה, הצבה, העתקה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	31
2.30	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה <b>T3</b> עם רוחב פעיל עד <b>W2</b> כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	32

1.90	מ"א	כני"ל אך לרמה <b>T3</b> עם רוחב פעיל <b>W4</b> לפחות (מ"א ליממה)	33
1.60	מ"א	כני"ל עד <b>W8</b> (מ"א ליממה).	34
2.50	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה <b>H1</b> עם רוחב פעיל <b>W4</b> לפחות כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	35
2.1	מ"א	כני"ל אך לרמה <b>H1</b> עם רוחב פעיל עד <b>W8</b> (מ"א ליממה)	36
33.00	מ"א	שינוע מעקות בטיחות באמצעות מנוף באתר עבודה כולל פירוק, הובלה והצבה מחדש.	37

#### הערות:

1. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט המיוחד של החוזים החתומים ישירות בין יפה נוף לבין קבלני הבטיחות.
  2. עבודות האבטחה לצורך הצבה ופירוק כל סוגי אביזרי בטיחות כלולות במחירי היחידה. עבור עבודות האבטחה, לצורך העתקת אביזרי בטיחות בתוך אתר העבודה ישולמו בנפרד.
  3. כמו כן תשולם תוספת עבר עבודות האבטחה לסעיפים 18-23.
  4. שינוע – כל מעקה אשר מוצב בשטח ישולם לפי סעיף 37 במידה ומפרט המעקה/המצב בשטח מצריך העתקת המעקה באמצעות מנוף.
- סעיף זה מתייחס למעקות אשר הוצבו בשטח למשך עד שישה חודשים בשלב הביצוע הקודם. מעקה אשר ניתן להעתקה ע"י משיכה/הזזה מקומית ללא פגיעה במעקה – לא ישולם שינוע לפי סעיף 37.

### 00.21 תנועה על כבישים קיימים

תנועה על כבישים קיימים לצורך העברת חומרים, ציוד וכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק בכלי רכב המצוידים בגלגלים פנאומטיים. כל נזק שייגרם עקב תנועת כלי רכב השייכים לקבלן, יתוקן במידי על ידו ועל חשבונו, לשביעות רצון המפקח.

### 00.22 עבודה בביבים ובתאים

- במקרים של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או התאים להמצאות גזים רעילים וינקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:
- א. בטרם כניסה לתא בקרה, יש לוודא שאין בו גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים טכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת, תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.
  - ב. מכסי תאי הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים: לעבודה בתא בקרה קיים – מכסה של התא שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים, סה"כ שלושה מכסים. חבור אל ביב קיים – המסכים משני צידי נקודות החיבור.
  - ג. לא יורשה אדם להיכנס לתא בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לתא אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.
  - ד. הנכנס לתא הבקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים על סוליות בלתי מחליקות. העובד גם יחגור חגורות בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.
  - ה. הנכנס לתא בקרה שעומקו מעל 3 מ', יישא מסכת גז מתאימה. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לתא בקרה, יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

## 00.23 שימוש בחומרי נפץ (לא רלוונטי)

לא מאושר שימוש בחומרי נפץ.

## 00.24 הגנה על העבודה וסידורי התקנות זמניים

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו', במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים, או מפני כל מקור מים אחר. הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים, שאיבת ע"פ הצורך, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להגנת האתר ולניקוזו לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבו הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כך, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

## 00.25 עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י המפקח, המזמין, הרשות המוניציפאלית או ממשלתית אשר בתחומה הוא פועל, חברת חשמל, בזק, משטרת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע. לעבודה בשעות הלילה יקבל הקבלן אישורים מתאימים מהרשות המקומית. אין סעיף זה בא לאשר עבודות בשעות הלילה, ותשומת לב הקבלן מופנית לסעיף המתאים אשר בהסכם הכללי של חברת יפה נוף (מסמך ב'). הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות, שבתות וחגים.

## 00.26 תעודות אחריות למכלולים ולאביזרים

על הקבלן להעביר למזמין את תעודות אחריות של כל יצרן וספק עבור כל חומר ו/או פריט שסופק ו/או הותקן ע"י הקבלן, לתקופה המוסכמת ו/או מקובלת אצל היצרן, או לפחות לשנה אחת. זאת בנוסף לרשימת חלקי חילוף המומלצת ע"י כל יצרן, הוראות תפעול ואחזקה.

## 00.27 שלטי הפרויקט

הקבלן ייצר, יספק ויתקין ששה שלטי פרויקט במידות כ-2.0\*3.0 מ' על פי תכנית שתוגש לו מהמזמין ותכיל תמונה צבעונית ומלל- שלט אחד לכל תחנה. הקבלן יהיה אחראי להתקנת השלט, ליציבותו, לתחזוקת השלט במהלך הפרויקט ולאישורים להצבתו. הקבלן יציב את השלטים לפני תחילת העבודות בפרויקט ולפני הגשת החשבון הראשון. הקמת שלטי הפרויקט תהיה כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד כולל פירוקם בגמר הביצוע וסילוקם מהאתר.

## 00.28 ניהול ממוחשב של הפרויקט

הקבלן ינהל את הפרויקט באמצעות מערכת ניהול ממוחשבת לניהול הפרויקט שתסופק ע"י המזמין. הקבלן יידרש להתקין את המערכת במחשבי האתר (במחשבי הפיקוח והקבלן). במסגרת ניהול הפרויקט הממוחשב הקבלן יידרש לנהל את יומני העבודה, לדווח ולהתריע, להזין לוחות

זמנים, ולנהל את משימותיו. כל הנדרש להפעלת המערכת הממוחשבת ולעבודה עמה כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

## **00.29 קבלת אתר העבודות על ידי הקבלן**

תוך שבוע מקבלת צו התחלת עבודה, יבוצע סיור לצורך קבלת אזור העבודות על ידי הקבלן. הסיור יערך בנוכחות הקבלן והפיקוח. אזור העבודות מוגדר כאזור בו מבוצעות העבודות בפרויקט כולל כל השטחים הנלווים לצורך ביצוע העבודות (שטחי התארגנות, דרכים זמניות, שטחי אחסנה וכו').

לפני ביצוע סיור קבלת השטח, הקבלן יתעד את כל אזור העבודות. התייעוד יהיה בתמונות סטילס ווידאו ויכלול את כל האובייקטים באזור העבודות. במהלך הסיור הפיקוח ירשום פרוטוקול בו ירשמו כל הליקויים הקיימים באזור העבודות על מנת שיהיה ניתן לקבוע במהלך הפרויקט מהם הליקויים שלהם גרם הקבלן. לאחר ביצוע הסיור והפצת הפרוטוקול הקבלן יטפל באזור העבודות על פי תנאי החוזה.

## **00.30 איסור קבלת הוראות מאנשים שלא הוסמכו לכך**

מאחר שהעבודה, שהיא נשוא המכרז/חוזה זה, תבצע באזור כבישים פעילים ומאחר שהעבודה תבצע בחלקה בגבול מגרשים פרטיים ואף בתוך המגרשים עצמם, מודגש בזאת שהקבלן או מי מעובדיו, לא יהיו רשאים לקבל הוראות או הנחיות מאדם או מגורם כלשהו, זולת המפקח, מנהל הפרויקט או מי שהוסמך לכך ע"י המזמין.

המנהל לא יכיר בעבודות שתבוצענה על ידי הקבלן בהוראת מי שלא הוסמך לכך בכתב על ידי המזמין ולא ישולם עבור עבודות אלו.

כמו כן לא תוכרנה תביעות כלשהן מצד הקבלן במקרים בהם יפסיק הקבלן את עבודתו עקב הוראות של גורם חוץ כלשהו שלא הוסמך לכך.

## **00.31 בטיחות וגיהות**

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות והגיהות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות ובהוראות חוק אחרות ובשאר מסמכי החוזה.

המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגיהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שיגרמו למבנה, לעבודות ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו, הכל בהתאם למפורט בהסכם הכללי. קיום כל הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן ולא יימדד לתשלום.

## **00.32 בקרת איכות**

### **בקרת איכות בביצוע**

#### **1. כללי**

1.1. סעיף זה מפרט את הדרישות וההנחיות להקמה ותפעול של מערכת בקרת האיכות ע"י

הקבלן ויחסי העבודה מול מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) של המזמין.

1.2. הקבלן יפעיל מטעמו מערך בקרת איכות עצמית (Quality Control) בכל העבודות נשוא

מכרז/חוזה זה. מערך הבקרה יפעל לבקר, לבדוק, לאשר ולתעד את כל פעילויות הקבלן,

הספקים וקבלני המשנה ויבטיח עמידה בדרישות החוזה והמפרטים.

- 1.3. צוות הבקרה יפעיל מערכת מחשוב בה ירוכזו כל נתוני תוצאות הבדיקות וניתוחם. מערכת המחשוב תכלול כמינימום מסד נתונים ממוחשב בסביבת ACCESS כולל ניתוח סטטיסטי וטיפול בבקרה לגבי אי התאמות בתחום האיכות וסטאטוס הטיפול בהם. המערכת תחובר – ON LINE למערכת המחשוב של מנהל הפרויקט מטעם המזמין.
- 1.4. המזמין יעמיד מטעמו מערכת הבטחת איכות כמערך פיקוח על עבודת מערכת בקרת האיכות מטעם הקבלן, ובחינת תפקודה השוטף בכל זמן העבודה בפרויקט.
- 1.5. בנוסף לאמור בסעיף המעבדה בפרק המוקדמות מנהל בקרת האיכות מטעם הקבלן יבקש ממפקח הפרויקט להפעיל את המעבדה על פי נוהלי בקרת האיכות שייקבעו.
2. מערכת בקרת האיכות – תנאים וכוח אדם
- 2.1. הקבלן יגיש את שם החברה, ואת המבנה הארגוני של מערך בקרת האיכות לביצוע עבודת בקרת האיכות בפרויקט.
- 2.2. אישור צוות בקרת האיכות ע"י המזמין מהווה תנאי לתחילת ביצוע העבודות. מערך הבטחת האיכות מטעם המזמין יהיה רשאי לאשר או לפסול מועמדים לתפקידים השונים המוזכרים לעיל בכל עת.
- 2.3. מערכת בקרת האיכות תופעל ע"י חברה חיצונית שאינה קשורה למערך הביצוע של הקבלן ושלה ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בתחום בקרת האיכות.
- 2.4. מערך בקרת האיכות יכלול מהנדסי בקרה בעלי ניסיון על פי תחומי הביצוע העיקריים בפרויקט. בראש מערך בקרת האיכות יעמוד מנהל בקרת איכות אשר יהיה אחראי על הטיפול בכל הנושאים הקשורים לאיכות בפרויקט. מנהל בקרת האיכות יהיה מהנדס אזרחי בעל ניסיון של 7 שנים לפחות בתחום הנדסה אזרחית ולפחות 3 שנים בתחום בקרת האיכות.
- 2.5. מספר בעלי התפקידים במחלקת בקרת האיכות של הקבלן תתאים להיקף העבודות המבוצעות בפרויקט בכל שלבי הביצוע. כמות והיקף כוח האדם תאושר בלעדית ע"י מנהל הבטחת האיכות מטעם המזמין.
- 2.6. מובהר בזאת כי מהנדסי בקרת האיכות לא ימלאו כל תפקיד נוסף במערך העבודה של הקבלן בפרויקט ויעסקו בנושא בקרת האיכות של הפרויקט בלבד.
- 2.7. בהמשך לאמור בסעיף 2.5 מערך בקרת האיכות של הקבלן יכלול לפחות את מהנדסי בקרת איכות בתחומי העבודה הבאים:
- מהנדס אחראי לתחום קונסטרוקציות.
  - מהנדס אחראי לתחום תשתיות, עבודות סלילה ופיתוח.
- 2.8. בכל אחד מתחומי הפעילות הנ"ל יפעיל הקבלן באמצעות ובשיתוף צוות בקרת האיכות צוותי מדידה בראשות מודד מוסמך.
- 2.9. דין מערך בקרת האיכות הינו כדין קבלן משנה.
3. תוכנית בקרת איכות (לא רלוונטי)
- 3.1. תוך שבועיים ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה ובכל מקרה לפני תחילת ביצוע העבודות בפרויקט, יגיש הקבלן לאישור מערכת הבטחת האיכות מטעם המזמין תוכנית בקרת איכות שתציג את שיטת יישום בקרת האיכות בפרויקט.
- 3.2. תוכנית בקרת האיכות תכלול לפחות את הנושאים הבאים:
- א. תיאור כללי של הפרויקט.
  - ב. פרוט המערך הארגוני של צוות הקבלן בפרויקט כולל פרוט הכפיפות ויחסי הגומלין בין מערכת הביצוע למערכת בקרת האיכות בפרויקט.
  - ג. תרשים זרימה לביצוע מערך שלבי הפרויקט, אמצעי בקרתם, יחסי הגומלין וממשקי בקרה עם נהלי הקבלן לביצוע הפרויקט.
  - ד. נוהל מעקב וטיפול באי התאמות, נוהל בקרת מסמכים, נוהל לזיהוי מוצר ועקיבות ועוד.
  - ה. תוכנית בדיקות לפרויקט – סוג וכמות נדרשת לכל סוג עבודה/שכבה/אלמנט/מוצר.

1. נהלי איכות וטפסי תיוג לכל סוג עבודה/שכבה/אלמנט/מוצר.  
3.3 סוג פעילות/אלמנט המבוצע במסגרת הפרויקט.
- 3.4 נהלי האיכות יפרטו כמינימום את הנושאים הבאים לכל סוג פעילות:

- מטרת הנוהל.
  - תפוצת הנוהל.
  - מסמכים ישימים.
  - יישום השיטה:
  - בקרה מוקדמת.
  - בקרה בתהליך.
  - קטע למסירה.
- 3.5 תרשים זרימה של תהליך הבקרה עם פרוט נקודות עצירה בתהליך הבקרה.
- רשימות תיוג.
  - מצורף להלן דוגמא של נושאים לטיפול בסוג פעילות של "ביצוע עבודות בטון" באמצעות הכנת רשימות תיוג לעבודות בטון:

**01 רשימת תיוג לביצוע בקרה מוקדמת בעבודות בטון: (לא רלוונטי)**

- נתונים של מפעל הבטון והאלמנט המבוצע.
- קיום מסמכים נדרשים.
- תכונות חומרי הגלם ותערובות הבטון.
- מדידות וסימון.

**02 רשימת תיוג למפעל הבטון במהלך הביצוע: (לא רלוונטי)**

- נתונים של מפעל הבטון.
- תו תקן של המפעל ומוצריו.
- האלמנט המבוצע.
- תכונות חומרי הגלם ותערובות הבטון.
- הוכחת כיול ציוד מעבדה המפעל.
- ניקיון המערבלים.

**03 רשימת תיוג לעבודות הבטון באתר הביצוע: (לא רלוונטי)**

- האלמנט המבוצע.
- מדידות וסימון.
- בדיקת ואישור הטפסות והברזלנות על ידי קונסטרוקטור מתכנן הפרויקט.
- נתונים של מפעל הבטון, תווי תקן של המוצר.
- בדיקה ויזואלית של תערובות הבטון ותקינות ציוד ההולכה.
- חתימה על גבי תעודות משלוח להוכחת בדיקתן.
- בדיקות מעבדה.
- רשימת תיוג של אי התאמות בחלוקה לכל קטע נבדק.

4. תפקידי מערך בקרת האיכות של הקבלן (לא רלוונטי)  
 מערך בקרת האיכות של הקבלן יבנה נהלי איכות של הפרוייקט.  
 נהלי האיכות ירוכזו באוגדן.

אוגדן נהלי האיכות יכול את נהלי האיכות לפעילויות השונות בפרויקט, רשימות תיוג לבקרת נהלי האיכות שיוצגו, רשימת ספקים וקריטריונים לבדיקתם, רשימת קבלני המשנה וקריטריונים לבחינת עבודתם, רשימת כ"א מיומן תיאור בעלי התפקידים, השכלתם וניסיונם וכשירותם והסמכתם.

האוגדן יכול נהלי בקרה פרטניים לפי שלבי הביצוע ושוטפים לבקרה כללית של הפרויקט כגון : מבדקים פנימיים תקופתיים, ישיבות שבועיות וכו'.

מערך בקרת האיכות של הקבלן יבחן ויאשר את סוגי וכמות הבדיקות והמדידות הנדרשות עפ"י מפרטי מכרז/חוזר זה ועפ"י התקנים השונים המהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז/החוזר. יאשר או יידחה את קבלת השכבה/אלמנט בהתאם לתוצאות בדיקות המעבדה, איכות הביצוע והמדידות שיתקבלו.

היקף מערך בקרת האיכות לא יפגע או יעכב את שלבי העבודה שביצועם תלוי בתוצאות הבדיקות והמדידות ולא יגרמו לפיגור כל שהוא בלוח הזמנים של הפרויקט, לרבות : נטילת מדגמים, ביצוע בדיקות, תיקונים שינויים ודיווחים.

מניעת העיכוב אין פירושו ויתור על אחת או יותר מהדרישות החוזיות, אלא פירושו כי גם אם נוצרו אי-התאמות בנושאי איכות, חובת הקבלן לתקן ולבדקן בשנית וכל זאת מבלי לפגוע בלוחות הזמנים של הפרויקט.

כמות הבדיקות שתבוצענה תהיה בכפיפות לדרישות התקנים המחייבים במכרז/חוזר זה, אלא אם כן נקבע באחד ממסמכי המכרז/החוזר או ע"י המפקח, כמות בדיקות שונה מהנ"ל. צוות בקרת האיכות יהיה אחראי על בקרת החומרים, המוצרים, ציוד, איכות הביצוע ניהול התהליכי העבודה, עדכון תוכניות, שליטה בבדיקות מעבדה, ניתוח תוצאותיהן.

דיווח שוטף של סטאטוס האיכות בשלבי העבודה השונים, טיפול באי התאמות וסגירתן, הכנת תיקי מסירה למזמין יבוצע באמצעות תיעוד על גבי מסד נתונים שיאושר על ידי הבטחת איכות. צוות בקרת האיכות יקיים רישום ודיווח של כל תהליך בקרת האיכות, לכל סוג הפעילות בפרויקט, במתכונת של יומני דיווח מיוחדים/רשימת תיוג וכו' . סוגי הפעילות לדיווח בפרויקט הינם בהתאם : לרשימה המצורפת וכן כל סוג פעילות

נוסף שיידרש במהלך העבודה :

- עבודות עפר ומצעים.
- עבודות התקנת תשתיות ומערכות שונות (תת ועל קרקעיות).
- עבודות ביסוס ודיפון לסוגיהן השונים.
- עבודות בטון יצוק באתר.
- עבודות איטום.
- עבודות חשמל תקשורת ומערכות שירותים שונות.
- עבודות פיתוח נוף.
- כל עבודה נוספת שתידרש במסגרת הפרויקט.

תיאור מפורט של הבדיקות והמדידות הנדרשות בכל אחד מהנושאים הנ"ל כלול במפרטי החוזר.

בנוסף לאמור לעיל, יבצע מערך בקרת האיכות של הקבלן, תיעוד שוטף של שלבי העבודה השונים, ע"י צילום (כולל תאריכים מוטבעים על התמונות) שיתאר את מצב העבודות השונות וכן אירועים מיוחדים, לאורך תקופת הביצוע.

#### 5. דיווחים שוטפים וחודשיים

מערך בקרת האיכות של הקבלן יעבוד בתאום מלא עם מערכת הבטחת האיכות והפיקוח של המזמין.

נציג בקרת האיכות של הקבלן ידווח למערכת הבטחת האיכות על שטחים/אלמנטים שעל פי דעתו ראויים לביצוע בדיקה ויש להזמין את המעבדה לביצוע בדיקות בהתאמה לחוזר.



כל תוצאות בדיקות המעבדה ידווחו לנציג בקרת האיכות של הקבלן. התוצאות הקשורות לפרויקט בין עם הינם בתחום הפרויקט או מחוצה לו יתועדו. צוות בקרת האיכות יעדכן בשוטף את מסד הנתונים על גבי מדיה מגנטית שתאושר, אשר תהווה בסיס להכנת דוחות בקרת איכות שוטפים כפי שיפורט בהמשך. הדיווח לצוות הבטחת האיכות ומנהל הפרויקט יהיה באמצעות יומני הדיווח/רשימות תיוג לכל שלב ביצוע מנת עיבוד/כל אלמנט וכו'. לאחר כל פעילות בדיקה, בקרה ומדידות, תוכן רשימת התיוג הרלוונטית ע"י מנהל בקרת האיכות בתיק ייעודי לכל סוגי הפעילות ותהיה מוכנה לבקרה של אבטחת האיכות בפרויקט בכל עת שתידרש. המשך ביצוע העבודות בפרויקט יתאפשר לקבלן לאחר שמנהל בקרת האיכות אישר בחתימתו ע"ג רשימות התיוג את התאמת הביצוע ל: דרישות התקנים, המפרטים, תוצאות בדיקות המעבדה, המדידות וכל המסמכים הרלוונטיים. כל זאת עפ"י סדר העבודות שבלוח הזמנים שאושר לפרויקט. רשימות התיוג תשמרנה בתיק יעודי לפי סוג הפעילות בפרויקט, ותהיינה זמינות לבקרת הבטחת איכות הפרויקט בכל זמן.

בנוסף לדיווח השוטף יספק הקבלן לנציג המזמין, המפקח ומנהל הבטחת האיכות

דוחות חודשיים שיכללו את הנושאים הבאים:

- סוג והיקפי פעילות לחודש מדווח.
- שלבי העבודה לכל סוג פעילות בחודש המדווח.
- פרוט של מיקום, סוג וכמות בדיקות לכל סוג פעילות.
- תוצאות הבדיקות, ניתוחן הסטטיסטי כולל פרוט מהות הכשל והסיבות לכך.
- תוצאות בדיקות מוקדמות למוצר או סוג פעילות חדש.
- פרוט פעילות בקרת האיכות במפעלים מחוץ לאתר העבודה ורשימות תיוג של המבדקים הפנימיים שבוצעו בהם.
- פרוט עדכני של רשימת אי התאמות ודרך הטיפול לסגירתן.
- תיעוד מצולם של שלבי העבודה.

## 6. שלבי ביצוע בקרת האיכות

### בקרה מוקדמת

א. בקרה זו תבוצע לפני תחילת העבודה לכל סוג פעילות, כפי שהוצג בתוכנית הבקרה ובתרשים הזרימה שיופיע במדריך בקרת האיכות של הקבלן.

### ב. נושאי הבקרה המוקדמת

הבקרה המוקדמת תכלול קריאה, לימוד הטמעה והבנה של כל הנושאים הבאים:

- דרישות החוזה, נהלי העבודה, דרישות היצור, הפיזור, האחסון, ההרכבה וההובלה של החומרים והמוצרים המסופקים לאתר בהתאם למפרט הרכבתי.
- אישור התאמתם ועמידתם בתקן ובמפרטי הרכבה, של המפעלים לייצור תערובות אספלט, בטון מפעלים לייצור אלמנטים טרומיים, מוצרי חשמל, אלמנטי השקיה גינון ונוף וכל מוצר תעשייתי המיועד להתקנה באתר.
- אישור ספקים כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר.
- בדיקת כמות, איכות וזמינות חומרים.
- אישור ציוד ייעודי וצוותי העבודה.
- בדיקת זמינות שטחי העבודה המיועדים לביצוע הפעילות והבטחת הסידורים

המוקדמים לביצוע העבודה כנדרש במסמכי החוזה.

- ביצוע קטעי ניסוי :  
לפני ביצוע שוטף של כל סוג חדש של פעילות, יבוצע קטע ניסוי. קטע הניסוי ישמש לבדיקת התאמת כוח האדם, הציוד והחומרים הדרושים לפי תנאי החוזה.  
נציגי היזם רשאים לוותר על ביצוע קטע ניסוי או לחייב ביצוע קטעי ניסוי ו/או חזרה על קטעי ניסוי, עד להשגת האיכות הנדרשת.  
מועדי הביצוע של קטעי המבחן יתואמו בכתב 48 שעות מראש עם המפקח ונציגי הבטחת האיכות.  
עם סיום ביצוע קטע הניסוי לשכבה/אלמנט יופק דו"ח סופי כאמור לעיל (סעיף תוכנית בקרת האיכות).

#### ג. משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת

- הקבלן יגדיר בתוכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת עבור כל אחד מהנושאים המבוקרים. בין המשתתפים ייכללו : מנהל הפרויקט, מהנדס הבקרה בתחום הייעודי של תחום העבודה, מהנדס ביצוע של הקבלן/קבלן המשנה, מנהל עבודה של הקבלן/קבלן המשנה, נציג בקרת איכות של קבלן המשנה ו/או של מפעל / ספק (במקרה שהעבודה כרוכה בבקרת איכות במפעל היצרן).
- אישור הליך הבקרה המוקדמת ע"י הבטחת האיכות והפיקוח מטעם המזמין, יהיה תנאי מוקדם לתחילת ביצוע העבודה השוטפת ודינו כדין נקודת עצירה כמפורט להלן.

#### בקרה שוטפת

- א. פעולות הבקרה השוטפת יערכו במהלך הביצוע והיצור באופן שוטף בהתאם לדרישות החוזה והמפרט המיוחד וכמפורט בתוכנית האיכות ובתרשימי הזרימה המוצגים בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן. הפעילויות כוללות מעקב אחר ביצוע העבודה, בדיקות מעבדה, מדידות ובדיקות אחרות, עד להשלמת כל שלב העבודה. אבני הדרך שיקבעו במהלך הבקרה השוטפת יכלול "נקודות בדיקה" ו"נקודות עצירה" (שמועדן משתנה בהתאם להתקדמות הפרויקט) וישיבות קבועות, על פי הפרוט המובא להלן :

#### ב. נקודות עצירה

- נקודות עצירה, הינן אירועים המתרחשים כחלק מתהליך הסלילה והבנייה והמחייבים נוכחות ופעילות של נציגי הבטחת האיכות ו/או הפיקוח מטעם המזמין, לפני המשך העבודה. חלק מנקודות העצירה, מהוות מרכיב שוטף בתהליך העבודה המחייב נוכחות ובחינה של גורמי היזם וחלקן הינן נקודות בלתי מתוכננות מראש הנובעות כתוצאה מתקלה באיכות העבודה ו/או מאיכות ציוד שסופק ו/או מתהליך של פעולות מתקנות.
- חלק מנקודות העצירה מוגדרות כנקודות זימון לפיקוח עליון בנוכחותו של המתכנן. זימון המתכנן ייעשה ע"י נציג בקרת האיכות באמצעות נציג הפיקוח באתר בהתרעה בכתב 48 שעות לפני קיום הפעילות המדוברת. בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתוכנית בקרת האיכות, חלה חובת עצירה וזימון פיקוח עליון בשלבי העבודה הנזכרים לעיל : ביצוע כל אלמנטים אופייניים כגון : כלונס ראשון, עיבוד קרקע טבעית, יישום ראשוני של יריעות איטום בקרקעות רגישות, וכ"ו כל מקרה של אי התאמה מהותית וכל דרישה מפרטית לנוכחות פיקוח עליון ועוד.

בכל המקרים המתוארים לעיל, הקבלן לא יתקדם מעבר לנקודת עצירה לפני שקיבל אישור המפקח, לעשות כן. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להודעה מוקדמת למזמין לגבי התקרבותה של כל נקודת עצירה, על מנת לבצע את הפעולות הנדרשות לאישור המשך העבודה ללא כל עיכוב.

### ג. קטע למסירה

לכל סוג עבודה תבוצע מסירה למזמין באמצעות מערך בקרת האיכות של הקבלן. סיום קטע עבודה/אלמנט יהיה רק לאחר מסירת תיק מסירה למזמין שיכלול את כל תוצאות הבדיקות, מדידות, רשימות תיוג, רשימת אי התאמות והליך הטיפול השוטף בהן עד לסגירתן ומגוון רשימות התיוג הרלוונטיות לפעילות מערך הבקרה בקטע הנמסר.

### ישיבות קבועות

מנהל בקרת האיכות מטעם הקבלן יערוך ישיבות בקרת איכות קבועות לדיון בנושא הבקרה השוטפים. עפ"י שיקול דעתו יזמן מנהל בקרת האיכות ממוני תחומים נוספים ויבקש זימון מתכננים או גורמים נוספים במערך הפיקוח והבטחת האיכות. קיום ישיבות קבועות הינו חובה. פרוטוקול סיכום הישיבות יופצו ע"י מנהל בקרת האיכות למנהל הפרוייקט ומערך הבטחת האיכות.

### 7. אי התאמות

אי התאמה של אלמנטים שונים בפרוייקט לרמות האיכות הנדרשות על פי החוזה, עלולה להתגלות בכל אחד המשלבי הבקרה של הפרוייקט. הקבלן יבנה שיטה לזיהוי, לבקרה ולמעקב אחר כל אי התאמות. השיטה תכלול : סוג ודירוג אי התאמות בהתאם לדרגת החומרה המפורטות להלן :

- א. אי התאמה מדרגה 1 - אי התאמה קלה, שתועד לגבי חריגה בעיבוד חוזר, תיקון או תהליך לא תקין ללא התערבות גורמי המזמין.
  - ב. אי התאמה מדרגה 2 - חריגה קלה מדרישות המפרט והתקנים, בתחום הסטיות המותרות, חריגה הדורשת ניכויים ממחיר העבודה, לא נדרש תיקון.
  - ג. אי התאמה מדרגה 3 - חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת תיקון, או סידרה מתמשכת של חריגות ברמה של אי התאמה מסוג 2. יש צורך בהתערבות מנהל הפרוייקט, הבטחת האיכות ו/או המתכנן. אי התאמה מסוג זה, תוגדר כנקודת עצירה.
  - ד. אי התאמה מדרגה 4 - חריגה מדרישות המפרט והתקנים, דרישה לפירוק האלמנט או השכבה והחלפה בחדש, יש צורך בהתערבות המתכנן. אי התאמה מוגדרת כנקודת עצירה. כל אי התאמות, ללא הבדל ברמת החומרה יתועדו וידווחו למפקח על ידי בקרת האיכות להבטחת איכות ומנהל הפרוייקט על גבי רשימות תיוג, בשיטה שתוצג לאישור הבטחת האיכות ותפורט בנהלי הקבלן.
- אי התאמות בדרגת חומרה 3 ו-4 ידווחו לנציג הבטחת האיכות במייד. במהלך תקופה זו, הקבלן לא יכסה את השטח או ימשיך בבניית אלמנט לפני סגירת אי התאמה וקבלת אישור מנהל הפרוייקט.

בנוסף לסווג אי התאמות עפ"י רמות חומרה, יבוצע סיווג גם על פי מקור הבעיה (ספק חומרים או מוצרים, קבלן משנה, צוות עבודה זה או אחר וכו') ויפורטו האמצעים שנקטו למניעת הישנות הבעיות.

אי התאמות יתועדו על טפסי "אי התאמה" שיכללו את הנתונים הבאים :

- שם הפרוייקט
- תאריך פתיחת אי התאמה
- האלמנט/שכבה
- סיווג אי התאמה 1-4
- מהות אי התאמה
- דרכי פעולה – לפעילות מתקנת
- אחראי לסגירת אי התאמה
- תאריך סגירה

• בקרת אפקטיביות הפעילות המתקנת

הפיקוח והבטחת איכות מטעם מנהל הפרויקט בהמשך לליקויים שיתגלו, יתועדו אי התאמות מסווגות יועברו לקבלן במתכונת של "דרישת פעולה מתקנת" הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

הקבלן יתעד באופן שוטף את סטאטוס אי ההתאמות והפעולות המתקנות וסגירתן.

לא יתקבל שטח שהוכן למסירה עם נותרו אי התאמות פתוחות.

8. שינויים יזומים או נכפיים במערך בקרת האיכות

8.1 אם ימצאו פגמים בשיטת בקרת האיכות שמפעיל הקבלן – יהיה עליו לנקוט באמצעי תיקון כפי שיוורה נציג הבטחת האיכות. במקרה של העדר הענות מהירה מצד הקבלן לתביעות הבטחת האיכות, יחויב הקבלן להפסיק את העבודה כולה. הפסקת עבודה כאמור בסעיף זה לא תהיה עילה להארכת משך ביצוע העבודה ואף לא לתביעות כספיות נוספות, מעבר למצוין בחוזה.

8.2 הקבלן יודיע בכתב למערך הבטחת האיכות ויקבל אישור בכתב על כל שינוי במערך בקרת האיכות של הפרויקט. שינוי כזה לא יבוצע ללא אישור בכתב של הבטחת האיכות. למען הסר ספק, כל שינוי מעין זה, גם אם יקבל אישור הבטחת האיכות, לא יזכה את הקבלן בכל תשלום נוסף.

9. הבטחת איכות (Quality Assurance)

המזמין יעמיד מטעמו מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) כמערך פיקוח על עבודת בקרת האיכות של הקבלן המבצע והיא תהייה בעלת הסמכויות הבאות:

למערך הבטחת האיכות תהיינה הסמכויות הבאות מול מערך בקרת האיכות של הקבלן המבצע:

- א. לדרוש החלפה או שינוי של אנשי צוות מערך בקרת האיכות. הפחתה או הגדלה בהיקף כוח האדם של מערך בקרת האיכות כולל צוותי המדידה בהתאם לצורכי הפרויקט.
- ב. לאשר, להעיר, להאיר נושאים שיוגשו במסגרת תוכנית בקרת האיכות.
- ג. לדרוש תגבור כמות הבדיקות מעבר לנדרש במסמכי החוזה.
- ד. הסמכות לוודא הוכחת בדיקתם של כל החומרים המסופקים לאתר, כולל בדיקות מדגמיות של חומרים בעלי תו תקן או תו השגחה.
- ה. הסמכות לקבוע אבני דרך בכל שלב של תהליך מבוקר (בשלב אישור תוכנית בקרת האיכות ו/או במהלך ביצוע ובתהליך המסירה) כולל "נקודת עצירה" בנהלי העבודה של הקבלן.
- ו. הסמכות לבצע בקרות ומבדקים למערך בקרת האיכות של הקבלן בהם יבדקו רשימות התיוג וכל המסמכים הרלוונטיים המעידים על בקרת האיכות בפרויקט בכל עת.
- ז. הסמכות לבצע מבדק איכות בהתראה של 24 שעות באם התגלתה אי התאמה משמעותית בהפעלת מערך בקרת האיכות של הקבלן.
- ח. הסמכות לדרוש ביצוע סוגי בדיקות מיוחדות שאינן נזכרות במסמכי החוזה.
- ט. הסמכות להורות על עצירת העבודה או הפסקתה במקרים בהם, להערכת מערכת הבטחת האיכות, יתגלו תקלות חמורות בתפקוד מערכת בקרת האיכות, או אי התאמות חמורות שאינן מטופלות כנדרש.
- י. הסמכות לפסול כל אצווה או שטח משנה שיראו חזותית לא מתאימים או לא הומוגניים.

כל הפעילות הנזכרת בסעיפים שלעיל יבוצעו על חשבון הקבלן.

כל פעילות מערכת הבטחת האיכות בפרויקט שחלק מהן פורטו לעיל הינן חלק ממערך הפיקוח על העבודה ולקבלן לא תהיה שום עילה לתביעה ולפיצוי בגין עבודה זו.

10. אופן התשלום  
כל העלויות הכרוכות בהכנת נוהלי האיכות, בניהול וביצוע בקרת האיכות בפרויקט וכל הנאמר בסעיף זה 00.32, כלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולמו בנפרד והינם על חשבונו של הקבלן.

### 00.33 עלויות פרק 00 מוקדמות

עבור כל האמור בפרק 00 במפרט הכללי ובמפרט מיוחד זה, לא ישולם בנפרד ועל הקבלן להכליל העלויות הנובעות מכך, במחירי היחידה של הסעיפים השונים בכתב הכמויות, אלא אם כן קיים סעיף מפורש בכתב הכמויות.

## פרק 06 – עבודות נגרות ומסגרות פלדה

### המהווה השלמה לכתוב בפרק 06 של המפרט הכללי:

בהעדר הנחיה אחרת במסמכי החוזה יבוצעו עפ"י פרק 06 למפרט הכללי.

#### 6.1 כללי

א. לפני ביצוע עבודות מסגרות האומן יבדוק הקבלן את המידות באתר ויתאימן לתוכניות העבודה, הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות בשטח, ולתיאום עבודתו עם קבלני המשנה הנוגעים לעניין.

#### ב. דוגמאות ושרטוט עבודה

הקבלן יגיש לאישור האדריכל דגמים ותוכניות עבודה של כל פריטי המסגרות בקני"מ 1:20, כולל פרזול וכו', שיישארו בידי האדריכל עד לאחר קבלת העבודה. ייצור כל הפריטים רק לאחר אישור האדריכל לתוכניות ולאחר מכן אישור הדוגמא ע"פ השרטוטים האלה.

#### ג. שינויים והתאמות

הקבלן רשאי להציע לאדריכל שינויים/התאמות בפרטים השונים אם לדעתו השינויים נחוצים לצורך פישוט העבודה. קבלת חוזק נוסף, התאמה לפרופילים סטנדרטיים וכו', שינוי של עד 5% במידות לא יחייב/יזכה בשינוי במחיר.

#### ד. ייצור והרכבה

1. על הקבלן לדאוג לכך שכל חומרי העבודה יהיו מאיכות מעולה. על העבודה להיות בטיב מעולה ולפי מיטב כללי המקצוע.
2. הקבלן יגן על המוצרים המותקנים במבנה מכל פגיעה ע"י ניילון בועות אויר שישמרו על המוצרים עד מסירת הבניין.
3. הקבלן יודיע למפקח ו/או אדריכל מבעוד מועד על בתי מלאכה והמפעלים בהם מיוצרים חלקי המסגרות כך שיוכל לבדוק בכל עת. מוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו רק בנגריה או מסגריה שיאושרו מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם בכל עת ולבדוק את החומרים וביצוע העבודה.
4. ציון גודל ועובי פרופילים והאלמנטים בתוכניות וברשימות אינם פוטרים את הקבלן מאחריות לגבי תפעול של האלמנטים השונים לאורך ימים.
5. אחרי הרכבת חלקי המסגרות במקום יתקן הקבלן על חשבונו את הפגמים שנגרמו לגליון בעת ההובלה וההרכבה. תיקון ריתוכים בפח מגולוון על ידי צבע עשיר אבץ לפי אישור המפקח.
6. כל העבודות הנזכרות בפרק זה כפופות להוראות ולתנאים המופיעים בפרק 06 של המפרט הכללי לעבודות בנין.
7. לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר דוגמה מכל מוצר גמור על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן.
8. מוצרי פלדה ופלבי"מ שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו וישמרו באופן שתמנע כל פגיעה בהם. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבונו.

## ה. עמידה בדרישות החוק, תקנות ותקנים

כל העבודות המתוארות במסגרת התכניות, כתב הכמויות ורשימת המסגרות יעמדו בדרישות חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה 1965, בתקנות הנגישות ובתקן ישראל 1918 על כל חלקיו.

### 6.1.1 הנחיות כלליות לביצוע עבודות מסגרות:

- 6.1.1.1 מחירי היחידות של המסגרות יכללו את כל סוגי הפרזול והאביזרים הדרושים בהתאם לרשום בתכניות ולפי בחירת האדריכל. עיגון ועיגונים בהתאם לצורך ולפי דרישת המפקח. הכל לקבלת עבודה מושלמת. שינוי במידות בגבולות 10% במידות הפריטים לא יביא לשינוי במחיר הפריט.
- 6.1.1.2 כל פרטי המסגרות מחוץ לבנין יקבלו גיליון בחום כמפורט להלן.
- 6.1.1.3 חלקי מסגרות מפלדת אל חלד יצופו לאחר הליטוש בציפוי מגן. ציפוי זה יוסר לאחר כל העבודות בבנין, כולל התיקונים שידרשו בתהליך מסירת המבנה.

### 6.2 דוגמאות:

על הקבלן להכין דוגמאות יציגות לחלק מהאלמנטים כפי שיורה האדריכל. דוגמאות יציגות כני"ל תכלולנה את כל הפרטים והאביזרים שבדעת האדריכל לבחון, לבדוק ולאשר לרבות גוון צביעה בתנור, זכוכית, פירזול וכדומה. הדוגמא תכיל את כל דרישות האדריכל כפי שהתבטאו בתכניות, במפרטים ו/או לפי הנחיות ותכלול שינויים ותוספת בדוגמא עד קבלת האישור הסופי של האדריכל. אין להתחיל בייצור ההמוני של המוצרים אלא רק לאחר הרכבת הדוגמא בבנין וקבלת אישורו הסופי של האדריכל לגבי אותה דוגמא. הדוגמא תושאר במקומה בבנין עד תום העבודות לצורך השוואה.

כל ההוצאות של הקבלן בגין הוראות סעיף זה, יחולו עליו בלבד ולא תשולם כל תוספת כספית לנקוב בכתב הצעתו לעבודות מכרז/חווזה זה.

על הקבלן להכין את הדוגמאות היציגות בתוך 7 ימי עבודה מקבלת צו התחלת העבודה. לאחר קבלת האישור הסופי מהאדריכל, הקבלן ידאג לאספקת המוצרים בכמות המלאה בתוך 7 ימי עבודה מקבלת האישור הסופי על הדוגמאות ובכל מקרה, זמן אספקת המוצרים לא יביא להארכת משך ביצוע העבודה כפי שהוגדר בסעיף 00.05.

### 6.3 תאור העבודה

- 6.2.1 עבודות המסגרות כוללות את כל הפריטים המופיעים בתוכניות ובכתב הכמויות.
- 6.2.2 התיאור של הפריטים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר ואינו כולל את כל הפירוט הנמצא בתוכניות וברשימת המסגרות.
- 6.2.3 לפני ביצוע עבודות המסגרות יבדוק הקבלן בהתאם לתוכניות ובאתר הבנייה את מידות כל הקירות בהם יורכבו מוצרי מסגרות. כמו כן יעיין בכל יתר המסמכים שאפשר לראותם במשרדי המזמין שתינתנה במשך העבודה ע"י האדריכל או המפקח.
- 6.2.4 למרות המצוין בתוכנית העבודה, בעל המקצוע יהיה האחראי הבלעדי לחוזק ולקשיחות הפרופילים והאביזרים הנלווים. במידה ותוך כדי ביצוע יתברר כי יש צורך בשינויים מקצועיים הוא יבצע אותם לאחר אישור האדריכל והמפקח וללא כל תשלום נוסף או מיוחד.

- 6.2.5 על הקבלן להזמין את המפקח לביקורת העבודה תוך מהלך הביצוע בבית המלאכה.
- 6.2.6 מחירי מאחזי היד כוללים פירוק של מאחזי יד קיימים על פי הצורך. פירוק מאחזי יד קיים יבוצע על פי דרישתו של האדריכל. במקרה שהקבלן נתקל במאחזי יד המפריע להתקנת מאחזי יד חדש, עליו להודיע על כך למפקח ולאדריכל. עבודת פירוק מאחזי היד, תבוצע על פי הפרקים הנוגעים לפירוק והריסה במפרט הכללי ובמפרט המיוחד.

#### 6.4 מפרט מיוחד לעבודות נירוסטה

- 6.4.1 מפרט זה מתייחס לכל עבודות הנירוסטה בפרויקט.
- 6.4.2 יש לציין כי בכל מקום במסמכי בקשה לקבלת הצעת מחיר בו מצוין כי יש להשתמש ב"פלב"מ" ו/או "נירוסטה", הכוונה הינה, בכל מקרה, "פלב"מ מסוג 316" גם אם מצוין אחרת. על הקבלן לקחת זאת בחשבון בהצעתו.
- 6.4.2 עובי הדופן יהיה 1.6 מ"מ, אלא אם צוין אחרת. פני הפח יהיו מלוטשים ומעובדים בריתוכים בצורה אחידה.
- 6.4.3 מחיר הנירוסטה כולל את המפורט בתכנית וכולל העיגון בקירות וברצפות, כולל אביזרים ורוזטות כנדרש בביצוע.
- 6.4.4 הגימור חייב להיות נקי, חלק, עם קשתות נקיות ולא מעוות, ללא שריטות, סימני ריתוך או מכות ומלוטש סופית בעבודות נירוסטה כולל פסיבציה בליטוש כימי מבריק של היחידה, השלמה לפי אישור או פסיבציה בחלקים וחיבור באתר כולל ליטוש וטיפול בקטע החיבור.
- 6.4.5 כל הקשתות בצינוורות יבוצעו ברמה גבוהה ללא עיוותים ויחוברו בריתוך אחת לשנייה או לצינור ישר ברצף המשכי של משיק לקשת. לא יותר חיבור בגרונג.
- 6.4.6 כל צינוורות הנירוסטה המשמשים למאחזים, מעקות סולמות וכדומה יבוצעו עם רוזטות נירוסטה אלא אם נדרש במפורש אחרת.

#### 6.5 פרזול

פרזול יהיה בהתאם למפורט ברשימת המסגרות.

#### 6.6 בדיקות:

חובה על הקבלן לבצע את כל הבדיקות הנדרשות עפ"י כל התקנים הישראליים החלים על כל פריטי הנגרות, פרזול, זיגוג ואטימה כולל הדרישות לבדיקות עפ"י המפרט הכללי של הועדה הבין משרדית של משהב"ט ומפרט מע"צ ו/או דרישות של כל רשויות התכנון ו/או חוק התכנון והבניה התשכ"ה 1965 במהדורתו המעודכנת. כל פריט/ אביזר שישופק/ יורכב ילווה לבנין בכל האישורים המתאימים.



תתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

## פרק 24 – עבודות הריסה ופירוק

### המהווה השלמה לכתוב בפרק 24 של המפרט הכללי:

בהעדר הנחיה אחרת במסמכי החוזה יבוצעו עפ"י פרק 00 למפרט הכללי.

- א. כל עבודות הריסה ופירוק, והחזרת המצב לקדמותו וכו' הנדרשים לשם הקמת הפרויקט כמפורט בתוכניות העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ללא תוספת מחיר. מחיר עבודות אלו כלול במחירי כתבי הכמויות. העבודה כוללת הוצאת והובלת הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י הרשויות.
- ב. לפני ביצוע עבודות ההריסה והפירוק על הקבלן לבדוק את המצב הקיים, והאלמנטים אותם עליו להרוס או לפרק.
- ג. בעת ביצוע עבודות הריסה ופירוק שונות, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים, למלא אחר הוראות משרד העבודה והוראות המפקח באתר - על מנת להבטיח הריסה ופירוק בצורה בטוחה לחלוטין ללא סכנה לעובדים וללא פגיעות ונזקים מכל סוג שהוא בשאר חלקי המבנה.
- ד. מודגש בזאת שהמפקח רשאי בכל עת וככל שימצא לנכון, להפסיק את עבודות הבנייה באתר (על הקבלן למלא הוראה זו) באם ימצא שאמצעי הביטחון אינם מספיקים או שאינם מתאימים. העבודה תמשך רק לאחר שהמפקח ישוכנע כי אמנם ננקטו כל האמצעים בצורה היעילה ביותר לביטחון העובדים באתר.
- ה. במידה ובמהלך העבודות ייגרם נזק למשטחים שלא כלולים בתכנית, עקב עבודת הקבלן, אזי מתחייב הקבלן לתקן את הנזק שנגרם ולהחזיר את המצב לקדמותו, על חשבונו.
- ו. כל עבודות ההריסה והפירוק יכללו במחיריהן את כל הנדרש לביצוע עבודה גמורה ומושלמת וזאת אפילו אם לא כל דרכי הביצוע והאמצעים הדרושים הוזכרו במסמכים ובתכניות. עבודה ההריסה והפירוק כוללת חלקי בטון בקירות, חגורות, חיתוך ברזל הזיון, פנלים, חרסינה, צנרת חשמל, צנרת מים וכד'. העבודה הנ"ל כוללת הוצאת והובלת הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י העירייה. הפסולת תסולק לעתים מזומנות על מנת שלא תגרם הפרעה לבעלי המלאכה השונים העובדים באתר, לעובדי הכרמלית או לכל גורם אחר המעורב בעבודה.
- ז. כל פריט שניתן לשימוש חוזר, יישמר ויטופל בהתאם להוראות המפקח.
- ח. אין להרוס כל חלק קונסטרוקטיבי ללא תאום ופיקוח צמוד של הקונסטרוקטור ובהתאם להוראותיו בע"פ וכפי שמופיעות בכתובים.
- ט. עבודות הפירוק וההריסה יערכו בתיאום עם הנהלת הכרמלית.

תתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

## פרק 91 – עבודות מיוחדות

### המהווה השלמה לכתוב בפרק 10 של המפרט הכללי:

בהעדר הנחיה אחרת במסמכי החוזה יבוצעו עפ"י פרק 10 למפרט הכללי.

<b>91.1</b>	<b><u>סימונים נגישים</u></b>
<b>91.1.1</b>	<b>הנחיות כלליות</b>
	<p>א. לפני התקנת סימוני הנגישות יבדוק הקבלן את המידות באתר ויתאימן לתוכניות העבודה, הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות בשטח, ולתיאום עבודתו עם קבלני המשנה הנוגעים לעניין.</p> <p>ב. הקבלן יציג לאדריכל וליועץ הנגישות דוגמאות של כל הסימונים הנגישים בפרויקט לאישור. הדוגמאות יכילו את כל דרישות האדריכל כפי שהתבטאו בתכניות, במפרטים ו/או לפי ההנחיות. אין לבצע הזמנה של הסימונים לפני קבלת אישור סופי מהאדריכל ויועץ הנגישות. הדוגמא תושאר במקומה בבנין עד תום העבודות לצורך השוואה.</p> <p>כל ההוצאות של הקבלן בגין הוראות סעיף זה, יחולו עליו בלבד ולא תשולם כל תוספת כספית לנקוב בכתב הצעתו לעבודות מכרז/חוזה זה.</p> <p>על הקבלן להכין את הדוגמאות היציגות בתוך 5 ימי עבודה מקבלת צו התחלת העבודה. לאחר קבלת האישור הסופי מהאדריכל, הקבלן ידאג לאספקת המוצרים בכמות המלאה בתוך 7 ימי עבודה מקבלת האישור הסופי על הדוגמאות ובכל מקרה, זמן אספקת המוצרים לא יביא להארכת משך ביצוע העבודה כפי שהוגדר בסעיף 00.05.</p> <p>ג. כל העבודות המתוארות במסגרת התכניות, כתב הכמויות ורשימת המסגרות יעמדו בדרישות חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה 1965, בתקנות הנגישות ובתקן ישראל 1918 על כל חלקיו.</p> <p>על כל סימוני הנגישות המותקנים בפרויקט לענות על ת"י 1918 חלק 6, כולל מבנה הסימון, הגוון שלו, ומקום התקנתו.</p> <p>ד. סימון הנגישות יותקן על פי הוראות היצרן, כולל ניקוי המשטח והכנתו, וכולל שימוש בחומר הדבק המומלץ על ידי היצרן.</p> <p>ה. סימוני נגישות שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו וישמרו באופן שתמנע כל פגיעה בהם. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבונו.</p> <p>ו. בכל פריט בו מוגדר גוון ניגודי לגוון הריצוף, על הקבלן להציג אישור של מכון התקנים או של מעבדה מאושרת על כך שהניגוד החזותי בין המשטחים עולה על 70%.</p>
<b>91.1.2</b>	<b>משטח אזהרה</b>
	<p>משטח האזהרה יהיה מפוליאוריתן או PVC בדגם גבשושיות, בגוון ניגודי, על פי תקן ישראלי 1918 חלק 6. משטחי האזהרה יותקנו על פי תכנית האדריכלות.</p>
<b>91.1.3</b>	<b>פס מוביל</b>
	<p>פסים מובילים יהיו מפוליאוריתן או PVC בגוון ניגודי, על פי תקן ישראלי 1918 חלק 6. הפסים המובילים יותקנו על פי תכנית האדריכלות.</p>
<b>91.1.4</b>	<b>פסים נגד החלקה</b>

א. פסים נגד החלקה- פס בגוון ניגודי לגוון המדרגה, על פי תקן ישראלי 1918 חלק 6. רוחב הפס- 3 ס"מ והוא מותקן במרחק 3 ס"מ מקצה כל שלח.

ב. סימון קצה מדרגה בדרגנוע- צביעה בצבע צהוב ברוחב 4-5 ס"מ בקצה על מדרגה בדרגנוע.

91.1.5 ריצוף בגוון ניגודי

משטח פלסטי המותקן בהתכה או משטח PVC בגוון ניגודי העונה על תקן ישראלי 1918. הריצוף יותקן על פי תכנית האדריכלות.

**91.2 ריהוט נגיש**

91.2.1 הנחיות כלליות

א. הקבלן יציג לאדריכל וליועץ הנגישות דוגמאות של הספסלים בפרויקט לאישור, לפני ביצוע הזמנה.

לאחר קבלת האישור הסופי מהאדריכל, הקבלן ידאג לאספקת המוצרים בכמות המלאה בתוך 7 ימי עבודה מקבלת האישור הסופי על הדוגמאות ובכל מקרה, זמן אספקת המוצרים לא יביא להארכת משך ביצוע העבודה כפי שהוגדר בסעיף 00.05.

ב. על כל הספסלים לעמוד בתקן ישראלי 1918 חלק 2.

ג. הספסלים יותקנו על פי הוראות היצרן, כולל אופן עיגונם לרצפה.

ד. ספסלים שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו וישמר באופן שתמנע כל פגיעה בהם. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבונו.

\_\_\_\_\_ **חתימת הקבלן:**

\_\_\_\_\_ **תאריך:**

## מסמך ד' כתב כמויות

1. תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 00.00 במפרט הכללי, בכל הנוגע לתכולת מחירים.
2. כמו כן, מופנית תשומת לב הקבלן לאופני מדידה והתשלום במפרט המיוחד.
3. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות הן באמדנה בלבד. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את הכמויות של כל סעיף בנפרד, או חלק מהם, או לא לבצע חלק מסעיפי כתב הכמויות. שינויים אלו במידה ויעשו, לא יהיו סיבה לשינוי מחירי היחידה, מלבד האמור בחוברת ההסכם (הירוקה) בסעיף המתאים (במסמך ב').
4. התשלום לקבלן יהיה בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל, נמדדו בהתאם להוראות החוזה ונבדקו ואושרו על ידי המפקח או המזמין.



## מסמך ה' רשימת תכניות

שם הפרויקט ומספר החוזה :		הנגשה חושית של הכרמלית		מכרז מס':		30/2018		תאריך עדכון אחרון של רשימת התוכניות		13/06/2018	
תמיר הראל אדריכלים										משרד התכנון:	
										סוג התכנון:	
		מנהל התכנון בביצוע:				קבלן מבצע:				מנהל פרויקט בתכנון: ערין חנא	
מס"ד	מס' תוכנית	שם הקובץ/מס' הקובץ	שם התוכנית	קנ"מ	מס' מהדורה / שינוי	תאריך מהדורה או קבלה באתר	תאריך העברה לקבלן	חתימת המקבל	לעיון	למכרז	לביצוע
1	1	Carmelit-Paris st planned 6	הנגשת הכרמלית- תחנת ככר פריז	1:100-1:50	3	11/06/2018			+		

					11/06/2018	3	1:100-1:50	הנגשת הכרמלית- תחנת סולל בונה	Carmelit- Solel Bone planned 3	2	2
					11/06/2018	2	1:100-1:50	הנגשת הכרמלית- תחנת הנביאים	Carmelit- Neviim planned 4	3	3
					04/06/2018	4	1:100-1:50	הנגשת הכרמלית- תחנת מסדה	Carmelit- Masada planned 4	4	4
					04/06/2018	4	1:100-1:50	הנגשת הכרמלית- תחנת גולומב	Carmelit- Golomb planned 3	5	5
				-	04/06/2018	5	1:100-1:50	הנגשת הכרמלית- תחנת גן האם	carmelit- Gan Haem Planned 5	6	6
					31/05/2018	2	1:10-1:50	הנגשת תחנות הכרמלית- רשימת מסגרות	carmelit list	7	7