



מכרז מס' 04/2022

מבואות דרומיים חלק ב' מתחם 1 ומורדות פרויד – שלב א'

מפרט מיוחד, כתב כמויות

ורשימת תוכניות

מאי 22

רשימת המתכננים:

טלפון	שם	תפקיד	חברה	
074-7880150	אסף שטרן עופר דביר	סמנכ"ל פיתוח מנהלת מחלקת תכנון וביצוע	יפה נוף	1
04-8520480	יאר בן עמי מאי דוכובני	ניהול פרויקט	אפשטיין	2
04-8704343	שאדי חאג'	מדידות	שאדי חאג' בע"מ- מבואות דרומיים	3
04-8681111	גילה מלול	תכנון פיזי וניקוז, תנועה ותאום מערכות	אמי מתום	4
04-8339070	אמיר בלום סילביה לוברמן	אדר' נוף	מילר בלום	5
03-6480097	יעקב ברוורמן	קונסטרוקציה	תכנון מהנדסים	6
03-6965885	איציק ברימברג	תכן מבנה	יריב הנדסה אזרחית- מבואות דרומיים	7
04-6996676	אודי קירשנבוים אילנה מובשוביץ	קרקע וביסוס	א.גיאומכניקה	8
04-6678412	מוטי דייגי	מערכות יבשות מערכות רטובות	סער מהנדסים פלגי מים	9 10
04-602-0604	שירז	אגרונום	מידות ומעשי נוף	11
04-8569000	יאמן יעקב	מודד	ינון - מורדות פריד	12
04-8373763	נועם ליבנה	תכן מבנה	נועם ליבנה- מורדות פריד	13

רשימת מסמכים

למכרז/חוזה

מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
	הצעת הקבלן	מסמך א'
	הסכם ותנאים לביצוע העבודות (חוברת ירוקה)	מסמך ב'
<p>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.</p> <p>00 - מוקדמות</p> <p>01 – עבודות עפר</p> <p>02 – עבודות בטון יצוק באתר</p> <p>05 – עבודות איטום</p> <p>08 – מתקני חשמל</p> <p>11 – עבודות צביעה</p> <p>13 – עבודות בטון דרוך</p> <p>14 – עבודות אבן</p> <p>19 – מסגרות חרש</p> <p>23 – כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר</p> <p>40 – פתוח האתר</p> <p>51 – סלילת מסלולים בשדות תעופה, כבישים ורחבות.</p> <p>57 – מים וביוב</p>		מסמך ג'

המסמך	המסמך המצורף	מסמך שאינו מצורף
-------	--------------	------------------

"לוח התמרוקים" הרשמי שפורסם על ידי משרד התחבורה.

"תקנות והנחיות להצבת תמרוקים" הוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה.

מדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות בהוצאת החברה הלאומית לדרכים בישראל בע"מ.

"הנחיות לתכנון הסדרי תנועה זמניים באתרי עבודה עירוניים", משרד התחבורה, אגף התעבורה והמנהל לבטיחות בדרכים.

התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך בהוצאת משרד התחבורה ובליווי הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.

(כל הנ"ל במהדורתם העדכנית)

מסמך ד' כתבי-כמויות ומחירים

מסמך ה' רשימת התכניות ומערכת התכניות

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 סילוק עודפים ופסולת

.....

00.08 פירוק מתקנים וציוד באתר

.....

00.09 מתקנים על-קרקעיים ותת-קרקעיים בשטח

.....



00.10	<u>תאום עם גורמים</u>
.....	<u>ורשויות</u>
00.11	<u>תאום עם גורמים אחרים הפועלים</u>
.....	<u>באתר</u>
00.12	<u>אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות</u>
.....	<u>המוסמכות</u>
00.13	<u>אספקת מים</u>
.....	<u>וחשמל</u>
00.14	<u>משרד</u>
.....	<u>המפקח</u>
00.15	<u>מדידות</u>
.....	<u>וסימון</u>
00.16	<u>תכניות "לאחר ביצוע" (AS</u>
.....	<u>MADE)</u>
00.17	<u>מעבדה</u>
.....	
00.18	<u>אמצעי זהירות</u>
.....	<u>ובטיחות</u>
00.19	<u>תנועה על כבישים</u>
.....	<u>קיימים</u>
00.20	<u>עבודה בביבים</u>
.....	<u>ובתאים</u>
00.21	<u>שימוש בחומרי</u>
.....	<u>נפץ</u>
00.22	<u>הגנה על העבודה וסידורי התנקזות</u>
.....	<u>זמניים</u>
00.23	<u>עבודה בשעות חריגות, שבתות</u>
.....	<u>וחגים</u>
00.24	<u>תעודות אחריות למכלולים</u>
.....	<u>ולאביזרים</u>
00.25	<u>שלטי</u>
.....	<u>הפרויקט</u>

00.26 ניהול ממוחשב של

הפרויקט

00.27 קבלת אתר העבודות על ידי

הקבלן

00.28 איסור קבלת הוראות מאנשים שלא הוסמכו לכך

00.29 בטיחות וגיהות

00.30 בקרת איכות

00.31 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/חוזה זה, למעט סעיפים 006 ו-009.

00.02 תיאור העבודה

א. מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות לרבות פריצת דרכים, עבודות עפר, פינוי פסולת, הנחת תשתיות, העתקת עצים, העתקת קו מאסף ביוב ראשי כולל שיקום קטעי שרוול (ללא חפירה) והנחת תשתיות מים וביוב(אופציונלי), וכו' לטובת בניית שכונה חדשה בשטח עיריית חיפה.

00.03 תנאי האתר

אתר העבודה נמצא בסמוך לשכונה בנויה קיימת. חל איסור להיכנס מהרחובות הפנימיים בשכונה הקיימת אשר לא תואמו בהסדרי התנועה. בשטח הפרויקט ישנם תשתיות בין היתר: קו ביוב, קו מקורות, קו מתח גבוה וקו מתח עליון להטמנה. במידה ותימצא פסולת בשטח היא תטופל כמוגדר במפרט הטכני.

00.04 שלבי הביצוע

הפרויקט יבוצע לפי שלבי הביצוע שיוגדרו ע"י מנהל הפרויקט במהלך הביצוע בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמינה או מי מטעמה. נדרש יהיה לשלב בשלבי הביצוע העתקת התשתיות של חשמל מתח גבוה ועליון, קו מקורות ביוב ועוד. כל זה יעשה בתיאום מלא מול מנהל הפרויקט והגורמים הרלוונטיים, בעלי התשתיות.

00.04.01 במידה ויהיו עיכובים בביצוע מטעם מזמין העבודה, קרי חברת יפה נוף או מטעם גופים הקשורים במזמין, אזי עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של המנהל פרויקט/מפקח או המזמין, במידה ויחליט המנהל פרויקט/מפקח או המזמין שהקבלן זכאי להארכת משך ביצוע הפרויקט, יוארך משך ביצוע הפרויקט בתקופת ביצוע נוספת עפ"י קביעתם של המנהל פרויקט/מפקח והמזמין, והקבלן יהיה זכאי לקבל עפ"י החוזה 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').

00.04.02 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'. תשלומה העבודות אך ורק לפי מחירי היחידה, ללא תוספות כלשהן כמו ההתארגנות מחדש וכו'.

00.05 לוח זמנים ומשך ביצוע

משך ביצוע העבודה יהיה **22 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 יבוצע לפי דרישות נוספות של מנהל הפרויקט. לוח הזמנים יוגש למנהל פרויקט/מפקח 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 הלו"ז החודשי הקבלן יגיש למנהל פרויקט/מפקח תזרים מזומנים חודשי המבוסס על הלו"ז 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 לו"ז חודשי ותזרים מזומנים כאמור לעיל לא ייחתם.

אבני דרך בפרויקט:

<u>מסך מצו התחלת עבודה בחודשים קלנדריים(מצטבר)</u>	<u>תיאור</u>	<u>אבן דרך</u>
1	סיום התארגנות וקבלת היתר חפירה	1
10	סיום עבודות עפר	2
19	סיום הנחת תשתיות	3
20	השלמת מבנה כביש – מצעים, אספלט	4
22	סיום הפרויקט כולל מסירות	5

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" /או תכניות נוספות לצורכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה. על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו והחתמות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבועיים ימים מיום קבלתן. עליו להפנות תשומת לב המנהל פרויקט/ מפקח לכל שגיאה/החסרה/סתירה/אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים, ולקבל הוראות ביצוע מהמנהל פרויקט/ מפקח. אי הפניית תשומת לב המנהל פרויקט/ מפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המנהל פרויקט/ מפקח 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 מהמנהל פרויקט/ מפקח לפני הבצוע.

00.07 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 ולאחר קבלת אישור ע"י המזמינה בכתב.
 - כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש באתר
 - תוצרי פירוק ו/או ההריסות למיניהם, אשר נקבע על פי הוראות המנהל פרויקט/ מפקח 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 למנהל פרויקט/מפקח תעודות משלוח המוכיחות כי אכן עודפים ופסולת הועברו לאתר זה. ערימות עפר ופסולת לסילוק, המוערמות באופן זמני באתר העבודה יוגדרו 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.

00.08 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 מנהל הפרויקט/מפקח. על הקבלן להציג אישור מסירה של תוצרי הפירוקים. ע"פ הוראות מנהל הפרויקט/ מפקח 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.

00.09 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 ועליון, צינורות מים, תאורה, מקורות, 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 המנהל פרויקט/מפקח על מנת לאתר ולסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים. הקבלן ידווח למנהל פרויקט/מפקח 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 המנהל פרויקט/מפקח. חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים – ייעשו בתאום עם המנהל פרויקט/מפקח 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 מנהל פרויקט/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.

00.10 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 :
- תאום הסדרי תנועה זמניים ודרכי גישה לאתר. התאום יתבצע עם כל הנוגעים לדבר.
- 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 מח' 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 בגיבון 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 עמודי 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.

הקבלן יעסיק על חשבונו אגרונום ליווי העתקת עצים וגיאופיטים לרבות קבלת כלל האישורים הנדרשים מהגורמים הרלוונטיים. (משרד החקלאות, קק"ל וכד').

00.11 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 בלו"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 המנהל פרויקט/ מפקח. הקבלן מתחייב בזה לקבל את החלטת המנהל פרויקט/ מפקח 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, והמנהל פרויקט/מפקח 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 המנהל פרויקט/מפקח.

00.12 אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות המוסמכות

על הקבלן לקבל ולהמציא למנהל פרויקט/מפקח אישורים על קבלת העבודות, בין היתר 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 המנהל פרויקט/מפקח).
- 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.

00.13 אספקת מים וחשמל

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים במפרט הכללי. בנוסף על הקבלן לעשות מראש, על חשבון, 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.

00.14 משרד המנהל פרויקט/מפקח

על הקבלן להעמיד לרשות המנהל פרויקט/מפקח מבנה כפי שמפורט בהמשך, אשר ישמש כמשרד שדה לצוות המפקחים. המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות המנהל פרויקט/מפקח החל מ-14 ימים מתאריך צו המבנה יסולק על ידי הקבלן לא יאוחר מ-20 יום לאחר קבלת העבודה על ידי המנהל פרויקט/מפקח וסיום החשבונות הסופיים של עבודות הקבלן. המבנה יוקם במקום שייקבע עם המנהל פרויקט/מפקח. 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.

לפני אכלוס המשרדים הקבלן ידאג לקבלת אישור חשמלאי בודק למערכת החשמל המותקנת באתר.

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 המנהל הפרויקט/מפקח, 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.

על הקבלן לספק:

מבנה משרד בגודל 15 מ"ר לפחות, עבור מפקח הפרויקט.

מבנה משרד בגודל 20 מ"ר לפחות, עבור מנהל הפרויקט הכולל בין היתר חדר דיונים כולל מקרן וחיבור מחשב מתאים.

חדר ישיבות בגודל 20 מ"ר הכולל שולחן גדול + 12 כיסאות לפחות, מסך מזגן וכו'.

רוחב המינימלי לכל מבנה הינו 2.5 מ', כולל חדר שירותים עם חלון, מטבחון, מזגן בעל הספק של 1.5 כ"ס לפחות, טלפון סלולרי לפי דרישות מנהל הפרויקט, מיקרוגל, מקרר משרדי בנפח 88 ליטר, מתקן שתייה מים מינרליים 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 לכתביה בטושים, ארון מתכת מצויד במנעול, ארון מתכת עם מגירות לאחסון תכניות.

על חזית המשרד יקובעו שלטים בנוסח כמפורט: שם המזמין: יפה נוף, מנהל הפרויקט/ 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. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה, לניקיונו מידי יום.

בנוסף לכך, הקבלן יספק:

מכונת צילום לגודל דף **A4/A3** הכוללת סורק.

2 טלפונים ניידים לפי דרישות מנהל הפרויקט.

רחפן **DJI MAVIC AIR 2** כולל סוללה נוספת, כרטיס זכרון ותיק.

3 מחשבים ניידים עם מעבד **Intel® Core i7 Processor 4.1GHz** לפחות, כולל מערכת הפעלה של ווינדוס 10 ותוכנות **office**.

עכבר, תקשורת אלחוטית, חיבור לספק אינטרנט מהיר הכולל שירותי פקס (כולל השאלת מודם), כרטיס רשת, מדפסת ש"ל, תיק ייעודי לנשיאת המחשב. למען הסר ספק כל התוכנות שיסופקו יהיו בעלות רישיון חוקי.

מדידות וסימון 00.15

- א. לקבלן ימסרו נקודות קבע של קווי פוליגון 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 קואורדינאטות של נקודות הפוליגון.
רשימת קואורדינאטות של נקודות הציר המתוכנן.
ג. על הקבלן להתוות את ציר הכביש, לקבל אישור המנהל פרויקט/מפקח לציר המתווה ולאחר קבלת האישור לאבטח את נקודות הפוליגון ונקודות הציר.
הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המנהל פרויקט/מפקח כולל פינות כל המגרשים במקומות שיסומנו 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 המנהל פרויקט/מפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M) וכל זאת בהתאם לתקנות המדידה ולפי אישור המנהל פרויקט/מפקח.
- ה. כל המדידות, הסימונים וחידושים, שיידרשו על ידי המנהל פרויקט/מפקח 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 המנהל פרויקט/מפקח.
- ו. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המנהל פרויקט/מפקח, 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 פוליגון או ציר, אשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המנהל פרויקט/מפקח.
- ז. באזורים בהם תידרש השלמת מדידה לצורכי תכנון בתחום ביצוע הפרויקט, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המנהל פרויקט/מפקח ולהעלות הנתונים ע"ג תכניות מסודרות.
- ח. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש לכל שכבה בעבודות עפר, או למערכות כאשר יידרש ע"י המנהל פרויקט/מפקח. 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 המנהל פרויקט/מפקח. במידה והקבלן לא יפנה למנהל פרויקט/מפקח 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.

00.16 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

בנוסף לאמור בחוברת ההסכם, יגיש הקבלן למזמין ולמנהל פרויקט/ מפקח 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 חפירה 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 המנהל פרויקט/מפקח. התכנית תהיה משורטטת בתכנת **AutoCad** בגרסה העדכנית ותוגש במדיה מגנטית ומודפסת ובהתאם למפרט **GIS** של עיריית חיפה).. הכנת תכניות לאחר ביצוע ומסירתן בצורה מסודרת למנהל פרויקט/ מפקח הן תנאי מוקדם להגעת מחלקות ההנדסה של הרשות המקומית, ולבדיקת החשבון הסופי של הקבלן על ידי המנהל פרויקט/ מפקח. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות כלולה במחירי היח' בחוזה.

00.17 מעבדה

התקשרות עם מעבדה

לצורך ביצוע בדיקות יתקשר הקבלן 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 המנהל פרויקט/ מפקח.

- 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 המנהל פרויקט/ מפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למנהל פרויקט/ מפקח 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:

הוצאות המעבדה ישולמו ע"י הקבלן. יש לכלול את העלויות במחיר היחידה.
חלק מהבדיקות מפורטות במפרט המיוחד (כמו בדיקת שדה בעבודות ניקוז שהינו חלק משירות יצרן הצינורות, צילומי רנטגן של ריתוכים, צילומי וידאו לצנרת ביוב או ניקוז וכו').
עלות הבדיקות אשר תוצאותיהן לא עמדו בדרישות המפרט יחולו על הקבלן.
בדיקות מוקדמות של טיב החומרים תחול במלואה על חשבון הקבלן ללא הגבלת סכום.

00.18 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, ונספחי 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 עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות" ו/או "המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בינעירוניות" (להלן "ההנחיות"). יש לקבל את אישור מנהל פרויקט/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 הדבקת 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

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. לפי כתב כמויות או לחלופין לפי הטבלה (הטבלה המצורפת מתבססת על מחירי החוזים של קבלני הבטיחות המועסקים בחב' יפה נוף).
האחריות לביצוע מושלם של כל דרישות הבטיחות מוטלת על הקבלן כאמור בחוברת ההסכם.

עבודות הבטיחות בפרויקט הינן על חשבון הקבלן ובאחריותו.

ה. תכנון הסדרי תנועה זמניים
הסדרי תנועה בזמן הביצוע הינם על חשבון הקבלן ובאחריותו להגיש תכנית תנועה לביצוע העבודות.

ו. מבוטל.

ז. 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 תתבצע 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.

ח. טבלת המחירים לעבודות הבטיחות
(הטבלה מתבססת על החוזים של קבלני בטיחות המועסקים בחב' יפה נוף כולל המפרט המיוחד של החוזים)

מס'	תיאור סעיף	יח'	מחירון חדש
1	אספקה תמרור אזהרה, הוריה, מודיעין לדרך עירונית/בין עירונית מחומר מחזיר אור רב עוצמה – H.I 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" אספקת שלט מחומר מחזיר אור רגיל –	יח'	180.0
2	E.G ללא מסגרת כולל התקנתו על עמוד קיים (תאורה, רמזורים וכו') או לחילופין על עמוד צינור מפלדה מגולוון קוטר 3" מבוטן בקרקע כולל הספקה והתקנת העמוד ומערכות חיבור וכיסוי ו/או העתקה ו/או פירוק שלט ועמוד במידת הצורך, בהתאם לתקנים ישראליים.	יח'	500.0
3	אספקת שלט מחומר מחזיר אור רב עוצמה עם מסגרת מגולוונת כולל כיסוי השלט במידת הצורך, בהתאם לתקנים ישראליים ומפרט.	מ"ר	490.0
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'	570.0
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	2.0
6	כני"ל ברוחב עד 30 ס"מ.	מ"א	4.0
7	כני"ל ברוחב עד 50 ס"מ.	מ"א	6.8
8	כני"ל חץ.	יח'	21.6
9	צביעת אבני שפה.	מ"א	3.6
10	צביעת פס 15 ס"מ בצבע מיוחד למחיקה על פי מפרט.	מ"א	2.7
11	כני"ל פס 30 ס"מ.	מ"א	4.5
12	כני"ל פס 50 ס"מ.	מ"א	9.9
13	כני"ל חץ.	יח'	19.8
14	קרצוף פס עד 15 ס"מ עם מכונה ידנית.	מ"א	4.5
15	כני"ל פס עד 30 ס"מ.	מ"א	8.1
16	כני"ל פס עד 50 ס"מ.	מ"א	9.0
17	כני"ל חץ.	יח'	21.6

10.8	מ"א	הסרת פס עד 15 ס"מ באמצעות מכונה עם כדוריות פלדה/מכונה להתזת מים בלחץ על פי מפרט נתיבי ישראל.	18
18.0	מ"א	כני"ל עד 30 ס"מ.	19
27.0	מ"א	כני"ל עד 50 ס"מ.	20
31.5	יח'	כני"ל חץ.	21
32.4	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
30.6	יח'	אספקת והתקנת סימנים מחזירי אור ("עיני חתול") חד או דו צדדיים ממתכת או מפלסטיק ופירוקם ללא נזק לכביש על פי המפרט.	23
1050.0	י"ע	צוות 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
680.0	יח'	שכירת לוח נייד מהבהב (עגלת חץ) בהתאם למפרט (יח' ליום עבודה).	25
10.4	יח'	שכירת שלישית פנסים מהבהבים (932) מסונכרנים מותקנים על תמרור 901 בגודל לא עירוני מחומר מחזיר אור רב עוצמה H.I כולל מעמד, עמוד תמרור כולל הובלה, הצבה, העתקה, פרוק וניקוי שבועי בהתאם לתקנים ישראליים והמפרט (יח' ליממה).	26
4.0	יח'	שכירת תמרור כלשהו חד/דו צדדי בגודל לא עירוני מחומר H.I 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 ישראליים והמפרט (יח' ליממה).	27
5.6	יח'	שכירת פנס מהבהב (932) כולל תמרור כלשהו חד/דו צדדי בגודל לא עירוני מחומר H.I 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
6.4	יח'	שכירת חצובה כפולת רגליים כולל תמרור מסוג 904, 903, 929 מחומר H.I (חד או דו-צדדי) כולל הובלה, הצבה, פירוק וניקוי שבועי על פי המפרט (יח' ליממה).	29
2.0	יח'	שכירת חרוט (קונוס) 931 בלוח תמרורים גובה 75 ס"מ על תושבת ממשקולת גומי	30

		יצוק כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (יחי ליממה).	
1.0	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה T2 עם רוחב פעיל עד W6 כולל הובלה, הצבה, העתקה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	31
2.0	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה T3 עם רוחב פעיל עד W2 כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	32
1.8	מ"א	כנייל אך לרמה T3 עם רוחב פעיל W4 לפחות (מ"א ליממה)	33
1.3	מ"א	כנייל עד W8 (מ"א ליממה).	34
2.2	מ"א	שכירת מעקה בטיחות נייד העומד בתקן אירופאי לרמה H1 עם רוחב פעיל W4 לפחות כולל הובלה, הצבה ופירוק על פי המפרט (מ"א ליממה).	35
1.8	מ"א	כנייל אך לרמה H1 עם רוחב פעיל עד W8 (מ"א ליממה)	36
20.0	מ"א	שינוע מעקות בטיחות באמצעות מנוף באתר עבודה כולל פירוק, הובלה והצבה מחדש.	37
2160.0	י"ע	צוות לטיפול באביזרי בטיחות בשעות הלילה ו/או היום (עד 10 שעות) יוזמן באופן מיוחד ע"י הפיקוח עבור אביזרים שלא שולם עבורם שכירות יומית.	38

❖ צוות אבטחה כולל ראש צוות ופועל 1 לפחות

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 להעתיקה ע"י משיכה/הזזה מקומית ללא פגיעה במעקה – לא ישולם שינוע לפי סעיף 37.

00.19 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 המנהל הפרויקט/מפקח. נדרש לאשר את כל דרכי התנועה מול עיריית חיפה ובאישור מנהל הפרויקט.

00.20 עבודה בביבים ובתאים

במקרים של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים חובה לעבוד על פי נוהל "עבודה במקום מוקף". הקבלן יוודא שכל העובדים המשתתפים בתהליך הינם בעלי בריאות תקינה וברשותם כל האביזרים וכל האישורים הרלוונטיים לרבות אישור תקף של עבודה בגובה במקום מוקף. אישור לעבודה יינתן על ידי מנהל העבודה ובהשגחתו המתמדת. 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 ג.
- 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, שה"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 תבל 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.

00.21 שימוש בחומרי נפץ

לא מאושר שימוש בחומרי נפץ.

00.22 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות 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 למנהל פרויקט/מפקח. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המנהל פרויקט/מפקח 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 ולניקוז 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 המנהל פרויקט/מפקח.

00.23 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 המנהל פרויקט/מפקח, 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.

00.24 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.

00.25 שלטי הפרויקט

הקבלן ייצר, יספק ויתקין 4 שלטי פרויקט במידות כ- **4.0x4.0** מ' על פי תכנית שתוגש לו מהמזמין ותכיל תמונה צבעונית ומלל. 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.

00.26 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.

הקבלן יתעד אווירית ע"י רחפן את שטח העבודה ע"פ הנחיות המזמין/הפיקוח ולפחות פעמיים בשבועיים על חשבונו ללא תוספת תשלום.

00.27 קבלת אתר העבודות על ידי הקבלן

תוך שבועיים 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. התיעוד 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.

00.28 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.

00.29 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 לרבות נספח הבטיחות בו קיים פירוט לכל בעלי התפקידים שעל הקבלן להעסיק והפעולות שעליו לנקוט בתחום הבטיחות לאורך כל משך הפרויקט ועל חשבונו המלא.

למען הסר ספק וכפי שמצוין בנספח הבטיחות, הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו ממונה על הבטיחות והגהות בעל הסמכה בתוקף ובעל תעודת השתלמות ענפית בבניה ובניה הנדסית. הנוכחות של ממונה הבטיחות של הקבלן באתר תיקבע לפי דרישת המזמין אך לא תפחת מתדירות של פעם אחת לשבוע.

לאחר כל ביקור באתר ממונה הבטיחות של הקבלן יפיץ דוח בטיחות לכלל הגורמים שמנהלים את הפרויקט לרבות מנהל הפרויקט, מפקח, מנהל העבודה והקבלן. הקבלן יוודא תיקון כל הליקויים המופיעים בדוח על חשבונו ולפי הלוי"ז שקבע ממונה הבטיחות.

העסקתו של ממונה הבטיחות של הקבלן בפרויקט תהיה כרוכה באישורה של חברת יפה נוף. כמו כן על הקבלן להכין תכנית לניהול הבטיחות באתר והיא תהיה בתוקף לאחר אישורה על ידי מנהלת הפרויקט לרבות נציג מוסמך של המזמין. יצוין גם שחברת יפה נוף תהיה רשאית להעסיק יועץ בטיחות מטעמה כדי לבצע בקרות בטיחות באופן שוטף

המנהל פרויקט/ מפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המנהל פרויקט/ מפקח. 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.

00.30 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 מנהל הפרויקט/ מפקח הפרויקט להפעיל את המעבדה על פי נוהלי בקרת האיכות שייקבעו.
2. מערך 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 והקף 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 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
- 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.
 - ו. 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.

- תרשים זרימה של תהליך הבקרה עם פרוט נקודות עצירה בתהליך הבקרה.
- רשימות תיוג.

4. 3.5 תפקידי מערך בקרת האיכות של הקבלן

מעריך בקרת האיכות של הקבלן יבנה נהלי איכות של הפרוייקט. נהלי האיכות ירוכזו באוגדן.

אוגדן נהלי האיכות יכיל את נהלי האיכות לפעילויות השונות בפרוייקט, 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 יכיל נהלי בקרה פרטניים לפי שלבי הביצוע ושוטפים לבקרה כללית של הפרוייקט כגון : מבדקים פנימיים תקופתיים, ישיבות שבועיות וכו'.

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

היקף מעריך בקרת האיכות לא יפגע או יעכב את שלבי העבודה שביצועם תלוי בתוצאות הבדיקות והמדידות ולא יגרמו לפיגור כל שהוא בלוח הזמנים של הפרוייקט, 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 הפרוייקט.

כמות הבדיקות שתבוצענה תהיה בכפיפות לדרישות התקנים המחייבים במכרז/חוזה זה, אלא אם כן נקבע באחד ממסמכי המכרז/החוזה או ע"י המנהל פרויקט/מפקח, כמות בדיקות שונה מהנ"ל. צוות בקרת האיכות יהיה אחראי על בקרת החומרים, המוצרים, ציוד, איכות הביצוע ניהול תהליכי 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 בפרוייקט, במתכונת של יומני דיווח מיוחדים /רשימת תיוג וכו'.

סוגי הפעילות לדיווח בפרוייקט 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 החוזה. 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 הבצוע.

5. דיווחים שוטפים וחודשיים

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

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

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 התיג תשמרנה בתיק יעודי לפי סוג הפעילות בפרויקט, ותהיינה זמינות לבקרת הבטחת איכות הפרויקט בכל זמן .

בנוסף לדיווח השוטף יספק הקבלן לנציג המזמין, המנהל פרויקט/ מפקח 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 תיג 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 המנהל פרויקט/מפקח ונציג 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 יכללו: 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) ושיבוט 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, וכו' 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 המנהל/פרויקט/מפקח, 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.

שיבות קבועות

מנהל בקרת האיכות מטעם הקבלן יערוך ישיבות בקרת איכות קבועות לדיון בנושאי הבקרה השוטפים. עפ"י שיקול דעתו יזמן מנהל בקרת האיכות ממני 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 ההתאמה 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 ההתאמות. השיטה תכלול: סווג ודירוג אי ההתאמות בהתאם לדרגת החומרה המפורטות להלן:

- א. אי התאמה מדרגה 1 - אי התאמה קלה, שתתועד 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 ההתאמות, ללא הבדל ברמת החומרה יתועדו וידווחו למנהל הפרויקט/ מפקח על ידי בקרת האיכות להבטחת איכות ומנהל הפרויקט על גבי רשימות תיג, 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 ההתאמה וקבלת אישור מנהל הפרויקט.

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 ההתאמות יתועדו על טפסי "אי התאמה" שיכילו את הנתונים הבאים :

- שם הפרויקט
- תאריך פתיחת אי ההתאמה
- האלמנט/שכבה
- סיווג אי ההתאמה 1-4
- מהות אי ההתאמה
- דרכי פעולה – לפעילות מתקנת
- אחראי לסגירת אי ההתאמה
- 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 נכפים 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. 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.

00.31 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.

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 המנהל הפרויקט/ מפקח או המזמין.