



מכרז מס 1-23

**לביצוע עבודות עפר, ניקוז וסלילה בצומת
כניסה לאזור הביניים**

נספח ד'

מפרט טכני מיוחד

על נספחיו

ינואר 2023

רשימת יועצים

פקס	טלפון	חברה	מהנדס/יועץ	תחום
03-6924508	054-7724759	קבוצת תהל	אלכס אברבוך	מתכנן ניקוז
08-6288070	08-6288060	מהוד הנדסה בע"מ	שמואל שגל	תכנון כבישים ותנועה
09-8649805	073-7903900	ח.ג.מ. מהנדסים	שמואל בדולח	תכנון קווי מים, ביוב ותמלחת
03-9229002	03-9201800	ג.א.ש. הנדסת בניין וגשרים בע"מ	מירון טילו	תכנון קונסטרוקציות של מעבירי מים ופרגולות וקיר תומך ת"ש 20
02-6525443	02-6525442	E.E.C.C הנסת חשמל בע"מ	שלומי ויסמן	תכנון מערכות חשמל ותקשרת בכל הפרויקט
04-8401398	04-8401397	ישראל קלר – יעוץ לביסוס ושירותים הנדסיים בע"מ	ישראל קלר	יועץ קרקע, תכן מבנה וביסוס
03-9667149	03-9667172	שלהבת מערכות מידע	שרון בן גל	בטיחות

תוכן עניינים

3	מוקדמות	פרק 00
33	רשימת תכניות	נספח א'
36	בטיחות	נספח ב'
47	ספרי מתקן ותכניות עדות	נספח ג'
52	בקרת איכות והבטחת איכות	נספח ד'
67	רשימת דוחות קרקע	נספח ה'

00.01 הגדרות

במפרט הטכני יהיו למונחים המפורטים להלן, המשמעות המפורטת בסעיף זה, אלא אם כן, במקרים מסוימים בגוף המפרט ישנה משמעות אחרת שתוגדר באופן מפורש. על יתר המונחים במפרט זה יחולו ההגדרות המפורטות בהסכם על נספחיו, אלא אם תוכן הדברים והקשרם מחייב אחרת.

- תכניות מכרז** : התכניות המצורפות - **כנספח ד'** להסכם ההתקשרות.
- תכנית עבודה מפורטת** : תכנית העבודה המפורטת לביצוע הפרויקט שתוכן ותוגש על ידי הקבלן לאישור המנהל טרם התחלת הביצוע בהתאם לאמור בהסכם.
- תכניות ומסמכי ביצוע** : תכניות ומסמכים שאושרו על ידי המנהל לביצוע הפרויקט.
- תכניות עדות לאחר ביצוע** : תכניות עדות As Made - תיעוד לעבודות כפי שבוצעו, שיוכנו ויוגשו על ידי הקבלן בתום ביצוע העבודות ושאושרו ע"י המנהל.

00.02 תכניות, מפרטים ותקנים

הפרויקט, על כל מרכיביו, יבוצע עפ"י התכניות, המפרט הכללי שבהוצאת נתיבי ישראל ובהתאם לתקנים הישראליים (ת"י) העדכניים ביותר.

מפרטים כלליים:

כל הפרקים מהמפרט הכללי הרלוונטיים לסוגי העבודה בתיאום ואישור המנהל.

מפרטים מיוחדים:

מסמך זה, על נספחיו. (להלן: המפרט)

00.03 תיאור אתר העבודה

כביש 90 בין ק"מ 213.0 – 212.4 וכביש גישה לאזור הביניים (כביש 3). (להלן: "האתר"). באזור עשויים להיות שטפונות ועל הקבלן להתעדכן בנושא מעת לעת ולפעול למניעת נזקים ככל שצפוי שיטפון ובדגש על העבודות באזור מעבירי המים. נזקים שיגרמו, ככל שיגרמו כתוצאה משטפונות, יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

00.04 תיאור העבודה

העבודות נשוא מכרז/חווזה זה כוללת אך לא מוגבלת בכפוף לאמור להלן וביתר מסמכי מכרז/חווזה זה לביצוע צומת חיבור לאזור הביניים לרבות עבודות עפר, סלילה, מים, ניקוז, מעבירי מים. העבודה כוללת בין השאר:

עבודות הכנה:

א. תאום עם גורמים רלבנטיים.

- ב. איתור תשתיות קיימות.
- ג. מדידות וסימון.
- ד. הוצאת אישורי חפירה ותאום ביצוע עבודות.
- ה. תיאום מול חב' נתיבי ישראל ומשטרת ישראל וליישום הסדרי תנועה זמניים לקראת ולצורך ביצוע עד מסירת העבודה.
- ו. התארגנות הקבלן.
- ז. ניקוי האתר
- ח. גידור ושילוט שטח עבודה.
- ט. הכנת דרכי גישה.
- י. הגנה על תשתיות קיימות.

עבודות בניה :

- א. ביצוע הסדרי תנועה זמניים.
- ב. פירוקים שונים.
- ג. הגנה או התאמה של תשתיות קיימות.
- ד. ניסור וקרצוף אספלט.
- ה. פירוק מבנה דרך קיים.
- ו. עבודות עפר.
- ז. פינוי עודפי עפר.
- ח. סלילת כביש.
- ט. תשתיות חשמל
- י. עבודות פיתוח שטח
- יא. דיפון זמני
- יב. הארכת מעבירי מים קיימים.
- יג. ביצוע קו מים.
- יד. תאורה זמנית וקבועה
- טו. שילוט, צביעה ותמרור.

מסירת הפרויקט :

- א. ביקורות קבלה.
- ב. מסירת תכניות עדות למזמין ולנתיבי ישראל לפי דרישתן.
- ג. מסירת ספר מתקן.
- ד. מסירת כביש גישה למועצה אזורית תמר ומסירת הצומת לחב' נתיבי ישראל

למען הסרת ספק, מובהר כי פירוט העבודות המובא לעיל אינו ממצה ואינו בא להחליף ו/או לגרוע מתיאור העבודות המלא בתכניות, במפרט הכללי שבהוצאת נתיבי ישראל ובכתב הכמויות המצורף כחלק ממסמכי החוזה.

00.05 המפרטים הכלליים

אם לא נדרש בתכניות אחרת, תבוצע העבודה בכפוף לאמור במפרט הכללי שבהוצאת חברת נתיבי ישראל, המפרטים הכלליים יהיו המפרטים במהדורתם המעודכנים למועד ביצוע העבודה ובכלל זה:

פרק 00 – מוקדמות

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

פרק 08 - מערכות ומתקני חשמל ותאורה

פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות

פרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעול

פרק 97 – בטיחות בעבודה

00.06 תקופת הביצוע

על הקבלן להשלים את ביצוע כל העבודה במשך עשרה (10) חודשים קלנדריים מיום הוצאת צו התחלת עבודה. מובהר ומודגש שמשך הביצוע כמפורט בסעיף זה נמדד מיום הוצאת צ.ה.ע. וכולל את משך ההתארגנות של הקבלן לרבות הזמן הנדרש לקבלת כל האישורים שבאחריות הקבלן לקבלם כתנאי להתחלת הביצוע.

00.07 דו"ח מצב קיים בגבולות ובסביבת אתר העבודה

א. מבלי לגרוע מהוראות סעיף 3 להסכם, לפני תחילת העבודה ייערך ע"י הקבלן, בנוכחות המפקח, דו"ח מצב קיים, של סביבת העבודה והשטחים הגובלים בו. בדו"ח יפורט השטח, המתקנים, הדרכים, הכבישים, העצים וכל פריט אחר המצוי בגבולות ובסמוך לאזורי העבודה. בדוח יצוינו פגמים וחוסרים. הדוח ילווה בתצלומי וידאו וסטילס שיצולמו על ידי הקבלן ומדידות עדות של כביש קיים בקני"מ 1:500 לפחות. שני הצדדים, המפקח והקבלן, יחתמו על הדו"ח הנ"ל לפני תחילת הביצוע ודו"ח זה ישמש כמסמך יחיד, לצורך תיעוד מצב בשטחים הגובלים והקרובים לאתרי העבודה. הקבלן יתקן כל פגם וישלים כל חוסר אשר יגרם בעקבות עבודתו כעולה מתוך הדו"ח כנ"ל.

ב. אם הקבלן לא יכין את הדו"ח תוך שבועיים מצה"ע, כל מה שייקבע ע"י המפקח לגבי נזקים שנגרמו לסביבה ולמתקנים שהיו קיימים, במהלך העבודות, יתוקן ע"י הקבלן.
ג. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף בכתב הכמויות ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה בגין ביצוע האמור לעיל.

00.08 תנאי אקלים

בירור מדויק ומפורט של תנאי האקלים והשפעתם על הפרויקט הינו באחריות הקבלן. מובהר כי לא יהיו לקבלן כל טענות בגין תנאי מזג אויר חריגים.

00.09 הבהרות והוראות מיוחדות

א. עבודה בקרבת שטחים פעילים

דרכי גישה לאתר העבודה עוברי שבשטחים פעילים של תיירות, נופש, פעילות, פנאי, שמורות טבע ואתרי עתיקות. שטחי ההתארגנות ודרכי הגישה לאתר העבודה וההתארגנות יופרדו הפרדה מלאה מהשטחים הפעילים, באופן שתאפשר הפעלה בטיחותית של החלקים הפעילים, במקביל לביצוע העבודות.

ב. הגנות והפרדות

1. בהיקף אתר העבודה יבצע הקבלן גדר כפי שיידרש על ידי המזמין וכמוגדר בנספח הבטיחות.
2. הקבלן, יתמוך, יגדר, יעטוף, יתחום ויגן כל ציוד מתקנים, וחלקי דרכים קיימים המצויים בתחום ובהיקף אזורי העבודה.
3. הקבלן יפרק, יאריך, יקצר, יבנה מחדש ויעתיק את הגדר למקום חדש כפי שיוורה לו המפקח או הרשות המקומית או המשטרה או כל גורם מוסמך אחר, כמה פעמים שיידרש, ללא תמורה נוספת.

ג. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך די' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.10 הוראות כלליות

א. יש לראות את המוקדמות, המפרט הכללי, התקנים הישראליים, המפמ"כים (הן הרשמיים והן שאינם רשמיים), התקנים המקצועיים האחרים, התכניות, החוקים וההתקנות (במהדורתם האחרונה והעדכנית ביותר) כמשלימים זה את זה. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטויין גם ביתר המסמכים.

ב. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על-סמך טענה שלא ידע את האמור בכל המסמכים הנ"ל וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי עקב איחור שנגרם על-ידו מפאת אי-מילוי של האמור בהם.

ג. על הקבלן לבצע את העבודה בהתאם לכל הוראות דין של הרשות המקומית ו/או רשויות מוסמכות אחרות (לרבות אך לא רק: מכבי אש, משטרת ישראל, קרן קיימת לישראל, בזק, רמ"י, נתיבי ישראל, חברת החשמל, פיקוד העורף, משרד הבריאות, משרד התחבורה, חברות הטל"כ, מועצה אזורית חבל אילות, רשות הטבע והגנים, רשות הניקוז, רשות המים, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, חברת

"מקורות" וכל רשות מוסמכת רלוונטית אחרת, והכל כמפורט בהסכם ההתקשרות. הקבלן ימציא למפקח לפי הצורך את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה מטעם הרשויות כנ"ל.

ד. לא ישולם עבור עבודות נוספות כלשהן שתעשינה ללא אישור מוקדם ובכתב מאת המפקח ולקבלן לא תעמוד בעניין זה כנגד המזמין כל בקשה ו/או טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כספית או אחרת.

ה. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.11 דרכי גישה לאתרים הגובלים וסמוכים לאתר העבודה

א. על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית להבטחת דרכי גישה נאותות וחופשיות לכל האתרים הגובלים וסמוכים למקום העבודה וכן לכל הקבלנים ו/או המבצעים האחרים שיעבדו אם יעבדו במקביל לעבודות הקבלן בפרויקטים אחרים.

ב. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף בכתב הכמויות ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.12 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

א. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 2 להסכם ההתקשרות על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות לביצוע ושאר מסמכי הביצוע את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או אי בהירות בין מסמכים ו/או של הוראה מהוראות ההסכם יביא הקבלן את הדבר להכרעת המנהל והחלטתו של המנהל תחייב את הקבלן אף אם היא המחמירה יותר.

ב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המנהל וירשמו ביומן העבודה. החלטת המנהל בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות.

ג. הופעת תנאים שונים במסמכי החוזה השונים אינה פוסלת אף אחד מהתנאים, שכן המסמכים באים להשלים זה את זה. שאלת העדיפויות בין המסמכים מתעוררת רק כאשר התנאים נמצאים בסתירה. קביעת המנהל בעניין העדיפות תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

ד. לא הביא הקבלן את דבר הטעות/הסתירה למנהל, יחולו על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שיגרמו עקב אי-מילוי הוראה זו ולא ישמשו עילה כלשהי לעיכוב העבודה, אפילו במידה שהן מתייחסות לכתב הכמויות.

ה. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף כתב הכמויות ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.13 עבודה, ציוד וחומרים

מבלי לגרוע מהאמור בהסכם ההתקשרות:

- א. כל הציוד והחומרים אשר בדעת הקבלן להשתמש בהם לביצוע העבודות טעון אישור המנהל לפני התחלת הביצוע. הציוד והחומר אשר לא יאושר ע"י המנהל, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המנהל.
- ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים לשביעות רצונו של המנהל.
- ג. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'. המנהל רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לו אישור בכתב על התאמת חומרים ועבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, אם יידרש.
- ד. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המנהל אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים, לצרכי בדיקה או תוצאות של בדיקות שיערכו ע"י הקבלן, עפ"י החלטת המנהל.
- ה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המנהל ותוצאותיהן יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.
- ו. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המנהל. הבדיקות תבוצענה על ידי הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המנהל ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.
- ז. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף בכתב הכמויות ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.14 איתור וסימון תשתיות תת קרקעיות (דיטקציה)

- א. הקבלן יקבל מידע לגבי מערכות, שירותים, מתקנים, וחלקי מבנים הקיימים באתר העבודה ובקרבתו, ככל שזה מצוי בידי המנהל.
- ב. על הקבלן לוודא את מיקומם של כל מערכות, שירותים, מתקנים, וחלקי מבנים הקיימים ובכלל זה כבלי תקשורת, חשמל, טלפון, מים, ביוב וכיו"ב. אין בקבלת או אי קבלת מידע לגבי המתקנים והקווים התת קרקעיים כדי להטיל אחריות כל שהיא על המזמין או מי מטעמו והקבלן לבדו יהיה אחראי לגלות אותם ולמנוע פגיעה בהם

וזאת על ידי חפירות גישוש מקדימות, או אמצעים אחרים כמפורט להלן, בכל מקום באתר בעבודה.

ג. מובהר שעל הקבלן לקחת בחשבון אי רציפות בעבודותיו עד מתן פתרון זמני או קבוע למתקנים והקווים התת קרקעיים הקיימים.

ד. על הקבלן לסמן, לחשוף, למדוד ולמפות תשתיות תת"ק ע"י ציוד אלקטרומגנטי, אלקטרואקוסטי ורדאר חודר קרקע (GPR) לאיתור תשתיות ע"י חישה מרחוק וללא הרס ו/או ע"פ הצורך ו/או בהתאם לדרישת המנהל ביצוע בורות גישוש ע"י מחפרונים ו/או עבודות ידיים או שאיבת עפר, הכל לפי הצורך לדעת המנהל. הנ"ל תנאי להתחיל עבודה באתר.

ה. העבודה תעשה תוך ביצוע כל התיאומים וקבלת כל ההיתרים, הנדרשים מכל הגופים הרלוונטיים.

ו. הקבלן יסרוק ויאתר תשתיות תת"ק קיימות ויסמן על פני השטח בעזרת מוטות מתכת יציבים ועמידים בכל מז"א ועל גביהם יוצבו שלטים צבעוניים בהם יצויין שם התשתית שהתגלתה והעומק שלה לצורך מדידה והפקת תכנית עדות.

ז. בסיום שלב איתור וסימון התשתיות על פני הקרקע, תבוצע מדידה והפקת תכניות עדות (AS-MADE), ע"י מודד מוסמך המלווה באופן צמוד את הקבלן, בקנה מידה של 1:250.

ח. פתיחת שוחות לרבות קבלת אישור וליווי/פיקוח של בעל התשתית הרלוונטית הינן חלק בלתי נפרד מהעבודה ולא ישולם בנפרד בגינה.

ט. טווח סטיית סימון מיקום התשתיות יהיה עד 30 ס"מ מכל צד של התוואי.

י. טווח סטיית סימון עומק התשתיות יהיה עד 20%.

יא. איתור וסימון קווים שאינם ממתכת או שניתנים לגילוי ע"י הציוד שלעיל, יבוצע ע"י ציוד אלקטרואקוסטי, פתיחת שוחות, החדרת מוליכים, איתור וסימון נתוני השוחות, כיווני זרימה, קוטר הצינורות, התווית הקווים ואיתור שוחות הנסתרות מהעין.

יב. למען הסר ספק, גם סימון התשתיות יבוצע באישור ותאום מלא עם הגורמים הסטטוטוריים הרלוונטיים.

יג. במקרה בו אותרה תשתית שלא זוהתה, יודיע הקבלן למנהל בכתב והמשך הטיפול יהיה בהתאם להנחיות המנהל.

יד. סימון התשתיות יבוצע באופן הבא:

1) בשטח פתוח - יבוצע הסימון ע"י מוטות מתכת ושילוט צבעוני עם שם התשתית והעומק שלה.

2) בכביש / מדרכה - יבוצע הסימון ע"י שימוש בספריי צבע לפי סוג התשתית.

3) שוחות/תאים למיניהם: יש למדוד את מידות חתך השוחה/תא, תחתית השוחה, מפלס עליון של מכסה השוחה, תחתית צינורות שנכנסים או יוצאים מהשוחה.

טו. על מנת להבטיח שכל הסימונים יועברו למודד, יש למספר כל יתד ע"פ סוג התשתית כך שבגמר עבודות הסימון יספק הקבלן רשימה זו יחד עם מפת המדידה למנהל.

- טז.** סימון התשתית יתבצע באופן רציף והמשכי כך שכל נקודת השבר בתשתית תמופה וכל שינוי בגבהים של התשתית יבוא לידי ביטוי בתוכנית.
- יז.** בכל מקרה, בו יתעורר צורך בביצוע חפירה לגילוי פיזי של תשתית בין אם על דעת הקבלן ובין אם על דעת המנהל, חישוף תשתיות תת"ק (גישושים) לאיתור פיזי של התשתיות (בהוראה מטעם המנהל) יעשה ע"י מחפר/ מחפרון זאת כדי לדאוג לחישוף נקודתי, בטיחותי, מהיר ויעיל, וכדי להבטיח בכל מקרה, שלמות התשתיות התת"ק.
- יח.** בסיום שלב איתור, סימון וחישוף התשתיות, תבוצע ע"י מודד מטעם הקבלן או מי מטעמו, מדידה לאיסוף הממצאים לצורך הפקת תכניות עדות. המודד יהיה מוסמך ומאושר לעבודה ע"י המנהל.
- יט.** הקבלן יתאם וילווה את המודדים באתר ויעביר את כל סימוני התשתית לצוות המודדים. לאחר שרטוט קווי התשתית ע"י המודד, תועבר תוכנית עם רקע מצב קיים שעל גביה הועלו כל קווי התשתית שאותרו.
- כ.** הנתונים יוצגו ע"י תכניות מדידת רקע אתר העבודה, תכניות אלו יסופקו ע"י משרד העבודה טרם תחילת ביצוע העבודות.
- כא.** תכניות העדות יועברו לבדיקה ואישור המנהל, זאת לא לפני שמאתרי התשתיות יבצעו הגהה בשטח ויאשרו נתוני התשתיות המוצגות.
- כב.** לאחר אישור תכניות התייעוד ע"י המנהל, יוודא הקבלן, שהמודד יעביר לידי המנהל שני עותקים של מדיה מגנטית ושני סטים של גיליונות התכניות הסופיות.
- כג.** על הקבלן לתעד במצלמה דיגיטלית, כל חישוף תשתית בשלבי העבודה, ולשייכן לתכניות העדות באופן ברור ומובן.
- כד.** בעבור כל תשתית תת קרקעית שתתגלה בעת עקירת עצים ו/או פירוקים כלשהם, יש לפנות למנהל ולברר האם התשתית הינה לפירוק.
- כה.** במידה והתשתית איננה לפירוק – על הקבלן לסמן את התשתית, לגדר בצורה בטיחות עפ"י הנחיות המנהל, ולהעלות את הסימון למפת מדידת ה-AS-MADE.
- כו.** במידה והתשתית הינה לפירוק או להעתקה – על הקבלן לבצע את הפירוק או ההעתקה עפ"י הנחיות המנהל.
- כז.** תכניות העדות תוגשנה בהתאם לדרישות המפורטות להלן.
- כח.** למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל. רק עבור פרוק, העתקה של תשתיות אם ידרשו ישולם בנפרד.

00.15 ספר מתקן ותכניות עדות לאחר ביצוע
ראה נספח ג'

00.16 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

- א.** בנוסף לאמור מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 44 להסכם ההתקשרות, הקבלן ינקוט, על חשבוננו, גם בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות המבוצעות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתן למזמין, מנזק העלול להיגרם ע"י מי גשם ושיטפונות,

כולל חפירת תעלות זמניות, ערום סוללות עפר, והשבת המצב לקדמותו לפני מסירת העבודה.

- ב.** כל נזק שייגרם לעבודה, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, לשביעות רצונו הגמורה של המנהל.
- ג.** הקבלן מחויב להחזיק על חשבונו במחסניו שתי משאבות 4" לטובות המזמין לטיפול בהצפות באתר העבודה אשר באחריותו. הפעלת המשאבות הינה לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
- ד.** למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.17 דרישות מקבלני משנה:

א. כל קבלן משנה חייב להוכיח כי הוא:

1. קבלן רשום כדין בישראל ואשר לא עומדים ותלויים נגדו הליכי פשיטת רגל, פירוק, כינוס נכסים וכד'.
 2. רשום בסיווג המתאים למקצועו עפ"י חוק רישום הקבלנים.
 3. בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות דומות.
 4. מנהל הפרויקט, מנהל העבודה ומהנדס ביצוע של קבלן המשנה רשומים במצבת כוח אדם שלו.
- ב.** פרטי קבלני המשנה יוצגו בכפוף לאמור בסעיף זה התקופה הנקובה בסעיף 12 להסכם.
- ג.** מנהלי העבודה ומהנדסי הביצוע של קבלני המשנה יהיו נוכחים באתר כל זמן שמתבצעים בו עבודותיהם.
- ד.** הקבלן מחויב להציג כל מסמך ואסמכתא להוכחת עמידת קבלני המשנה בקריטריונים הנ"ל וכל מסמך ואסמכתא נוספים שידרוש המפקח לצורך הוכחת עמידת בקריטריונים, לדוגמא המלצת לקוחות או חברות ניהול, שביעות רצון משתמש וכד'.
- ה.** המזמין רשאי לפסול כל קבלן משנה ואף לדרוש את החלפתו לאחר תחילת העבודה, אשר לדעתו אינו עומד בדרישות, ללא צורך לנמק את החלטתו.

00.18 מעבדה:

במשך כל תקופת הביצוע בהתאם לתכנית בקרת איכות יזמין הקבלן על חשבונו מעבדה(ות) מורשה(ות) ומוסמכת(ות) ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לצורכי ביצוע דגימות ובדיקות לבקרת איכות ביצוע עבודות ועמידתן בדרישות המפרט והתכניות כולל התכנית לבקרת האיכות.

בדיקות מעבדה יכללו את כל בדיקות הנדרשות במהלך ביצוע ובדיקות מקדימות

00.19 בדיקות

א. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 10 להסכם ההתקשרות, הבדיקות תכלולנה בין היתר:

1. בדיקת חומרים ובדיקת טיב העבודה (צפיפות, דירוג, לחות וכדומה).
2. בדיקות לטיב המלאכה.
3. בדיקות שונות באתר לפי דרישת המנהל.
4. בדיקות שונות כמפורט מפרט הכללי של חב' נתיבי ישראל.

ב. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך בטעות סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.20 תאום עם גורמים ורשויות

א. כללי

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 10 להסכם ההתקשרות, לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות השירותים בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים, על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורמים המוזכרים בהמשך תוך נקיטת האמצעים והנהלים הנדרשים. עיכובים בעבודה בשל אי קבלת אישורי הגורמים והרשויות לא ישמשו כעילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן, כמפורט בהסכם.

ב. מקורות

לצורך ביצוע קווי המים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג חברת מקורות ולתאם עמו את ביצוע העבודות. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח מטעם מקורות. התשלום עבור פיקוח זה יהיה על חשבון הקבלן והוא כלול במחירי היחידה.

ג. חברת החשמל

הקבלן יזמין פיקוח לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי חשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות המנהל של חברת החשמל, כאשר האזור בו דרושה השגחה מוגדר להלן:

1. בהתקרבות לסביבת כבל תת-קרקעי.
2. חפירה בסמוך לעמוד/מתקן חברת החשמל.
3. עבודה בסמוך לכבלי חשמל עיליים.

בזמן ביצוע העבודות על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים ולהימנע משימוש במנופים וכלים מכניים אחרים בקרבת קווי חשמל. שימוש כנ"ל עלול לסכן את יציבות העמודים ואף את חיי העובדים. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת "חברת החשמל" לעבוד באתר והוא מתחייב לתת לה את כל הסיוע האפשרי.

כמו-כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזור העמודים או קווי החשמל על-מנת לאפשר את עבודת "חברת החשמל". במקומות בהם נדרש לתמוך את עמודי חברת החשמל ע"י קבלן חברת החשמל בזמן חפירה לתשתיות התשלום לחברת החשמל יעשה ע"ח המועצה, לא תאושר כל תוספת בעקבות עיכוב משך ביצוע, ו/או הסדרת דרך גישה לעמוד.

חברת "בזק" וחברות תקשורת אחרות

ד.

על הקבלן לקבל סימון מדויק מנציג חברת "בזק" או כל חברת תקשורת אחרת (כדוגמת "הוט" "סלקום" "פרטנר" ועוד) באזור לפני תחילת העבודה ולסמן את הקווים על גבי תכניות ולשמור על סימון הכבלים. הקבלן יזמין פיקוח בתיאום עם מהנדס הרשת. העבודות באזור עמודי טלפון, שוחות טלפון וקווי טלפון תתבצענה רק בנוכחות מפקח של חברת "בזק" או חברות התקשורת השונות.

לא תבוצע כל עבודה בתחום 1 מ' מכל צד של צנרת או כבל קיים או ברדיוס 1 מ' מעמוד טלפון קיים ללא אישור בכתב מחברת "בזק". הכול נכון לגבי קוים תת-קרקעיים וגם לגבי מילוי או חפירת אדמה. על הקבלן לקחת בחשבון כי לפני תחילת עבודות התשתית השונות (כבישים, עבודות עפר, מיס, ביוב וכו') בתחום קווי התקשורת יש צורך לבצע עבודות תשתית עבור חברת "בזק", השחלת כבלים וחיבורם ע"י חברת "בזק" ורק לאחר מכן עם קבלת אישור חברת "בזק" להתחיל בעבודה.

ה. הרשות המקומית

תאום הסדרי תנועה.

תאום מול מנהלת מחלקת תשתיות ופרוייקטים וכל הגורמים העירוניים כפי שידרש על ידי המועצה.

ו. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך בטעות סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.21 הסדרי תנועה זמניים לבצוע

- א. על הקבלן לבצע הסדרי תנועה זמניים במהלך ביצוע העבודה. הסדרי התנועה יבוצעו ע"י חב' אבטחה מוסמכת ע"י גוף ציבורי ומאושר על ידי **חב' נתיבי ישראל**.
- ב. על הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל אתר העבודה וסביבתו לרבות ביצוע דרכים עוקפות, ציוד תמרור ואזהרה כמפורט ולפי דרישת הרשויות המוסמכות.
- ג. הקבלן יציב ויתחזק הסדרי תנועה זמניים מאושרות ע"י חב' נתיבי ישראל ומשטרת ישראל ויעבוד בהתאם לאמור בתכנית זו.

- ד. שלבי הביצוע ושיטת הביצוע ייקבעו לקראת תחילת העבודה ובמהלך העבודה בתיאום עם המזמין והמשטרה. בכל מקרה של אי התאמה בין הנדרש בתכניות לבין ההנחיות שתתקבלנה מאוחר יותר, יש לפנות למנהל ולקבל את הנחיותיו.
- ה. בכל מקרה בו ידרשו שינויים בתכנית הסדרי התנועה הזמניים על ידי הקבלן או המזמין, לאחר אישורם, יבוצעו התיקונים ע"י הקבלן ועל חשבונו, לרבות טיפול בקבלת האישורים. שינוי בהסדרי התנועה לא יהוו עילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן ובכלל זה תביעה להארכת תקופת הביצוע.
- ו. כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.
- ז. הקבלן יספק באמצעות חב' האבטחה הנ"ל את כל אביזרי השילוט והתמרור ואביזרי הבטיחות השונים כנדרש על פי תכנית הסדרי התנועה ו/או על פי דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות – ביום ובלילה, יציבם בשטח ויתחזקם לכל אורך תקופת הביצוע. הקבלן יחזיק באתר העבודה מלאי תמרורים לשחזור/חידוש תמרורים שנפגעו או נפגמו לא אורך כל תקופת הביצוע
- ח. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי תנועה זמניים וכן על הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המנהל מטעם המזמין.
- ט. כל סוגי הציוד ואביזרי התנועה אשר יורשו לשימוש יהיו על פי החוברת העדכנית המאושרת על ידי הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך, עפ"י העדכון האחרון של הועדה
- י. אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותם ושלמותם של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח. עבור חלקי ציוד ואביזרים שלא יותקנו כנדרש במפרט ובהנחיות המנהל, (כדוגמת מבזק שאינו פועל כנדרש, מעקה בטיחות זמני פגום) ייקנס הקבלן על פי לוח הניכויים כפי שמופיע בהסכם.
- יא. אם לדעת המנהל, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המנהל למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטתו של המנהל תהייה סופית, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. במקרה כזה תוטל על הקבלן עלות הפעלת הסדרי התנועה בפועל בתוספת 15% דמי ניהול.
- יב. נושא הסדרי התנועה בזמן ביצוע כפוף לתאום עם משטרת ישראל. העבודה תתבצע לפי ההגבלות והדרישות שיוצגו - ברישיון המשטרה, כולל עבודות לילה במידת הצורך.
- יג. על הקבלן לבדוק מידי יום, במהלך הביצוע, את התאמת תכניות הסדרי תנועה זמניים לקיים בשטח ולוודא כי כל הסימון, התמרור, הגדרות וכיו"ב תואם לתכנית ומופיע במקומו, במקרה של העלמות אחד מהנ"ל, יהיה על הקבלן להשלימו על חשבונו.
- יד. ביצוע ההסדרים הנ"ל המאושרים ע"י המשטרה אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב עבודתו.

- טו. על הקבלן להיערך להצבת הסדרי התנועה מיד עם קבלת צה"ע. הקבלן יסלק את הסדרי התנועה הזמניים בסיום העבודה.
- טז. הסדרי התנועה כוללים בין השאר הספקת כל האביזרים אשר יותקנו באתר, שילוט, תמרורים, מחזירי אור, עגלות סימון (חץ), פנסים מהבהבים לשעות הלילה, מחסומים, מעקות בטיחות מבטון או מעקות אחרים, פקחי תנועה/שוטרים, תיאומים, טיפול בקבלת רישיונות וביצוע שינויים בתכניות ושינויים בהסדרי התנועה.
- יז. ככל שירצה הקבלן להציע הסדרים חדשים. התכנון יהיה על חשבונו ועליו להוכיח כי ההסדר החדש יקצר את משך הפרויקט באופן ניכר ומשמעותי.
- יח. מובהר כי אין רשות התמרור מתחייבת לקבל ו/או לאשר את ההסדר החלופי המוצע ע"י הקבלן במידה והוא פוגע ו/או מפריע או עשוי להיות להפריע לתח"צ, תושבים, משתמשי דרך, אתרי בניה פעילים בקרבת האתר וכדומה.
- יט. עבור הסדרי התנועה הזמניים ישולם לקבלן לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

00.22 אמצעי זהירות גידור ושילוט
כפי שיידרש על ידי המזמין.

00.23 בטיחות
כמפורט בנספח הבטיחות.

00.24 בקרת איכות
ראה נספח ד למפרט.

- 00.25 ניקיון האתר**
- א. על הקבלן לשמור על ניקיון וסדר אסתטי של אתר העבודה ואזורי ההתארגנות וסביבתם במשך כל תקופת הביצוע: עודפי העפר והפסולת יסולקו אל מחוץ לאתר העבודה ואזור ההתארגנות אל אתר שפך מאושרים ע"י הרשות.
- ב. באתר יותקנו שירותים כימיים לשימוש עובדי הקבלן.
- ג. תאי השירותים יתוחזקו וינקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ד. בכל מקרה יש לבצע עבודות חפירה/מילוי/העמסת פסולת על משאית תוך הרטבת מים כך שלא ייווצרו ענני אבק ועפר באתר ובסביבתו.
- ה. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.26 מדידות וסימון

- א. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 24 להסכם ההתקשרות, על הקבלן לסמן על חשבונו את תוואי העבודה והקווים ומיקום השוחות והמתקנים המתוכננים לפני תחילת הביצוע.

- ב.** כל המדידות באתר יבוצעו ע"י מודד מוסמך ויאושרו ע"י המנהל. הקבלן יהיה אחראי לשמירה ואבטחת הסימון במשך כל זמן הביצוע. בכל מקרה שנקודות וקווי הסימון יפגעו בזמן ביצוע העבודה יחדש אותם הקבלן על חשבונו.
- ג.** כנקודת קבע לביקורת הרומים של העבודה ישמשו שני ברזלי זווית מבוטנים בגוש בטון יצוק במידות 0.5X0.5X0.5 מ' שיבוצעו ע"י הקבלן במקומות שיקבע המנהל. רומי ראשי ברזלי הזווית ימדדו ע"י המודד של הקבלן, עפ"י רשת הגבהים הארצית והם ישמשו את המנהל לצורך ביקורת עבודת הקבלן. עפ"י הוראות המנהל, יקבע הקבלן על חשבונו נקודות קבע נוספות מחוץ לגבולות העבודה. נקודות אלו תהיינה יציבות להנחת דעתו של המנהל.
- ד.** בנוסף לנ"ל מתחייב הקבלן להגיש למנהל את כל העזרה ומכשירי מדידה לצורך ביצוע מדידות שונות כראות עיניו של המנהל בפריקט זה לרבות כוח אדם, ללא כל תשלום נוסף.
- ה.** לפני תחילת הביצוע, יש לבדוק את נקודות ההתחברות לדרכים, אבני שפה, קווים קיימים ולוודא שהגובה הקיים מתאים לתכניות וניתן להתחבר אליהם, במידה ולא יש להודיע למנהל.
- ו.** הקבלן יקבל תכניות לביצוע והמנהל יהיה רשאי למסור לקבלן גם קבצים של התכניות בפורמט אוטוקד DWG על מנת להקל עליו לבצע את הסימונים הדרושים לו בעת מדידת השטח לפני תחילת הביצוע.
- ז.** הקבלן יחזיק במשרדי האתר סט מושלם של תכניות. התכניות תהיינה תמיד מהמהדורה העדכנית ביותר.
- ח.** במערך תכניות זה יסמן הקבלן פירוט נוסף וואו מדויק יותר של הפריטים כפי שהם מבוצעים למעשה, שינויים חדשים וואו הוראות שעדיין לא עודכנו בתכניות המקוריות וכן הנחיות והערות של המנהל והמזמין.
- ט.** במידת הצורך, המנהל ימסור לקבלן קובץ עם קואורדינאטות מאת המודד של המנהל (נקודות פוליגון), נקודות אשר יסייעו לו להתחיל את המדידות הנחוצות לו לשם ביצוע העבודה.
- י.** לפני תחילת העבודה, באחריות הקבלן לבצע מדידה ולאמת את נתוני התכניות, זאת לפני הזמנת החומרים הדרושים לעבודתו כגון תאי ביוב טרומיים מבטון, צנרת וכו'. הקבלן לא יקבל פיצוי כלשהו על חומרים שרכש מבלי שביצע את המדידה לפני תחילת עבודתו ווידא כי הגבהים ומיקום הנקודות תואם את הממצאים שלו בשטח. מובהר כי הקבלן בלבד אחראי להוצאות כספיות או עיכובים שייגרמו, אם ייגרמו, עקב אי התאמה של הגבהים או מיקום הנקודות בתכניות לבין הממצאים בשטח.
- יא.** הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה כל עוד לא קיבל את אישור המנהל לסימון הקשור בעבודה זו.
- יב.** על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק בקביעות בעבודה את כל מכשירי המדידה הדרושים (לפי קביעת המנהל) לסימון העבודות על כל חלקיהן ולצרכי בדיקת העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן.
- יג.** לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידת כמויות העבודה, על הקבלן להעסיק על חשבונו מודד עם מכשירי מדידה, כמפורט בהסכם.

- יד.** כל תיקון במדידה - כתוצאה משינוי בתכניות או כתוצאה מטעות מדידה ע"י כל צד שהוא - ייעשה ע"י הקבלן. על הקבלן לפרק ולחדש את הסימון בכל עת שיידרש ע"י המנהל.
- טו.** המודד חייב להיות בעל יכולת לקבלת מידע דיגיטלי וקריאת תכניות בפורמט אוטוקד. המודד יבצע סימונים על בסיס קבצי תכנון שימסרו לו ע"י המנהל לפני תחילת העבודה.
- זז.** הקבלן יתקן את הקבצים לצורך הכנת תכנית AS MADE.
- זי.** למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.27 חישוב כמויות על ידי הקבלן

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 24 להסכם ההתקשרות חישובי כמויות כולל מדידות וסקיצות וכולל רשימות ברזל והגשת חשבוניות במחשב ע"י תכנת "בנארית" או תכנה דומה תעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.28 תכניות ומסמכים

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש החברה ובאי כוחה המפקחים, כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה ומסמכים אלו יזוהמו, על הקבלן להחליפם. המזמין יספק לקבלן 3 מערכות של תכניות ללא תשלום, כמפורט בסעיף 8 להסכם. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.29 דיפון זמני ככל שיידרש

- א.** על הקבלן לתכנן ולבצע דיפון זמני לחפירות בכל עומק על יד כבישים, מעבר בטוח להולכי רגל, דרך לרכב הצלה וכל דרך ומעבר אחר, על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות, ו/או על יד שוחות קיימות וכן על יד קירות תומכים בגדרות וקירות מתקנים, עמודי חשמל/שילוט/טלפון/רמזורים וכו'.
- ב.** על הקבלן לתכנן לבצע דיפון זמני ו/או לייצר שיפוע טבעי של הקרקע לכל חפירה בקרקע בעומק העולה על 1.2 מ' אף אם היא אינה מבוצעות על יד מיתקנים כנ"ל או מבוצעות בקרקע יציבה.
- ג.** על הקבלן להכין את התכנון המפורט של התמיכות ולהגישן לאישור המנהל.
- ד.** התכנון של הדיפון הזמני, מסוג כלשהו, לכל עומק שהוא, שדרוש לבצוע חפירה כלשהי לפי הפרוט הנ"ל, יבוצע על ידי הקבלן.
- ה.** סוגי הדיפונים הזמניים בכל מקרה ומקרה יהיו כמתואר (עקרונות) בתכניות, ובהעדר תיאור כזה, יציע הקבלן לאישור את שיטת הדיפון הזמני. אין לבצע דיפון זמני בטרם אושר התכנון המפורט שלו ע"י המנהל. כל האמור לעיל יהיה נכון גם לגבי תלייה של צנרת תת קרקעית או כבלים כלשהם.
- ו.** הדיפון יבוצע בהתאם לחוקי משרד העבודה.

- ז. אין באישור המנהל, לדיפון כדי לגרוע מאחריותו היחידה והבלבדית של הקבלן לדיפון, ליציבותו ולבטיחותו
- ח. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.30 שימור ערכי טבע ונוף

- א. חל איסור מוחלט על פגיעה בערכי טבע ונוף (צומח/חי/דומם) המוגנים על פי חוק. הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים שנקבעו על ידי הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו על ידי המנהל, כדי למנוע פגיעה בערכי טבע ונוף ובכלל זה זיהום הסביבה ומטרדי רעש,
- ב. הקבלן יידרש להקפיד הקפדה יתרה על הוראות הביצוע המפורטות להלן למניעת חריגות ופגיעה כאמור לעיל
- ג. בכל מהלך העבודה יש להימנע מפגיעה בצמחיה קיימת (עצים ושיחים).
- ד. מלבד חובת הדיווח לרשויות המוטלת על הקבלן על פי חוק, חייב יהיה הקבלן, בנוסף לתאום עם המנהל, לתאום מוקדם עם פקחי רשויות השמירה על נכסי הציבור ועל המשאבים הטבעיים (משרד לאיכות הסביבה, רשות העתיקות, קק"ל ורשות מקומית)
- ה. היה והודיע פקח אחת מן הרשויות או הגופים הנ"ל על ערכי טבע ונוף ו/או עתיקות יימנע הקבלן מכל פגיעה בהם, אלא לאחר תאום הפעולות שיינקטו לפינויים או שימורם עם הרשות המתאימה ועם המנהל.
- ו. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.31 תנועה ועבודה על פני הכבישים ומשטחים קיימים

- א. כל התנועות, לרבות לצורכי איסוף/פינוי פסולת וחומרים אחרים, וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים.
- ב. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או למשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המנהל והרשויות הנוגעות בדבר.
- ג. על הקבלן להכשיר באחריותו דרכי גישה שיבטיחו גישה ברכב ו/או במשאית לכל חלקי העבודה. הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב בעבודה בגלל חוסר גישה לאתר מכל סיבה שהיא.
- ד. תוואי דרכי הגישה יקבע בהתייעצות עם המנהל, לרבות החלטה באם להרוס את הדרכים הללו בכללם או בחלקם במהלך העבודה ו/או בסיומה או להשאירם

- במקומם לאחר סיום העבודה. החלטת המנהל תחייב את הקבלן. על הקבלן לטפל ישירות, מול הרשויות המוסמכות בקבלת האישורים לביצוע דרכי גישה ארעיות.
- ה. ביציאה משטח חולי/בוצי לתוך כביש פעיל, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים על מנת שגלגלי הרכבים יהיו נקיים.
- ו. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.32 התארגנות באתר העבודות

- א. בהתאם לסעיף 12(א) להסכם ההתקשרות, הקבלן ימציא למנהל תכנית ההתארגנות מפורטת תוך בתוך 21 ימים ממועד ההודעה על הזכייה במכרז.
- ב. תכנית ההתארגנות תהיה מפורטת ותכלול בין בשאר: סימון הגידור, מקומות אחסון חומרים וציוד, מיקום אחסון זמני של עפר, דרכים זמניות, נקודות כניסה לאתר ויציאה ממנו, גידור שטחי פעילות, גידור בטיחות לכבישים.
- ג. מודגש בזה כי היוזמה, והטרח הכרוכים בהשגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש, הם מחובתו הבלעדית של הקבלן.
- ד. תכנית ההתארגנות הנ"ל תיבדק ע"י המנהל ו/או רשויות אחרות, ורק לאחר אישורה יוכל הקבלן להתארגן בהתאם לה, ולבצע את העבודה בכפיפות להנחיות הרשויות הנ"ל.
- ה. ההתארגנות באתר העבודות לא תחרוג מגבולות שטח עבודה
- ו. מובהר לקבלן - אין להוציא עודפי חפירה מכל סוג שהוא מן האתר או שטח ההתארגנות ללא אישורים בכתב מהמנהל.
- ז. הקבלן יציב משרדים לצוות ניהול האתר בתחום שטח ההתארגנות וכן עבור צוות פיקוח והבטחת איכות מטעם המזמין עם הציוד הנדרש כולל מחשב, תכנות ניהול, מדפסות וסורקים.
- ח. למען הסר ספק יובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת לתמורה נקובה בסעיף התארגנות במסמך ד' (כתב הכמויות) ומכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.33 אספקת מים, חשמל, תקשורת

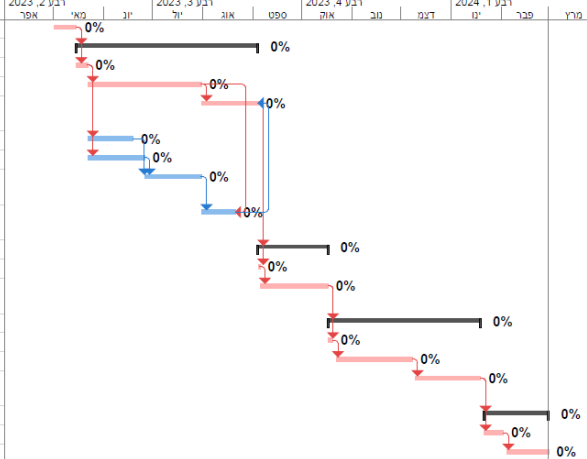
- א. אספקת המים, חשמל, תקשורת הדרושים לניהול וביצוע העבודה, תבוצע ע"י הקבלן ועל אחריותו, לרבות ההתחברות למקורות ההספקה בכל מרחק שהוא וההוצאות בגין השימוש.
- ב. על הקבלן להיערך מראש, מבחינת סידורים מתאימים להספקת מים וחשמל במקרה של תקלות בהספקה, כגון מיכלי מים וגנראטור לאספקת זרם עצמי.
- ג. על הקבלן יהיה לתאם את מיקום הנקודות ופרטי ההתחברות אל הקווים הציבוריים עם חברת החשמל לישראל ועם כל גוף עירוני או ממשלתי אחר, ולקבל את האישור בכתב, תוך תיאום עם המנהל.

ד. כל ההוצאות הכרוכות בהתחברות למקורות המים, החשמל והתקשורת וכל ההוצאות הכרוכות באספקת המים, החשמל והתקשורת ובתשלום עבור הצריכה השוטפת - יחולו על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד.

00.34 לוח זמנים ממוחשב

א. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 11 להסכם ההתקשרות, למסמכי מכרז/חוזה זה מצורף לוח זמנים שילדי שהוכן על ידי המזמין:

שם פעילות	משך	התחלה	סיום	פעילות קדם	רבע 2, 2023		רבע 3, 2023		רבע 4, 2023		רבע 1, 2024		מזכר
					אפר	מאי	יולי	אוג	ספט	אוק	נוב	דצמ	
התארגנות	10 ימים	01/05/23	14/05/23	1									
עבודות שלב 1	80 ימים	15/05/23	03/09/23	1									
הצבת הסדר תנועה שלב 1	5 ימים	15/05/23	21/05/23	1									
עבודות עפר	50 ימים	22/05/23	30/07/23	3									
ביצוע מבנה הרחבת הכביש בצד המזרחי	25 ימים	31/07/23	03/09/23	5+009,4									
הארכת מעביר מים צינורי 14	20 ימים	22/05/23	18/06/23	3									
הארכת מעביר מים BOX 13	25 ימים	22/05/23	25/06/23	3									
מתקני יציאה ממעביר 13 ו-14 והסדרת מוצא מהמעברים	25 ימים	26/06/23	30/07/23	7,6									
השלמת עבודות עפר עבור מעבירי מים	15 ימים	31/07/23	20/08/23	8,004									
עבודות שלב 2	31 ימים	04/09/23	16/10/23	5									
העברת הסדר תנועה לשלב 2	1 יום	04/09/23	04/09/23	5									
עבודות בצד מערבי של הצומת, ביצוע אי תנועה	30 ימים	05/09/23	16/10/23	11									
עבודות שלב 3	68 ימים	17/10/23	18/01/24	12									
העברת הסדר תנועה לשלב 3	3 ימים	17/10/23	19/10/23	12									
השלמת כביש 3	35 ימים	22/10/23	07/12/23	14									
השלמת צד מזרחי של הצומת וחיבור עם כביש 3	30 ימים	10/12/23	18/01/24	15									
השלמות ומסירה	30 ימים	21/01/24	29/02/24	16									
השלמות	10 ימים	21/01/24	01/02/24	16									
מסירת הצומת לנתיבי ישראל	20 ימים	04/02/24	29/02/24	18									



- ב. בתוך התקופה הנקובה בסעיף 11(ב) להסכם, יכין הקבלן על בסיס לוח הזמנים השילדי כנ"ל וימסור לאישור המנהל לוח הזמנים מפורט לביצוע העבודה בשיטת גאנט, בתוכנת MS.PROJECT ב-3 עותקים.
- ג. המנהל יבדוק את לוח הזמנים ויעיר את הערותיו. במידה והחומר לא יהיה מושלם לשביעות רצונו רשאי המנהל לפסול את לוח הזמנים כולו או ו/או את חלקו ולדרוש הכנה חדשה ו/או מתוקנת של לוח הזמנים.
- ד. הקבלן יעדכן ויתקן את כל הדרוש תיקון ויעביר את לוח הזמנים מחדש לאישור המנהל עד לשלב בו המנהל יאשר את החומר על כל פרטיו. הקבלן יהיה חייב לתקן את הלוח עפ"י הנחיות המנהל.
- ה. לוח זמנים זה וסדר הפעילות הסופי יהיה לוח זמנים מוסכם על פיו תבוצע העבודה.
- ו. הקבלן מתחייב לפעול על פי לוח הזמנים המוסכם, ולהקפיד הקפדה יתירה שלא לחרוג ממנו.
- ז. במידה ותהיינה סטיות מלוח הזמנים המאושר מכל סיבה שהיא יהא הקבלן חייב לעדכן את לוח הזמנים ולהגיש את החומר מחדש.
- ח. כל חודש יהיה הקבלן חייב לעדכן את לוח הזמנים ולהכניס לתוך לוח הזמנים המוסכם את מצב העבודה בשטח.
- ט. עדכון זה מהווה תנאי להגשת חשבון חלקי. לא יתקבל חשבון חלקי אלא כאשר לוח הזמנים מעודכן מצורף אליו, כמפורט בהסכם.
- י. אין בכל האמור לעיל, כדי להתיר לקבלן לפגור ו/או לחרוג מלוח הזמנים המוסכם, ועמידת הקבלן בלוח הזמנים היא תנאי עיקרי בחוזה זה, שהפרתו מצד הקבלן תהווה הפרה יסודית של החוזה.

יא. האינפורמציה אשר תוכנס לתוך לוח הזמנים שייערך על-ידי הקבלן תכלול את הפירוט הבא:

1. רשימה של כל הפעילויות הנדרשות בשלבי התכנון הארגון והביצוע, אישור דוגמאות לפריטים וציוד, ביצוע חיבורים, עבודות גמר שונות הרצת מערכות ובדיקת ציוד וכו', וכן כל הקשרים ביניהם. הרשימה תכלול פעולות שעל הקבלן לבצע ופעולות של גופים חיצוניים, כמו מתכנני המזמין, רשויות עירוניות ואחרות וכל הקשרים ביניהם. כל הפעילויות הללו יתורגמו לתרשים גנט.
 2. כל פעולה תקבל את מיקומה הנכון במערכת הכללית ותקבל את משך ביצועה בכל שלב. הפעילויות תופרדנה לחלקים לפי הנחיות הפיקוח.
 3. לוח זמנים יוכן בתחום הזמן המיועד להשלמה כלל העבודה, ובתחומי הזמן שפורטו להשלמת חלקים שונים מכלל העבודה.
- יב. בכל רגע נתון במהלך הביצוע, יחזיק הקבלן במשרד עותק נייר של לוח הזמנים המעודכן כשהוא תלוי על הקיר.
- יג. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.35 מבני עזר זמניים
א. משרד למפקח

1. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 19 ובסעיף 26 להסכם ההתקשרות, הקבלן יעמיד לרשות המפקח משרד בשטח כ- 30 מ"ר, שיכלול חדר עבודה, מטבחון ושירותים.
- המשרד יכיל דלת כניסה פלדלת אטומה במידות 80/200 ס"מ ו- 2 חלונות מזוגגים עם צילון לפתיחה במידות 80/80 ס"מ, עם סורגים ורשת נגד זבובים. ע"ג קירות חדר העבודה יהיו סרגלי עץ 10 X 30 מ"מ לתליית תכונות. המשרד יחובר זמנית על ידי הקבלן לרשת החשמל והתברואה.
2. הריהוט בחדר יכלול:
 - (א) 2 שולחנות משרדים בגודל 80/180 ס"מ כ"א עם מגירות המצוידות במנעולים.
 - (ב) 10 כסאות.
 - (ג) 1 ארון פלדה עם מדפים מצויד במנעול ומפתח (שתי דלתות).
 - (ד) 1 מזגן אוויר מפוצל, חדש 3 כ"ס.
 - (ה) לוח שעם לנעיצת גיליונות במידת 100/70 לרבות מסגרת.
3. בחדר יותקנו 4 נקודות כח, נקודת חבור מזגן ו- 3 נקודות מאור עם גופים פלורסצנטיים 36 * 2.
4. על הקבלן לדאוג להתקנת סדיר 2 קווי טלפון לשימוש המפקח כולל חיבור לאינטרנט ואינטרנט אלחוטי, מכשיר משולב של פקס, מכונת צילום ומדפסת עם חיבור USB וחיבור Bluetooth ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע.

הקבלן ידאג לתקינותו המלאה של המכשירים ויחליפם בחדשים אם התקלקלו, תוך יום עבודה אחד.

5. המטבחון יכלול:

ארון תחתון במידות 1.4 מ"א עם תאים ומגירות, משטח שיש מעל הארון + כיור מטבח 40*50 ס"מ + ברז מים קרים. ציפוי אריחי קרמיקה או P.V.C עד לגובה 60 ס"מ מעל למשטח השיש.

מקרר 200 ליטר, מתקן מי עדן עם 4 בקבוקים גדולים נוספים וקומקום חשמלי נשלף.

6. השירותים יכללו:

אסלה + מיכל הדחה + כיור קטן + קרמיקה או צפוי P.V.C עד גובה 1.20 מ'.

ב. משרד לקבלן

1. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 19 ובסעיף 26 להסכם ההתקשרות הקבלן יקים על חשבונו, גם משרדים לצרכי ניהול עבודותיו באתר לרבות שירותים ומטבחון.

2. המבנים הנ"ל ומבני עזר, מחסנים ושטחי אחסון אחרים יוקמו באתר במקומות שיוורה עליהם המפקח ולפני תחילת ביצוע העבודות.

3. הקבלן ינקה ויתחזק את המשרדים במשך כל תקופת הביצוע לרבות אספקת ניר טואלט, נייר לצילום, מי עדן. במידה והקבלן לא יתחזק, ינקה את המשרד ויספק את החומרים הנ"ל, המפקח רשאי להפעיל חברה שתבצע זאת עבורו ויחייב את הקבלן בעלות החברה בתוספת 15%.

ג. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.36 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

א. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם ההתקשרות, בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט ע"י מתכננים מוסמכים של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה.

מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:

- תכנון ההתארגנות.

-

- תכנון תמיכות זמניות לקרקע ו/או תשתיות (צינורות כבלים וכו') לשם בצוע מחפורות.

- תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.

- תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.

- תכנון Shop Drawings של מסגרות פלדה או אלמנטים אחרים.

- פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט.

ב. עבודות התכנון בנושאים הנ"ל וביצוע של כל אלה לפי התכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י המפקח הם באחריותו הבלעדית של הקבלן.

- ג. התכנון הקבלני הנ"ל יעשה על ידי מהנדסים מומחים (בתחומי התכנון הנ"ל) מטעם הקבלן. המהנדסים יהיו רשומים ורשויים כחוק בישראל. עבודתם תלווה בחישובים, מפרטים ותכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד" (מהנדס הביצוע מטעם הקבלן), וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד על כל הנ"ל.
- ד. על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בזמן התכנון ובעת הביצוע בכל העומסים הרלבנטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו', כגון: עומס עצמי, עומס שימושי, עומסי רכב ומנופים, כוחות אופקיים הנובעים משיפועי קרקע ולחצי קרקע, ומהעומסים שזכרו לעיל, שלבי הרכבה ועוד. כמו-כן יש להתייחס לנאמר בסעיפים המתאימים במפרט הכללי לגבי הפריטים השונים.
- ה. הקבלן יגיש למפקח, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות. התכנון הנ"ל יוגש בשני עותקים.
- ו. המפקח יבדוק את התכנון הקבלני, יעיר את הערותיו ויחזיר לקבלן את המסמכים. הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות המפקח, ויוסיף את כל הפרוט החסר כפי שיידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר, וזאת עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י המפקח. רק אז יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.
- ז. מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר במסמכי מכרז/חוזה זה כי פרטים ו/או חישובים ו/או תכניות כפופים לאישור המפקח ו/או המזמין, הכוונה היא כי אישורים אלה הם ברמת העיקרון בלבד, ואין בהם כדי להתפרש כאישור לנכונות התכנון של המומחה מטעם הקבלן, ולא יהיה בהם כדי לבוא במקום, או כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלבדית של הקבלן והמהנדס מטעמו, הן לתכנון והן לביצוע של הנושאים לעיל, כולל אחזקתם משך כל תקופת הביצוע.
- ח. בכל מקום בתכניות בו מצוינות דרישות לדיפון זמני, או תלייה זמנית, יהיה על הקבלן לתכנן ולבצע, על חשבונו, את הנ"ל. התיאור שמופיע בתכנית, הוא כללי בלבד, כדי להצביע על עקרון התלייה או הדיפון, שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה, אך ביצועה מותנה בקבלת אישור המפקח מראש.
- ט. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.37 שווה ערך

- א. בכל מקרה בו ניתנה לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך או פרט ביצוע השונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם - יהיה על הקבלן להגיש למנהל את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על-ידו לאישור המנהל.
- ב. מוצר שווה ערך משמעותו גם שווה ערך מבחינת איכותו ההנדסית/טכנית והן מבחינת המראה.
- ג. המנהל רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו.

- ד. אישור או אי אישור לבקשת הקבלן לשינוי, לא תהווה עילה לאי עמידה בלוחות הזמנים ו/או תביעות עתידיות.
- ה. אישור מוצר שווה ערך יעשה באופן הבא: המצאת קטלוגים וספרות מקצועית של 2 המוצרים (המקורי ושווה ערך המוצע), וכן הבאת דוגמא אחת מכל סוג (המקורי והשווה ערך המבוקש) פיזית לאתר.
- ו. אם יציע הקבלן הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות ואישורן ע"י צוות המתכננים והמנהל מטעם המזמין.

00.38 חומרים כרזרבה

הקבלן ימסור למזמין 3% מכל הריצופים, החיפויים, גופי תאורה, עמודי תאורה. עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם במחירי היחידה השונים. הובלת החומרים הרזרביים לאחסון בכל מקום בארץ כלולה במחיר ולא ישולם עבורה בנפרד.

00.39 דוגמאות

- א. על הקבלן לספק תוך חודש ממועד הוצאת צו התחלת העבודה, דוגמאות של כל החומרים, האביזרים והמוצרים בהם הוא מתכוון להשתמש בעבודה טרם הזמנתם או ייצורם, ולקבל את אישור המנהל. הצגת החומרים/ מוצרים תלווה בתעודות יצרן, מפרטים טכניים והתאמה לתקן.
- ב. הדוגמאות המאושרות יישמרו במרוכז עד לתום תקופת הבצוע לצורך השוואה.
- ג. החלפת חומר או מוצר חייבת אישור מפורש בכתב של המפקח והמזמין אינה מתחייבת שאישור כזה יינתן.
- ד. הפריטים שיבוצעו ע"י הקבלן יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות.
- ה. אין באישור המפקח כדי לגרוע מחובתו ואחריותו של הקבלן לחומרים/מוצרים שיסופקו ולעמדתם בדרישות החוזה ועל פי כל דין.
- ו. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.40 דוגמאות של חלקי עבודה

- א. הקבלן יבצע גם דוגמאות של חלקי עבודה בשטח שיקבע ע"י המפקח (לפי העניין) מכל העבודות שעליו לבצע.
- ב. הקבלן יבצע את כל התיקונים הנדרשים בדוגמאות ובכלל זה בצוע דוגמאות נוספות עד לקבלת אישורו הסופי של המפקח לדוגמאות.
- ג. בצוע הדוגמאות יעשה ע"י אותם מבצעים איתם מתכוון הקבלן לבצע את העבודה כולה.
- ד. במידה והקבלן יחליף את המבצעים מכל סיבה שהיא ובכלל זה בגלל סיבות שאינן תלויות בו. יידרש הקבלן להגיש דוגמאות חדשות לאישור המפקח.
- ה. ביצוע הדוגמאות ישולבו בלוח הזמנים שיוגש ע"י הקבלן לאישור.
- ו. הקבלן יגיש למפקח רשימה שמית של המבצעים לפני בצוע הדוגמות.

ז. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעי' במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.41 ניהול יומני עבודה ודוחות ביצוע (אלקטרוניים)

א. כללי:

1. יומני העבודה ינוהלו על בסיס תוכנת רמדור. היומן ימולא על גבי גיליון יומי וקובץ חודשי.
2. היומנים ימולאו על ידי המפקח יחתמו על ידי נציג מורשה של הקבלן בכל יום ויוחזרו למפקח לחתימה
3. הקבלן יחתום על הגיליון היומי בחתימה אלקטרונית לפני משלוח הדו"ח.
4. המפקח יוסיף במידת הצורך את הערות שלו על גבי הדו"ח ויוסיף חתימה אלקטרונית.
5. יומן עבודה ינוהל במערכת RAMDOR

ב. סעיפי יומן העבודה

1. כללי

- (א) שם הקבלן.
- (ב) מסי הפרויקט.
- (ג) מסי יומן עבודה.
- (ד) תאריך, יום עבודה ושעות עבודה.
- (ה) צוות ניהולי של הקבלנים.

2. מהלך הביצוע

- (א) פירוט הציוד העובד באתר.
- (ב) פירוט מספרי של כוח האדם על פי מקצועות.
- (ג) תיאור מהלך הביצוע היומי.
- (ד) התקדמות ביצוע על פי לוח הזמנים-דיווח ביצוע בפועל.
- (ה) פרוט מזג האוויר.

3. הערות והוראות

- (א) תוצאת בדיקת נתוני דיווח קבלן.
- (ב) הוראות מפקח.
- (ג) הערות קבלן.
- (ד) הערות מפקח.
- (ה) אירועים באתר העבודות.
- (ו) ליקויי ביצוע/בטיחות וכדומה.
- (ז) עיכובים בביצוע.
- (ח) חריגות מדרישות ותיקון.
- (ט) ניטור של מזג אוויר והיערכות נגד שיטפון.

4. מסמכים אחרים מצורפים לדו"ח היומי :

- (א) תעודות משלוח ציוד וחומרים

- (ב) טפסי מסירת תכניות.
- (ג) דיווחי נוכחות וסיורים אנשי המזמין.
- (ד) דיווחי סיורי מבקרים.
- (ה) דוח בטיחות.

כל הדיווחים יועלו למערכת האלקטרונית במחיצה המתאימה.
 למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד
 בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעי' במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו
 והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.42 פינוי עודפי חפירות ופירוקים

עודפי עפר אשר לא מתאימים למילוי יפונה לאתר מורשה
 המזמין רשאי בתיאום עם מועצה להורות לקבלן מיקום פינוי אחר ללא אגרה ועל הקבלן
 לבצע כל פעולות הנדרשות לביצוע אתר אחסנה של עודפי עפר לרבות פיזור בשכבות,
 יישור, הידוק לא מבוקר.
 על הקבלן לחתום על הסכם עם אתר התמנה של מועצה אזורית תמר כמפורט בנספח ה'.

00.43 פינוי פסולת

הפסולת יסלק הקבלן על חשבונו לאתר שפיכה מורשה.

00.44 נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר:

א. אישור חפירה

1. לא יורשה פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר אלא רק לאחר תאום מראש עם
 המפקח שיעשה 48 שעות לפחות מראש.
2. יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה
 המפקח.
3. פינוי עפר ופסולת תורשה רק לאתר סילוק מוסדר ומאושר על ידי הרשויות
 המקומיות, ע"י המשרד לאיכות הסביבה וע"י המזמין, הכל באחריות הקבלן.
 הפינוי יבוצע במרוכז. לא יורשה לפנות מהאתר פסולת במשאיות בודדות מלבד
 אלה שקיבלו אישור מיוחד מראש של המפקח לכך.

ב. רשימת משאיות מורשות

1. הקבלן ימסור למפקח באם יידרש לכך, רשימת משאיות מורשות המועסקות
 בפינוי אדמה ופסולת מהאתר. הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי
 כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה.
2. הקבלן יהיה רשאי לעדכן את הרשימה מפעם לפעם (להוסיף או לגרוע משאיות
 מהרשימה) וזאת ברשימה מעודכנת החתומה על ידו.
3. הרשימה כפופה לאישורו של המפקח באם יידרש לכך.

4. לא תורשה העסקת משאיות שלא מופיעות ברשימה שאושרה מראש ע"י המפקח.

ג. אכיפה וקנסות

על הקבלן לנהל במהלך ביצוע העבודות באתר רישום ובקרה של תנועת המשאיות המועסקות בפינוי פסולת ועודפי עפר מהאתר.

במקרה של חריגה מהנהלים וההוראות, כגון שפיכת פסולת או עפר באתר בלתי מאושר, יוטלו על הקבלן קנסות כמפורט בנספחניכויים בהסכם.

הקנס ינוכה מידיית על ידי חיוב חשבונו של הקבלן. בנוסף לקנס, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שיגרמו בגין הפרת ההוראות הנ"ל וכן הוראות כל דין בדבר שפיכת פסולת.

ד. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, לרבות תשלום אגרות שפיכה, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

ה. כל החפירות, ההריסות והפרוקים השונים שבתחום האתר כוללים במחירם את פינוי וסילוק הפסולת והחומרים העודפים בהתאם לנוהל זה.

ו. מחיר החפירה כולל עירום זמני של חומר החפירה המיועד למילוי חוזר בתחום האתר, על מנת לפזרו בשלבים השונים של הפרויקט.

00.45 עבודות לילה, ברצף ועבודות בשעות חריגות

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 15 להסכם ההתקשרות, שעות העבודה הינם בהתאם לרישיון המשטרה והעירוני.

הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה מיוחדת בגין עבודות לילה, עבודות ברצף ועבודות בשעות חריגות.

הקבלן מתחייב לעבוד במשך כל שעות העבודה המאושרות.

00.46 סידור השטח בגמר העבודה

א. עם גמר עבודה לפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולכל הציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח במצב נקי ומסודר. החשבון הסופי יימסר לבדיקה רק לאחר עריכת קבלת העבודה בשטח ובאישורה על ידי המפקח.

ב. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.47 התקנת שלט לאתר

תוך 7 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה, הקבלן יתכנן, יספק ויתקין הקבלן שני שלטים (ברוחב 3.0 מ' ובגובה 4.0 מ' כל אחד).

על גבי השלט יופיעו :
החברה הממשלתית להגנות ים המלח בע"מ והלוגו שלהם.
שם הפרויקט והעבודות המבוצעות.
פרטי הקבלן.
פרטי המפקח.
פרטי המתכננים.
הדמיה של הפרוייקט
מיקום מדויק, גודל וצבע האותיות וכן צורתן ייקבעו ע"י המפקח.
הדמיה של הפרוייקט (תסופק ע"י המזמין).
השלט יותקן על עמודי פלדה מתאימים עם תמיכות מתאימות ויסודות בטון. הקבלן יגיש
לאישור המפקח סקיצה של מבנה השלט וכן טיוטה של נוסח השלט, בטרם יזמין את ביצוע
השלטים אצל בעל מלאכה.
עבור תכנון השלט, ייצורו, התקנתו וסילוקו בגמר העבודה וכן תשלום אגרות והיטלים לא
ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל אלו תיחשב ככלולה במחיר העבודה
התקנת השלט – תוך 14 יום מצו תחילת עבודה. סילוקם מהשטח ע"י הקבלן תוך 7 ימים
ממסירת העבודה למזמין.

00.48 עבודות בשטחים ו/או נפחים קטנים ו/או אורכים קצרים
לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים קטנים ו/או אורכים קצרים ו/או
בגין עבודות בידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.

00.49 עבודה בקווים לא ישרים
לא תשולם תוספת עבור ביצוע עבודות בקווים לא ישרים.

00.50 אפשרות למדידה ותשלום לפי סעיפים שונים
חלק מהעבודות ניתן למדוד ולשלם על פי סעיפים שונים בכתב הכמויות, (אחד או יותר)
למשל מדידה לפי מ"ק או לפי במ"ר בציון העובי. בכל מקרה תימדד העבודה וישולם לקבלן
על פי המחיר הכולל הנמוך ביותר שמתקבל והדבר אינו נתון לא לשיקולו של הקבלן ולא
לשיקולו של המפקח.

00.51 קבלת העבודות
לקראת השלמת העבודה כמפורט בסעיף 00.01 לעיל ומסירתה יבוצע הליך של קבלת
העבודות ע"י המפקח באתר בכפוף לאמור בסעיף 33 להסכם ההתקשרות.
א. הקבלה תעשה אך ורק כאשר כל העבודות יהיו מושלמות וכל העבודה תימסר
בשלימות ולאחר ביצוע מושלם של אותו שלב, לרבות תיקונים במידה וידרשו
ולאחר הכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). חתימת המפקח תהווה
אסמכתא לגמר ביצוע של העבודה.

ב. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י
החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה : חב' נתיבי
ישראל, המועצה, תאגיד המים והביוב, חב' מקורות, חב' בזק, חב' חשמל, טל"כ
וכו'.

ג. "השלמת העבודות" תאושר בתנאי שהמועצה ו/או חב' נתיבי ישראל ו/או התאגיד קיבלו את העבודות לחזקתה.

ד. לא קיבלו המועצה ו/או התאגיד ו/או חב' נתיבי ישראל את העבודות לחזקתם בתום תקופת החוזה ימשיך הקבלן לנהל את האתר ולתחזק את העבודות, עד אשר יתקבלו את העבודות לחזקתם של הגופים הנ"ל

00.52 כח אדם של הקבלן

לרשות הקבלן יעמוד כח אדם בכמות מספקת לביצוע כל העבודות והמלאכות על פי דרישות חוזה זה. יש להגיש בתוך 14 יום לקבל את אישור המפקח לגבי כל אחד ואחד מהם. רשימה זו, לאחר אישורה, תהווה רשימת עובדים זו חלק מתנאי החוזה ותחייב את הקבלן:

א. מנהל פרויקט

1. על הקבלן יהיה להעסיק בעבודה כולה, מנהל פרויקט אחד מנוסה בסוגי העבודות אשר תבוצענה במסגרת חוזה זה, אשר יהיה אחראי לביצוע העבודות באתר. שמו של מנהל הפרויקט ופרטים על כישוריו וניסיונו בעבר יובאו לידיעת המפקח מראש והעסקתו בפרויקט זה, תהיה כפופה להסכמת המפקח בכתב.
2. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יהיה מהנדס/הנדסאי או אדריכל בעל ניסיון מוכח של 7 שנים לפחות בניהול ביצועם של פרויקטים דומים.
3. מנהל הפרויקט יהיה נציגו הרשמי של הקבלן באתר.
4. על מנהל הפרויקט להימצא באתר באופן קבוע ומתמיד במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעמוד בקשר הדוק ומלא עם המפקח. המגע הרשמי בין המפקח והקבלן, יהיה בדרג של מנהל הפרויקט.
5. על הקבלן לשמש, באמצעות מנהל הפרויקט או מהנדס הביצוע של הקבלן מטעמו, כ"אחראי על הביקורת" על פי חוק התכנון והבניה ועליו לחתום, בתוקף תפקידו אלו על כל מסמך שמחויב ע"י כל רשות מוסמכת.
6. הקבלן אחראי על הביצוע לרבות אחריות לביצוע השלד בהתאם להגדרתה כחוק ועליו לאשר את גמר העבודה וביצועה על פי דרישות הרישוי והדין ועל פי התכניות המאושרות, והוא אחראי למילוי כל הדרישות של הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת הנוגעת לקבלת תעודת גמר.

ב. מהנדס ביצוע

לצורכי בקרת ביצוע, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע באופן קבוע וצמוד באתר, מהנדס אזרחי רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בעבודות דומות.

ג. מנהל עבודה

1. על הקבלן יהיה להעסיק מנהל עבודה מוסמך בעל ניסיון מוכח של 7 שנים לפחות בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה ועוזר בטיחות. על הקבלן להודיע למשרד העבודה על מינויים של מנהל העבודה ועוזר הבטיחות.
2. מנהל העבודה של הקבלן והעוזר לבטיחות ישמשו, בין היתר, כממונה בטיחות במקום העבודה, במשך כל תקופת ביצוע העבודה ועבור כל העבודות והפעולות המבוצעות בו, לרבות העבודות והפעולות המבוצעות על ידי קבלנים אחרים המועסקים על ידי המזמין.
3. מנהל העבודה ועוזר הבטיחות יהיו באתר באופן צמוד לכל אורך תקופת הביצוע.

ד. מודד מוסמך

על הקבלן יהיה להעסיק על חשבונו באתר העבודה, מודד מוסמך שיעמוד בראש צוות מדידות של הקבלן וימצא באתר בכל עת שיידרש. המודד וצוות המדידות יהיו עם ציוד מלא, כולל דיסטומט. המודדים יעמדו לרשות המפקח לכל סוג מדידה שתידרש בכל עת שיידרש. המפקח רשאי להזמין את המודדים ללא תאום מראש עם הקבלן.

ה. בקר איכות

כמפורט בסעיף בקרת איכות.

ו. מהנדס בטיחות

מבלי לגרוע מהאמור בנספח ב' - בטיחות, בנוסף לממוני הבטיחות על הקבלן יהיה להעסיק על חשבונו מהנדס בטיחות מוסמך ע"י משרד העבודה, לעבודה בכללותה, בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בפרויקטים דומים אשר:

1. יערוך ביקורים שבועיים באתר לבדיקת העמידה בנוהלי הבטיחות.
2. יוציא דוח חודשי למפקח.
3. יוציא סידורי בטיחות לצוות העובדים והמבקרים.
4. יוציא נוהלי בטיחות מוגדרים לפרויקט
5. מהנדס הבטיחות יכין תוכנית בטיחות יחודית לאתר ולפרויקט תוך 30 יום מועד צו התחלת העבודה ויוציא דו"ח דו שבועי על ליקויים בנושא בטיחות והדרכים לתיקון הליקויים.

00.53 ישיבות תאום באתר

א. פעם בשבוע תתקיים ישיבת תאום במשרדי המפקח בנוכחות מנהל העבודה ומהנדס הביצוע מטעם הקבלן והמפקח. פרוטוקול הישיבה יהווה הוראות עשייה לקבלן.

ב. פרוטוקול הישיבה יישמר במערכת RAMDOR

- ג. לכל ישיבה שבועית יגיש הקבלן טבלת לוח מעודכנת בהתאם להתקדמות העבודה.
- ד. למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל, ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף במסמך ד' (כתב הכמויות) ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

00.54 אישורי המפקח

אין בסמכות האישור ע"י המפקח בכדי להטיל עליו או על המזמין אחריות.

00.55 תכולת העבודה

כל האמור בפרק 00 כנ"ל יחשב ככלול בעבודה ולא יימדד בנפרד (בין שצוין הדבר בסעיף גופו ובין שלא צוין), למעט המקרים שלגביהם צוין במפורש כי ימדדו בנפרד. כן כוללת העבודה עבודות הכנה, עזר והשלמות אף אם לא פורטו במסמכי החוזה אך משתמעים מהם לפי קביעת המפקח.

00.56 מערכת ניהול הקבצים – רמזור

באחריות הקבלן להעלות את הקבצים הבאים למערכת ניהול הקבצים הנבחרת ע"י המזמין (רמזור או שוי"ע) :

- א. ניהול יומני עבודה- ובהתאם לסעיף 00.42 מעלה
- ב. הגשת חשבונות – בהתאם להנחיות המזמין
- ג. קבלת תכניות מעודכנות לביצוע
- ד. שמירת מסמכי בקרת האיכות – ובהתאם לסעיף 00.25 מעלה
- ה. הגשת לוחות זמנים – ובהתאם לסעיף 00.35 מעלה
- ו. שמירת מדידות עדות – ובהתאם לסעיף 00.16 מעלה

נספח א'

רשימת התכניות

הסדרי תנועה סופיים					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
08.11.22	5	1:500	הסדרי תנועה צומת 90/3 לפי תב"ע מס' 656-0254458	MHD-TR-S01-0000Rd_3-DD-2003-05	1
הסדרי תנועה זמניים					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
08.11.22	10	1:500	העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1 חלק 1 (עבודות לילה)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV0-1-DD-1305	2
08.11.22	5	1:500	העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1 חלק 2 (עבודות בוקר)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV0-1-DD-1305-1	3
08.11.22	10	1:500	העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1 חלק 3 (עבודות לילה)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV0-1-DD-1306	4
08.11.22	5	1:500	העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1 חלק 4 (עבודות בוקר)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV0-1-DD-1306-1	5
08.11.22	4	1:500	העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1 חלק 5 (עבודות לילה)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV0-1-DD-1306-2	6
08.11.22	8	1:500	הסדרי תנועה באתר העבודה שלב 1	MHD-TR-S01-Rd90STAG1-DD-1307	7
08.11.22	6	1:500	העברת תנועה לשלב 2	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV1-2-DD-1311	8
08.11.22	8	1:500	הסדרי תנועה באתר העבודה שלב 2	MHD-TR-S01-Rd90STAG2-DD-1308	9
08.11.22	6	1:500	העברת תנועה לשלב 3 חלק 1 (עבודות לילה)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV2-3-DD-1312	10
08.11.22	4	1:500	העברת תנועה לשלב 3 חלק 2 (עבודות בוקר)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV2-3-DD-1312-1	11
08.11.22	4	1:500	העברת תנועה לשלב 3 חלק 3 (עבודות לילה)	MHD-TR-S01-Rd90STAG-AV2-3-DD-1312-2	12
08.11.22	7	1:500	הסדרי תנועה באתר עבודה שלב 3	MHD-TR-S01-Rd90STAG3-DD-1310	13
תאורה זמנית וסופית					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
8.11.20	9	1:500	תכנית תשתיות תאורה וחשמל	10-702-08	14
21.04.21	4	1:500	גליון 750-העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1-שלב 1_0	10-750-04	15
21.04.21	4	1:500	גליון 751-העברת תנועה ממצב קיים לשלב 1-שלב 1_ב'	10-751-04	16
21.04.21	4	1:500	גליון 752-הסדרי תנועה באתר העבודה שלב 1	10-752-04	17
21.04.21	4	1:500	גליון 753-הסדרי תנועה באתר העבודה שלב 2	10-753-04	18
21.04.21	4	1:500	גליון 754-הסדרי תנועה באתר העבודה שלב 3	10-754-04	19
21.04.21	4	1:500	גליון 755-העברת תנועה לשלב 2	10-755-04	20
21.04.21	4	1:500	גליון 756-העברת תנועה לשלב 3	10-756-04	21

תכנון פיזי					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
14.11.22	8	1:500	תנוחה	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-2003-09	22
14.11.22	2	1:1000/100	חתך לאורך כביש 90	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-3001-02	23
14.11.22	5	1:200	חתכים לרוחב גל' 1	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-4001-05	24
14.11.22	4	1:200	חתכים לרוחב גל' 2	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-4002-05	25
14.11.22	6	1:200	חתכים לרוחב גל' 3	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-4003-06	26
14.11.22	4	שונים	פרטי ניקוז גל' 2	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-5002-04	27
קונסטרוקציה - הארכת מעבירי מים					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
4.7.2022	1	שונים	ערוץ מס 13 תכנית כללית	35-391-01	28
4.7.2022	1	שונים	ערוץ מס 13 פרטי זיון מובל	35-392-01	29
4.7.2022	1	שונים	ערוץ מס 13 קיר דיפון	35-394-01	30
4.7.2022	1	שונים	ערוץ מס 14 פרטי זיון	35-395-01	31
4.7.2022	1	שונים	ערוץ מס 14 תכנית כללית	35-396-01	32
פרטי מבנה כביש					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
14.11.22	5	שונים	חתכים טיפוסיים ופרטים גל' 1	MHD-HW-S01-000Rd_90-CD-5001-05	33
קוו מים					
תאריך עדכון	מהדורה	קנה מידה	תאור	מספר תוכנית	
22.12.2020	11	1:100	קו מים 500 מ"מ בחפירה פתוחה - חתך ופרט חפירה	10-570-11	34
22.12.2020	11	1:200	קו מים 500 מ"מ בחפירה פתוחה - תנוחה	10-570A-11	35

נספח ב'

בטיחות

1. כללי:

- 1.1 עבודות הפרויקט מושא המכרז מתייחסות לביצוע צומת כניסה לאזור הביניים.
- 1.2 ביצוע העבודה שלעיל, כרוך בסיכונים מרובים.
- לפיכך, על הקבלן מבצע העבודה במקום, להקפיד לקרוא, להבין ולבצע בצורה נאותה את העבודה, בהתאמה לנאמר בנושא הבטיחות באופיין זה.
- 1.3 על הקבלן מבצע העבודה לדעת ולפעול כך, שכל אי הבנה, אי הסכמה, שינוי מיועד וכדומה מהכתוב להלן, יהיה עליו להביא לידיעת ממונה הבטיחות של המזמין, עוד בטרם ביצוע, על מנת לקבל את אישורו בכתב.
- 1.4 לפני תחילת העבודה על הקבלן להודיע למשרד העבודה על תחילת פעולות בניה ומינוי מנהל עבודה מוסמך.
- 1.5 לוח ניכויים כספיים עקב פערי בטיחות באתר העבודה, מצורף כנספח א'.

2. דרישות בטיחות לביצוע העבודה:

- 2.1 על הקבלן להיות מוסמך כקבלן לביצוע עבודות מסוג זה בהתאמה לתקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (סיווג קבלנים רשומים), התשמ"ח 1988.
- 2.2 לטובת ביצוע העבודה המתוכננת, בוצע סקר סיכונים ראשוני במקום העבודה, המעלה את הסיכונים הבאים:
 - 2.2.1 סיכוני עבודות בניה כלליים בעבודות תשתית וסלילה וביסוס קרקע
 - 2.2.2 סיכוני עבודות בניה בעבודה בסביבה ימית (ובהם התהפכות כלים, הדרדרות, טביעה וכיו"ב)
 - 2.2.3 סיכוני עבודה בגובה
 - 2.2.4 סיכוני חשמל ; עבודה בקרבת מתקן ארעי
 - 2.2.5 סיכונים סביבתיים כלליים
 - 2.2.6 סיכוני עבודה בקרבת כבישים וצירי תנועה
 - 2.2.7 סיכונים בעבודה עם ציוד מכאני הנדסי, מתקני הרמה ומשאבות בטון
 - 2.2.8 סיכונים בקרבת קווי בזק, מים, חשמל פעילים,
 - 2.2.9 סיכון למזג אויר קיצוני : שיטפונות, עומס חום
 - 2.2.10 סיכוני אש

מס'	סוג הסיכון	חומרת הסיכון	אמצעי מניעה בטיחותיים ייחודיים, הנדרשים מהקבלן המבצע לצורך הפחתת הסיכונים
2.2.1	סיכוני עבודות בניה כלליים בעבודות תשתית וסלילה וביסוס קרקע	בינונית	<p>כל עבודות הקבלן מתחילת העבודה ועד סופה מוגדרות כעבודות בניה ובניה הנדסית ולפיכך יבוצעו בנוכחות מנהל עבודה מוסמך לביצוע עבודות אלו.</p> <p>העבודות ילוו ע"י ממונה בטיחות במינוי משרד התמ"ת, מטעם הקבלן.</p> <p>ממונה הבטיחות מטעם הקבלן יכין לפני תחילת העבודה סקר סיכונים מטעמו עם פרוט העבודות המיועדות לביצוע ויעבירם למנהל/ממונה הבטיחות המזמין לאישורו, לפני תחילת העבודות באתר (ראה בהקשר לכך נהלי הבטיחות במזמין המצורפים והמהווים חלק בלתי נפרד מדרישות אופיון זה).</p> <p>העבודות יבוצעו בהתאמה לנהלי ודרישות המזמין – וכן בהתאמה לנהלים והוראות מ"ה, ראה הערה למטה.</p> <p>לעניין הבטיחות בעבודות סלילה ראה סעיף 1.2.7 להלן</p>
2.2.2	עבודות בניה בסביבה ימית	גבוהה	<p>הקבלן יביא בחשבון כי בשטח העבודה קיימת מגבלת רוחב בגלל קרבה למים ומגבלת גובה של קו חשמל עילי, המחייבים פעולה בצורה מתאימה ושימוש בכלים מתאימים. יש להביא לידיעת הנוהגים בכלים כבדים ובמשאיות את הסיכונים הכרוכים בירידה לצדי שטחי העבודה והחשש להידרדרות/התהפכות למים/טביעה.</p> <p>בזמן ביצוע הידוק דינמי יש להרחיק עובדים מיותרים מהאזור ולהקפיד על סביבת עבודה סטרילית.</p>
2.2.3.1	סיכונים בעבודה עם ציוד ומתקני הרמה	גבוהה	<p>בעבודה עם ציוד ומתקני הרמה יש להקפיד על:</p> <p>מינויים של מפעיל מכונות הרמה אחרות (תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתתים) רישיונות ותסקירי בודק מוסמך לציוד ולמתקנים הרלבנטיים.</p> <p>רישיונות ותעודות הסמכה למפעילי הציוד ולאיתתים.</p> <p>תכנון ותאום גזרות עבודה ופעולה בין עגורנים/מנופים, במקרה של למעלה מעגורן/מנוף אחד באתר.</p> <p>שימוש בקסדות מגן.</p>
2.2.3.2	עבודה בגובה	גבוהה	<p>כל עבודה בגובה תתבצע על-פי כללי הבטיחות על-פי הוראת כל חוק או תקנים מחייבים.</p> <p>בעבודה בגובה המחייבת היתר עבודה, עם מתן ההיתר ולפני תחילת העבודה יבדוק אחראי הבטיחות של הקבלן את מערך העבודה, תקינות ציוד הבטיחות ושיטת התקנתו ויאשר את תחילת העבודה.</p>

אמצעי מניעה בטיחותיים ייחודיים, הנדרשים מהקבלן המבצע לצורך הפחתת הסיכונים	חומרת הסיכון	סוג הסיכון	מס'
<p>על כל העובדים בגובה להיות בעלי הסמכה בתוקף ל"עבודה בגובה".</p> <p>על כל העובדים הללו מוטלת החובה להשתמש בציוד מגן אישי מתאים ל"עבודה בגובה".</p>			
<p>ביצוע עבודות החשמל יבוצעו אך ורק ע"י עובדים בעלי רישיון חשמל מתאים.</p> <p>על עובדים אלו מוטלת החובה להשתמש בציוד מגן אישי מתאים לעבודתם.</p> <p>השימוש בציוד חשמלי מטלטל יעשה בהתאם לחוק ולתקנים הרלבנטיים יש להקפיד על:</p> <p>שימוש בכבלים מאריכים בעלי בידוד כפול (גידים ומעטפת), מותאמים לעבודה המתבצעת באתר ובתנאי שטח.</p> <p>כבלים מאריכים ייפרשו בנתיבים מוגנים או מוגבהים, (בגובה מעל 2.50 מטר), למניעת סיכוני פגיעה והיתקלות.</p> <p>תיקון כבלים מאריכים יבוצע בצורה מקצועית תוך שיחזור מלא של הבידוד ואטימותו.</p> <p>אסור לבצע פיצולים והסתעפויות בכבל מאריך.</p> <p>הזנת כלי עבודה חשמליים ושימוש בכבלים חשמליים באתר מחייב הגנת כשל הארקה למקור ההזנה.</p> <p>המפסקים בקו ההזנה יהיו ברגישות 0.03 אמפר כנגד זרמי קצר.</p> <p>כלי עבודה ידניים יהיו מסוג ובאיכות טובים, מתאימים לכל הוראת חוק ותקן קיים. הכלים יהיו מותאמים לעובד ומתאימים לסוג ואופי העבודה המיועדת.</p> <p>השימוש בכלי עבודה ידניים יהיה על-פי ובכפוף להוראות וכללי הזהירות של יצרן הכלי.</p> <p>חובה להקפיד על תחזוקת הכלים באופן יעיל ובצורה שוטפת, לשמור על מצבם התקין, ניקיונם.</p> <p>כלים ידניים חשמליים יש לבדוק באופן תקופתי על-ידי בעל חשמלאי מוסמך לא פחות מאשר אחת ל- 6 חודשים.</p> <p>יש להימנע משימוש בציוד חשמלי פגום מחשש התחשמלות. יש להקפיד ולעבוד לפי תקנות החשמל בכל הנוגע לציוד, לכלים ולמתקני החשמל שבעבודה.</p>	גבוהה	חשמל	2.2.4

אמצעי מניעה בטיחותיים ייחודיים, הנדרשים מהקבלן המבצע לצורך הפחתת הסיכונים	חומרת הסיכון	סוג הסיכון	מס'
<p>על הקבלן לקבל אישור חב' החשמל לתנאי העבודה מתחת לקווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לבצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח הגבוה /העליון. העבודה תבוצע עפ"י החוק ותקנות וכן עפ"י התנאים שיוכתבו ע"י חב' החשמל, כולל תמיכת עמודי חשמל והגנה וחפירה עמוקה.</p> <p>מתקן חשמל ארעי- הקמת מתקן בהתאם לתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך)</p>			
<p>עבודה עפ"י "מגדיר מע"צ" ביחס לבטיחות הסדרי תנועה באזור.</p> <p>ניקוי האתר ממפגעי סביבה מדי יום במהלך ובסיום העבודה – פסולת רעילה תועבר להטמנה באתר פסולת רעילה עפ"י החוק.</p>	בינונית	סיכונים סביבתיים כלליים	2.2.5
<p>עקב סיכוני תנועת כלי רכב באזור, נדרש הקבלן לבודד את אתר העבודות, ע"י הקמת צמתים זמניים, סגירת מסלולי כבישים וגידור מתאים.</p> <p>בכל מקום שבוא יתקיימו נקודות מפגש אפשריות בין הנופשים במקום לכל סוג עבודה של הקבלן (שינוע, הובלת חומרים, העבודות בחופים וכיוצא בזה) יהיה על הקבלן לכלול בתכנית הבטיחות שלו נקודות אלו וכמו כן לתת מענה להפחתת הסיכונים בנקודות אלו.</p> <p>כל העובדים באתרים שלצידם ו/או בהם מתקיימת תנועת כלי רכב, ישתמשו באפודים זוהרים (ווסט).</p> <p>כל העבודות הכרוכות בהסדרי תנועה יעשו ע"י הקבלן בעזרת אנשים "מוסמכים מטעם מע"צ לביצוע הסדרי תנועה באתרי סלילה בכבישים בינעירוניים".</p> <p>הגידור ופתחי הכניסה לאתר יהיו מלווים בשלטי אזהרה מתאימים. פתחי הכניסה לאתר והגדר ישולטו בשלטי אזהרה מתאימים.</p> <p>על כל העובדים להשתמש בציוד מגן אישי מתאים למניעת נפילה, מעידה, החלקה, חיתוך מכלי עבודה חדים (וקרינה כתוצאה מעבודות ריתוך במידה ויהיו) וקסדות מגן.</p> <p>בכל מקרה של עבודה באש גלויה, היא "עבודה חמה" (חיתוכים, ריתוכים):</p> <p>אסור לבצע כל סוג של עבודה חמה ללא קבלת הרשאה בכתב ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.</p>	בינונית	סיכוני עבודה כלליים (כולל תנועה ותעבורה באתר)	2.2.6.1

אמצעי מניעה בטיחותיים ייחודיים, הנדרשים מהקבלן המבצע לצורך הפחתת הסיכונים	חומרת הסיכון	סוג הסיכון	מס'
<p>העובדים המבצעים את הריתוכים יהיו מוסמכים לביצוע עבודות אלו.</p> <p>ביצוע עבודה חמה :</p> <p>מחייבת "צופה אש" שידעה להגיב במקרה של התלקחות דליקה</p> <p>עובד זה ימוקם בקרבת מקום ביצוע העבודה</p> <p>ציוד הכיבוי בידי צופה האש יהיה מהסוג ובגודל המתאים ומיועד לכיבוי חומרי הבערה הפוטנציאליים הנמצאים בקרבת מקום העבודה.</p> <p>יש להרחיק כל חומר דליק מאזור העבודה החמה, זאת עוד לפני תחילת כל עבודה.</p> <p>במערכות ריתוך (חיתוך) בגז חובה להתקין בולמי להבה על צנרת הגזים לריתוך בסמוך לנקודות ההספקה בקרבת ווסתי הלחץ ובקרבת נקודת החיבור למבער.</p> <p>יש לתחום ולהקיף אזורי ריתוך ו/או חיתוך בקשת חשמלית באמצעות סרט אדום.</p> <p>ידית הריתוך החשמלי (מחזיק האלקטרודה) תהיה מבודדת כראוי להגנה על העובד, תתאים לעצמת הזרם המרבי לריתוך ותבטיח מניעה של יצירת קצר כאשר הידית תונח על-גבי חומרים מוליכים המוארקים לאדמה.</p> <p>בריתוך מעל הראש ובריתוך בגובה, חובה לנקוט אמצעי הגנה כנגד פיזור גיצים וניצוצות ופגיעתם בעובדים אחרים.</p> <p>כל העובדים ישתמשו בציוד מגן אישי לעבודות חיתוך וריתוך וכן באזניות מגן/פקקי אוזניים למניעת היפגעות מרעש.</p> <p>יש להיזהר מפגיעות שריר – שלד ולא להרים משאות כבדים.</p> <p>עבודות שינוע והרמת מבנים מובלים במשקל רב יבוצעו על גבי מובילים מתאימים ובוהירות הנדרשת.</p> <p>יש להקפיד על שתייה מרובה והפסקות מתאימות עקב עומס החום שבאתר העבודות.</p> <p>על הקבלן להחזיק בשטח העבודה אמצעי וציוד עזרה ראשונה לטיפול באירוע תאונתי במידה ויקרה.</p> <p>מיד עם סיום יום עבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות ולהשלים את הגדרות, באם נפגעו.</p>			

מס'	סוג הסיכון	חומרת הסיכון	אמצעי מניעה בטיחותיים ייחודיים, הנדרשים מהקבלן המבצע לצורך הפחתת הסיכונים
2.2.6.2	סיכוני עבודה בקרבת כבישים וצירי תנועה	גבוהה	תבוצע סלילת מעקפים וקביעת הסדרי תנועה זמניים, סימון ותיחום מעברים, התקנת שילוט מתאים, נראה לעין
2.2.7	סיכוני עבודה עם משאבות בטון	גבוהה	הפעלה בהתאם לספר היצרן והוראות מינהל הבטיחות בנושא תחזוקה מונעת וניקוי המשאבה משאריות, תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי הכשרת מפעילי המשאבה
2.2.9	סיכוני מזג אויר קיצוני; חום/ שיטפונות	גבוהה	בשיטפון: חל איסור מוחלט להיכנס לכל המסלולים באפיקי נחלים ובאגני הניקוז בהם היו שטיפונות בעבר ייסגר האתר בהתאם להוראות גורמים מורשים. להישמע באופן מלא להנחיות התנועה והבטיחות של הצוותים בשטח בחום אין לעבודה בעומס חום כבד או קיצוני

שלבי ביצוע העבודה המתוכננת באופן כללי:

עבודות מוקדמות.

עבודות עפר.

עבודות מצעים ותשתיות.

עבודות ניקוז.

עבודות סלילה

מפרט ביצוע כולל תכניות ושרטוטי ביצוע מפורטים, יינתנו ע"י מנהל המזמין והם אלה המחייבים את הקבלן לביצוע העבודה מבחינה איכותית.

הערות כלליות:

3.

כל הנאמר לעיל הינו בנוסף לעובדה שהקבלן יעבוד בהתאמה ל

- דרישות המזמין ולנהליו, ביחס לעבודות קבלנים.
- הכרת הדרישות של המזמין
- עמידה בדרישות במהלך כל העבודה
- מילוי הטפסים המתאימים ע"י הקבלן.

כל הנאמר לעיל, הינו בנוסף לדרישות המצויות בהנחיות ומגדיר משימות מע"צ.

כל הנאמר לעיל, הינו בנוסף לדרישה מאת הקבלן, שכל מתקניו, ציודו וכלי עבודתו, יהיו תקינים, כשירים, בדוקים ומתאימים לביצוע כל מטלות עבודותיו, במשך כל תקופת עבודתו באתר זה.

אזהרה: אין להתחיל בעבודות לפני העברת כל הטפסים הנדרשים המופיעים בנהלי הבטיחות של המזמין לממונה הבטיחות של המזמין וקבלת אישור על תחילת

עבודה ממנו.

3. הקבלן ראשי בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה

הקבלן יהיה "קבלן ראשי" ו- "מבצע העבודה" בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) תשמ"ח - 1988, ועל כן יישא באחריות הבלעדית לבטיחות האתר, העובדים והשוהים באתר. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת לוודא כי כל העבודות מבוצעות בהתאם לכל חוק ותקנת בטיחות ישימים ודרישות המזמין. הקבלן מתחייב כי הוא ועובדיו וכל קבלני המשנה מטעמו ועובדיהם יבצעו את העבודות בכפיפות למנהל העבודה באתר מטעם הקבלן הראשי וימלאו אחר כל דרישות והנחיות מנהל העבודה מטעם הקבלן הראשי בנושא בטיחות;

4. ממונה בטיחות ועזרה ראשונה

הקבלן יעסיק מנהל עבודה רשום, ממונה בטיחות וממונה עזרה ראשונה שיהיו נוכחים באתר בכל עת ביצוע העבודות. לא תורשה ביצוע עבודה ללא נוכחותם של אלה. העבודה תבוצע תוך שמירה קפדנית על כללי בטיחות וגהות. הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן מתאים (ראה להלן) וציוד עזרה ראשונה בכמות מספקת על פי התקנות. הקבלן, על כל עובדיו, מבקריו וכו', ינהגו בהתאם לנוהלי הבטיחות והגהות, במשך כל מהלך העבודה ושהותם באתר. כמו כן יטופלו בהתאם לנוהלים אלו כל ציוד העזר, כלי רכב, מכבשים, ציוד חשמלי והידראולי וכו'. המזמין יתייחס בחומרה רבה, לכל תקלה או תקרית בטיחותית, עד כדי הפסקת עבודת הקבלן, על כל המשתמע מכך.

אמצעי כיבוי אש

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן ויתקין אמצעי כיבוי אש, וכל הדרוש למילוי הוראות הבטיחות והזהירות בעבודה על פי דרישות הרשויות המוסמכות, כגון: מכבי אש, משטרת ישראל, משרד העבודה, חברת החשמל וכיו"ב ודרישות ממונה הבטיחות של המזמין.

5. ביגוד מגן ואמצעי זהירות

הקבלן ימציא לעובדיו כל ציוד מגן ובגד מגן נדרש, כגון קסדות מגן, משקפי מגן, כפפות, חליפה זוהרת ומגנים על כלי עבודה ידניים, ויוודא כי עובדיו משתמשים בהם ולובשים/מרכיבים אותם בכל עת כנדרש ובהתאם להוראות היצרן ליעודי הציוד והבגד. כל סולם יהיה עפ"י תקן ישראלי רשמי ומתוחזק כחדש. כל דיסק חיתוך או השחזה יצויד במגן, והקבלן יודא כי המגן לא יוסר מכל סיבה שהיא במהלך העבודות. כל כלי ידני יתוחזק במצב תקין, כלי החיתוך יהיו חדים והכלים החשמליים ייבדקו לעתים תכופות ויתוחזקו על ידי בעלי מקצוע המוכשרים לכך. בין כל שקע חשמל לכלי עבודה חשמלי יחבר כבל מאריך אחד רצוף, בגודל המתאים לזרם, מאובטח על ידי מנתק מעגל ומוגן נגד ניתוק מקרי. בורות ותעלות פתוחים ייסגרו או יכוסו או יגודרו לבטח ויסומנו מיד. צביעה ושימוש אחר בנוזלים מסוכנים יבוצעו בשטחים פתוחים ומאווררים כנדרש.

6. סילוק עובד או ציוד לא בטיחותי

המנהל רשאי להורות על סילוק מיידי מהאתר, באופן זמני או לצמיתות, של כל עובד או ציוד, אשר, עבר על חוקי או תקנות הבטיחות או על התנהגות בלתי בטיחותית. הקבלן יחליף מיידי את העובד או הציוד, כך שלא תגרם הפרעה למהלך העבודה.

7. הפסקת עבודת הקבלן בגין תנאי בטיחות וגהות גרועים

המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאי בטיחות וגהות גרועים או שלא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או המנהל. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שיגרמו למבנה ו/או עובדים ו/או אדם כלשהו במקרה שהקבלן לא שמר על תנאי בטיחות וגהות נאותים כנדרש עפ"י כל דין ו/או החוזה.

8. תכנית בטיחות

על מנת להבטיח מילוי חובות בטיחות, יציג הקבלן למנהל, לפני תחילת העבודה באתר, סקר סיכונים ותכנית כתובה להבטחת בצוע בטוח של העבודה, וכן את השמות וקורות החיים של עובדיו באתר אשר ימלאו את חובות השמירה, הבטיחות והעזרה הראשונה, כולל הממונה על בטיחות. לפני תחילת העבודה ימסור מנהל העבודה לכל העובדים מטעם הקבלן (לרבות עובדיו של כל קבלן משנה), הוראות נוהלי בטיחות ועזרה ראשונה. לצורך כך מצורף לקבלן לפני תחילת עבודתו מפרט בטיחות מטעם המזמין, אותו ידרש למלא טרם תחילת עבודתו באתר (ראה נספח ג').

9. עבודה בביובים ובמקומות וחללים מוקפים

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, או מקומות וחללים מוקפים אחרים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או התאים או החללים המוקפים, להמצאות גזים רעילים וינקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה, בצמידות להוראות הכלליות והספציפיות למקרה מטעם הממונה על הבטיחות. במקרים של הימצאות גזים רעילים תתבצע העבודה רק באישורו מראש ותחת פיקוחו הצמוד של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

10. עבודה בסמוך לאתרי עבודות המבוצעים ע"י אחרים לרבות גישה לאתר עבודה דרך מרחבי עבודה המבוצעים עבור המזמין או עבור יזמים אחרים וקבלנים מטעמם

1. אחראי לבצע פיקוח ישיר על כל העובדים מטעמו באתר במשך כל זמן העבודות.
2. אחראי לוודא כי דרישות מנהל העבודה באתר ימולאו על ידי כל עובד מטעם הקבלן;
3. אחראי לקיום קפדני של כל דרישות נספח זה והוראות בטיחות ספציפיות לאתר ולעבודות שיקבל, בעצמו ועל ידי כל אחד מן העובדים מטעמו באתר;
4. אחראי לעצור עבודתו של כל קבלן או עובד מטעמו שהפר דרישות והוראות בטיחות עד כדי הרחקתו מהאתר.

5. אחראי לאספקת כל ציוד מגן אישי כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) ובתקנות בטיחות אחרות וכן כל וציוד מגן אחר הנדרש לצורך העבודות המבוצעות על ידו ;
6. אחראי לוודא הדרכת ומסירת מידע לכל העובדים מטעמו בפרויקט על הסיכונים ודגשי הבטיחות כנדרש בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) ;
7. אחראי לוודא כי כל עובד מטעמו וכל קבלן משנה הפועל מטעמו באתר ועובדיו קיבלו הדרכת בטיחות כללית , הדרכת בטיחות לעבודה בגובה והדרכה ספציפית לעיסוקו באתר ולמקצועו לפני כניסתם לעבודה באתר ; ההדרכה תתבצע בשפה מובנת לעובד .
8. אחראי להעביר לעובדיו תמצית מידע על סיכונים בכתב.
9. אחראי לנהל פנקסי הדרכה לעובדיו.
10. אחראי כי כל עובדיו מוכשרים מקצועית לביצוע עבודתם והם מצוידים בציוד מתאים.
11. אחראי להעביר למנהל העבודה של האתר אישורי הדרכה לעובדים ותסקירים ורישיונות לציוד טרם הכנסתם לאתר מודגש לקבלן כי לאורך תוואי העבודות של מכרז זה או בצמידות לו, יתכן מצב של ביצוע עבודות על ידי יזמים אחרים וקבלנים מטעמם.
12. בכפוף להנחיית מנהל הפרויקט מטעם המזמין, הקבלן מתחייב לבצע "הפרדת חצרים" מלאה בין אתרי העבודה של יזמים אחרים וקבלנים מטעמם, באמצעות חציצה פיסית ע"י גדר קשיחה וכניסה נפרדת בין תאי השטח, ולקבל על עצמו, בהתאם לסעיף 6ד' לתקנות הבטיחות בעבודה (בניה) התשל"ח 1988, את האחריות לכל נושא הבטיחות והגהות באתר "כמבצע הבניה" בתא השטח שבאחריותו. הקבלן מתחייב לאשר זאת בכתב, למנות "מנהל עבודה מוסמך לבניה ובניה הנדסית" מטעמו על כל האתר, ולשלוח הודעה על המינוי, כאמור בתקנה 2, למפקח העבודה האזורי אזור ת"א והמרכז.
13. במקומות בהם לא ניתן הלכה למעשה, לבצע "הפרדת חצרים" בין תאי שטח של יזמים אחרים וקבלנים מטעמם, וע"פ הנחיית מנהל הפרויקט מטעם המזמין, הקבלן ישתף ויתאם את ביצוע העבודה מול קבלנים וכל גוף אחר, בין היתר, בכל עניין הנוגע לסידורי הבטיחות הדרושים, ע"פ כל דין, לביצוע פעילות סמוכה לשטח העבודות. הקבלן יעדכן, ע"י בעל מקצוע מוסמך, את תוכנית הבטיחות וסקר סיכונים של הפרויקט לעבודות אילו, יוודא ויבטיח כי כל עובד או אדם אחר מטעמו, אשר ישהה בשטח העבודות לכל תכלית שהיא, יעבור תדריך בטיחות הולם לגבי הסיכונים בעבודה והצעדים הנדרשים לבקרה ולצמצום הסיכון. תדריך כאמור ייעשה כתנאי לכניסת כאמור לשטח העבודות.
14. על ממונה הבטיחות להכין נוהל הערכות לשטפונות בשטח העבודה

נספח א' - לוח ניכויים כספיים עקב פערי בטיחות באתר עבודה

מס"ד	נושא הבדיקה	הפער	גודל הקנס
1	אי מילוי פנקס כללי כנדרש		₪ 1000
2	אי הכנת תכנית בטיחות לניהול סיכונים בזמן נדרש		₪ 500
3	עבירת בטיחות בעניין מתקני לחץ		₪ 300
4	עבירת בטיחות בעניין מתקני הרמה		₪ 300
5	ליקוי נושאי תעבורה/ תחבורה (חוסר רישיונות למפעילי ציוד, חוסר בדיקות רישוי לכלים וכד')		₪ 300
6	הצבת הסדרי תנועה לקויים ו/או אי שימוש נאות בהסדרי תנועה		₪ 1000
7	שימוש בציוד וכלים לקויים		₪ 300
8	פיגומים, סולמות, טפסות לקויים		₪ 500
9	ליקוי חוזר		₪ 1000
10	השארת מפגעים בשטח לאחר גמר עבודה		₪ 1000
11	עובד קבלן שלא קיבל הדרכה טרום תחילת עבודתו ע"י מנהל העבודה		₪ 500
12	אי הופעת ממונה בטיחות של הקבלן לפגישות עפ"י דרישה		₪ 500
13	אי הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (כובעי מגן, נעלי בטיחות, אפודה זוהרת בעבודה בכביש ו/או בסמוך לו)		₪ 500

נספח ג'

ספר מתקן ותכניות עדות

1. תכניות עדות AS - MADE

2.1 על קבלן לספק תכניות מעודכנות (AS-MADE) לאחר בצוע.

1.1.1. הקבלן מתחייב לקלוט את מערכת התכניות אשר תימסר לו ע"י המזמין בתוכנת Autocad (גרסה עדכנית) במשרדו או מטעמו, לעדכנה באופן שוטף ע"פ המבוצע בפועל, עד להפיכתה למערכת תכניות עדות לאחר הבצוע (As Made).

1.1.2. התכניות יתארו את הפרויקט ע"פ הביצוע בפועל על כל חלקיו ויסומנו בהם כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע ביחס לתכניות המקוריות.

1.1.3. הקבלן מתחייב להעביר למזמין את כל האינפורמציה לגבי השינויים שנעשו.

1.1.4. הקבלן יספק למזמין את תכניות העדות (אורגינלים) ע"ג תקליטורים כונן USB וכן 3 מערכות של העתקים מתכניות אלו חתומות ע"י מודד מוסמך וע"י המהנדס האחראי על הבצוע ובקנה מידה כמו התכניות המקוריות.

2. ספרי מתקן

2.2 תכולות ספרי המתקן יכללו בהתאמה לצרכים בכל מקצוע בנפרד את הפרטים המפורטים להלן

2.2.1 עבודות פיתוח

2.2.2 מערכות חשמל, תאורה, תקשורת ומתח נמוך מאוד

2.2.3 מתקני תברואה מים ביוב וניקוז.

2.3 פורמט ההגשה של תיקי המתקן

2.3.1 הקבלן יגיש את כל החומר, במועדים כאמור לעיל, לרבות תכניות, סכמות, קטלוגים, הוראות תפעול ואחזקה, ב-2 (שני) סוגי פורמטים:

2.3.1.1 פורמט מודפס ואורגינלים של היצרנים כשהם ערוכים בתיקים מתאימים בעלי כריכה קשה, כמפורט להלן.

2.3.1.2 פורמט במדיה מגנטית כאשר השרטוטים בצבע הינם בתוכנת שרטוט AUTOCAD בגרסה העדכנית ביותר (בזמן מסירת ספרי המבנה והמתקן), צרובים על סי.די.רום כונן

USB והקטלוגים וכל החומר המודפס יועבר אף הוא במדיה סרוקה, אף הם על גבי סי.די.רום. כונן USB

2.3.2 החומר המודפס, הקטלוגים ותכניות מודפסות יוגשו כשהם מתויקים בקלסרים בעלי כריכה פלסטית קשה. הקלסרים יערכו באופן הבא:

2.3.2.1 הקלסרים, קשיחים, יהיו בגוון שונה לכל תת מערכת. הגוונים המדויקים יוגשו על ידי הקבלן לאישור המפקח.

2.3.2.2 על גב הקלסר יודפס סמל האתר והכתובית תאורה מערכת (בהתאם למערכת או המתקן המתוארים). הכתוביות יודפסו באותיות גדולות ככל הניתן.

2.3.2.3 אחד הקלסרים יהווה מסטר לכלל התוכן שבכל ספרי המתקן במבנה. לכל מערכת בנפרד יהווה אחד הקלסרים מסטר לכלל ספרי המתקן באותה מערכת ויכלול פרוט תוכן כל הקלסרים הכלולים באותה המערכת. קלסרי המסטר בכל מערכת יהיו בצבע זהה לקלסרי המערכת אך בגוון כהה יותר.

2.3.2.4 בתחילת כל קלסר בודד ימצא דף ובו תוכן הקלסר. רמת פרוט תוכן העניינים תאפשר למשתמש למצוא תוכנית או קטלוג או הוראה או כל חומר אחר המתויק בקלסר ללא חיפוש נוסף. הקלסר יחויץ על ידי חוצצים פלסטיים וכל הדפים ימוספרו.

2.3.2.5 על כריכת כל קלסר בצידה הפנימי יודבק דף הוראות בטיחות למערכת. הדף יהיה תמיד בגוון ורוד.

2.3.2.6 כל חומר הדפים שיתויק בקלסר יוכנס לתוך שקיות ניילון שקופות. בכל שקית פריט אחד בלבד, כדוגמת: תוכנית, קטלוג, הוראת הפעלה, הוראת אחזקה, רשימת חלפים. על כל שקית תודבק מדבקה ועליה מודפס מספר הפריט המצוי בתוכה ותיאור הנושא. המדבקות יתאמו את תוכן העניינים.

2.3.2.7 אחת השקיות, בעלת אפשרות סגירה, תכלול את התקליטורים בהם ייצרב החומר הנכלל באותו קלסר.

2.3.2.8 כל הקלסרים יהיו בעלי 4 (ארבע) שיניים והשקיות בעלות 4 (ארבעה) חורים, למניעת קריעת השקיות.

2.3.2.9 כל החומר במדיה המגנטית יאוכסן במכלים קשיחים מתאימים.

2.4 פרוט התכולה בספר המתקן – נכון לכלל המערכות והמתקנים

2.4.1 **הוראות בטיחות.** הנחיות הבטיחות יכללו אזהרות והנחיות לשימוש בכלים וחומרים מתאימים לרבות אופן זיהוי החומרים המותרים, הגדרת בעלי המקצוע המורשים לפעול במתקן וכדומה.

2.4.2 **תכניות עדות מעודכנות.** תכניות עדות מתאימות למצב בפועל כפי שהוא בתום תקופת החוזה. הפורמט וצורת ההגשה של תכניות אלו הוא כפי שהוגדרו לעיל.

2.4.3 **תכניות תאום מערכות מעודכנות** (סופר-פוזיציה) של כלל המערכות בבניין. התכניות יכללו את כל המערכות שהותקנו או שונו במהלך תקופת החוזה. הפורמט וצורת ההגשה של תכניות אלו הוא כפי שיוגדר ע"י המפקח.

2.4.4 **כרטסת ציוד ופריטים** מרוכזת שתכלול דף מתאים לכל סוג ציוד עם נתוני יצרן וספקים לרבות כתובות וטלפונים, נתונים טכניים, פיזיים ותפעוליים המתאימים לו. דף הנתונים יכלול בטבלה הן את הנתונים הנומינליים המצוינים על ידי היצרן והן את נתוני העבודה אליהם כויל הציוד וכפי שנמדדו בפועל במהלך הרצת הציוד.

2.4.5 קטלוגים מפורטים ברמה המקצועית המרבית הקיימת בידי היצרן לכל פריט ציוד ומרכיב הנכללים במערכות לרבות אביזרי צנרת השקיה.

2.4.6 רשימת חלקי חילוף מומלצים לרבות כמויות.

2.4.7 דיסק ובו סרט הוידאו של ההדרכה שבוצעה על ידי הקבלן.

2.4.8 רשימת כלי עבודה יחודיים לכל מערכת ומתקן בנפרד כולל שם הכלי, מספר יצרן ודגם.

2.4.9 תאור מפורט של פעולת המערכת במצבים שונים והנחיות הפעלה מפורטות ומותאמות למצבים שונים של המערכת. ההנחיות יכללו בין היתר את ההפעלות:

2.4.9.1 הפעלה ראשונה של המערכת וכל תת מערכת ויחידת ציוד בנפרד.

- 2.4.9.2 הפעלת מערכות חליפיות בעת כשל חלק מהמערכות.
- 2.4.9.3 ניתוק חלק מהמערכות ו/או המבנים כנדרש במצבי חירום.
- 2.4.9.4 הפסקה מתוכננת של המערכת והפסקה במצב חירום.
- 2.4.9.5 הפעלת המערכת ותתי המערכות במצבי חירום, לרבות בעת ולאחר הפסקת חשמל ובעת ולאחר שריפה.
- 2.4.9.6 סינכרוניזציה של מערכות הכוללות מספר מתקנים משולבים.
- 2.4.10 הוראות האחזקה המונעת תהיינה מותאמות למערכת לרבות ציון מספרי ושמות האביזרים המטופלים.
- 2.4.11 הוראות והנחיות לאיתור תקלות ופתרון.
- 2.4.12 אישורים של הרשויות המוסמכות כנדרש ולרבות מכבי אש, משטרה, מכון התקנים, משרד העבודה, משרד הבריאות, חברת החשמל, הרשות המקומית וכדומה.
- 2.4.13 ערבות וביטוחים.
- 2.4.14 נתונים כלליים. פרטים מלאים של הקבלנים, הספקים, היצרנים ונותני השירות של כל מכלול, יחידה, מערכת, מתקן, אביזר ופרזול (שם איש הקשר, כתובת, ת"ד, כתובת אלקטרונית, טלפון, פקס' טלפון נייד).
- 2.4.15 נתוני מדידה של הספקים ותפוקות של המערכות.
- 2.4.16 **תעודות אחריות** - על הקבלן למסור תעודות אחריות, מונפקות ע"י יצרנים או יבואנים, עבור כל אותם המוצרים/החומרים שלגביהם קיימת חובה על פי דין של מסירת תעודות אחריות לצרכן וכן אם קיימת תעודה כזו או הייתה דרישה כזו באחד ממסכי החוזה, למרות שאין לגביהם חובה כזו על פי דין.
- 2.4.17 הקבלן יגיש את תיק השטח (להלן - "החומר הטכני") לאישור כשהוא מעודכן ומתאים למצב ולציוד הקיים בפועל. הסימון על גבי החומר הטכני יתאם את השילוט על גבי הציוד כפי שקיים בפועל.

נספח ד'

בקרת איכות והבטחת איכות

1. כללי

- 1.1. מפרט זה מפרט את הדרישות וההנחיות להקמה ותפעול של מערכת בקרת האיכות ע"י הקבלן ויחסי העבודה מול מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) מטעם המזמין, ככל שהמזמין יחליט להקים מערכת הבטחת איכות.
- 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. המזמין יספק מערכת מחשוב (מודול איכות במערכת רמדורנט) בה ירוכזו כל נתוני רשימות תיוג, אי התאמות, תוצאות הבדיקות וניתוחם וכיו"ב. על הקבלן לעבוד באופן שוטף דרך מערכת זאת. אי שימוש יום יומי במערכת האיכות של המזמין תגרור הטלת קנסות.
- 1.4. דרישות האיכות מהקבלן, המוגדרות במסמכי חוזה הביצוע, יהיו תקפות גם לקבלן וגם לכל קבלני המשנה או הספקים שיועסקו ע"י הקבלן. לצורך כך, הקבלן יפעיל מערכת בקרת איכות שתכלול גם את קבלני המשנה וכל ספקים.
- 1.5. אף אחד מאנשי צוות בקרת האיכות לא יהיה עובד של הקבלן או של קבלני המשנה שלו.
- 1.6. המזמין תעמיד מטעמה מערכת הבטחת איכות כמעריך פיקוח על עבודת מערכת בקרת האיכות מטעם הקבלן, ובחינת תפקודה השוטף בכל זמן העבודה בפרויקט.
- 1.7. מעבדת הפרויקט תתופעל ע"י מנהל בקרת האיכות באתר. ההתקשרות עם צוות המעבדה תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

2. מערך בקרת האיכות – תנאים וכוח אדם

- 2.1. הקבלן יגיש יחד עם מסמכי המכרז/חוזה את שם החברה, צוות אנשי הבקרה, המבנה הארגוני של מערך בקרת האיכות וקורות חיים של המועמדים לאיוש התפקידים השונים לביצוע עבודת בקרת האיכות בפרויקט. אי הגשת אחד או יותר מהמסכים הנ"ל יאפשר פסילת המציע על ידי המזמין.
- 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 7 שנים לפחות בתחום בקרת האיכות.
- 2.4. מערך בקרת האיכות יכלול 2 מהנדסי בקרה בעלי ניסיון המפורטים בסעיפים 2.7.1 ו 2.7.2. 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 5 שנים לפחות בתחום בקרת האיכות ובעל ניסיון בתחום הנדסה אזרחית של לפחות 7 שנים.

- 2.5. כמות אנשי בקרת האיכות מטעם הקבלן תתאים להיקף העבודות המבוצעות בפרויקט בכל שלבי הביצוע כולל תוספת כוח אדם **בעל ניסיון נדרש לעבודות לילה** ככל שידרשו עבודות לילה. 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 (כל אחד במשרה מלאה):
- 2.7.1. מהנדס אחראי לתחום מערכות, עבודות עפר ופיתוח כולל בתחום ההידראוליקה והשפלת מים.
- 2.7.2. מהנדס אחראי לתחום עבודות בטונים וקונסטרוקציה.
- 2.8. מהנדסי בקרת האיכות יהיה מהנדסים אזרחיים בעלי ניסיון של שלוש שנים לפחות בתחום בקרת האיכות ובעלי ניסיון בתחום הנדסה אזרחית של לפחות 5 שנים
- 2.9. בתחומם הפעילות הנ"ל יפעיל הקבלן באמצעות ובשיתוף צוות בקרת האיכות צוותי מדידה בראשות מודד מוסמך.
- 2.10. כל העלויות הכרוכות בהכנת נוהלי האיכות, בנייה וביצוע בקרת האיכות בפרויקט כלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות והקבלן לא יקבל כל תוספת תשלום בגין ביצוע עבודה זו.
- 2.11. דין מערך בקרת האיכות הינו כדין קבלן משנה.

לימוד הפרויקט

3.

- 3.1. באחריות מנהל בקרת האיכות של הפרויקט לדאוג לקבלת כל המסמכים הנדרשים מהמנהל לפני תחילת הביצוע.
- 3.2. על מנהל ומהנדסי בקרת האיכות ללמוד את הפרויקט על בוריו באמצעות המסמכים הבאים:
- 3.1.1. תיאור הכללי של הפרויקט
- 3.1.2. התכניות (מכרז וביצוע)
- 3.1.3. המפרטים
- 3.1.4. כתבי הכמויות
- 3.1.5. הגורמים המעורבים
- 3.1.6. מבנה הארגוני של הפרויקט
- 3.1.7. חוזה עם המזמין
- 3.1.8. מפרט בקרת איכות של המזמין
- 3.1.9. תכנית הבטחת איכות

- 4.1 תוך שבועיים ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה ובכל מקרה לפני תחילת ביצוע העבודות בפרויקט, יגיש הקבלן לאישור מערכת הבטחת האיכות מטעם המזמין תכנית בקרת איכות שתציג את שיטת יישום בקרת האיכות בפרויקט.
- 4.2 תכנית ונהלי בקרת האיכות לפרויקט יוכנו בהתאם להנחיות הבטחת האיכות ועל סמך המסמכים הבאים :
- 4.2.1 החוזה הביצוע
- 4.2.2 דרישות ומפרטי האיכות של המזמין
- 4.2.3 מסמכי התכנון של הפרויקט, כולל תכניות, מפרטים מיוחדים וכתבי כמויות
- 4.2.4 תקנים ומפרטים כלליים רלוונטיים
- 4.2.5 תכנית הבטחת האיכות
- 4.3 תכנית בקרת האיכות תכלול לפחות את הנושאים הבאים :
- 4.3.1 תיאור כללי של הפרויקט.
- 4.3.2 פרוט המערך הארגוני של צוות הקבלן בפרויקט כולל פרוט הכפיפות ויחסי הגומלין בין מערכת הביצוע למערכת בקרת האיכות בפרויקט.
- 4.3.3 צוות בקרת האיכות
- 4.3.4 קבלני משנה כולל אנשי איכות
- 4.3.5 מעבדות ומודדי הבקרה, כולל נהלי ביצוע ונהלי בקרה לפעילויות ולציוד
- 4.3.6 תהליך אישור לכל החומרים והאביזרים כולל אישור הספקים השונים
- 4.3.7 נקודות בדיקה ועצירה
- 4.3.8 נוהל מעקב וטיפול באי התאמות, כולל :
- 4.3.9 ייזום פתיחת אי-התאמה
- 4.3.10 פירוט דרגות חומרה
- 4.3.11 טפסי אי-התאמה וריכוזים
- 4.3.12 התייחסות לאי-התאמות חוזרות
- 4.3.13 הצעה ויישום פעולות מתקנות ומונעות
- 4.3.14 אופן הדיווח
- 4.3.15 תיעוד אי-התאמות
- 4.3.16 נוהל בקרת מסמכים, נוהל לזיהוי מוצר ועקיבות ועוד.
- 4.3.17 תכנית בדיקות לפרויקט - סוג וכמות נדרשת לכל סוג עבודה שכבה / אלמנט / מוצר (פרוגראמת בדיקות).
- 4.3.18 תכנית מדידות
- 4.3.19 ישיבות איכות
- 4.3.20 ניהול המידע, תיאור התוכנות והמערכות הממוחשבות
- 4.3.21 נהלי ותהליכי העברת מידע

- 4.3.22. נהלי בקרת מסמכים ומידע
- 4.3.23. ניתוח ועיבוד מידע
- 4.3.24. נוהל לטיפול בשינויים במסמכי האיכות
- 4.3.25. דיווחים ודו"חות
- 4.3.26. מבדקי איכות פנימיים
- 4.3.27. הכשרה והדרכה
- 4.3.28. תיעוד וניהול ריכוזי נתונים
- 4.3.29. בדיקות קבלה ומסירה
- 4.3.30. תיקי איכות לשלב המסירה
- 4.3.31. תכנית ותהליכי פיקוח עליון
- 4.3.32. נהלי איכות כולל פירוט הפעילויות בשלבי הבקרה (מוקדמת, שוטפת, קבלה ומסירה) וטפסי תיוג לכל סוג עבודה/שכבה/אלמנט/מוצר.
- 4.4. סוג פעילות/אלמנט המבוצע במסגרת הפרויקט.
 - נהלי האיכות יפרטו כמינימום את הנושאים הבאים לכל סוג פעילות:
 - 4.4.1. מטרת הנוהל.
 - 4.4.2. תפוצת הנוהל.
 - 4.4.3. מסמכים ישימים.
 - 4.4.4. הגדרות.
 - 4.4.5. יישום השיטה:
 - 4.4.6. בקרה מוקדמת.
 - 4.4.7. ביצוע קטעי ניסוי.
 - 4.4.8. בקרה בתהליך.
 - 4.4.9. תכנית ניטור ובדיקה.
 - 4.4.10. פירוט נקודות בדיקה ועצירה לשלבי העבודה והבקרה, כולל הגורמים המשתתפים.
 - 4.4.11. הגדרת סטיות מותרות / מה מהווה אי-התאמה.
 - 4.4.12. רשימת מסמכי האיכות הנדרשים (אישורים, בדיקות, מדידות וכד'').
 - 4.4.13. קטע למסירה ואישורים סופיים נדרשים לאלמנט.
 - 4.4.14. תרשים זרימה של תהליך הבקרה עם פרוט נקודות עצירה בתהליך הבקרה.
 - 4.4.15. רשימות תיוג.

5. תפקידי מערך בקרת האיכות של הקבלן

מעריך בקרת האיכות של הקבלן יכין מראש את נהלי האיכות של הפרויקט. הכנת הנהלים תסתמך על לוחות הזמנים, ספקים, חומרים, ציוד עבודה וכח אדם מיומן הנדרש לפעילויות השונות בפרויקט.

מערך 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, ויאשר או יידחה את קבלת השכבה/אלמנט בהתאם לתוצאות בדיקות המעבדה, איכות הביצוע והמדידות שיתקבלו.

את כל עבודת בקרת האיכות יבצע הקבלן במסגרת לוח הזמנים של הפרויקט, ובאופן כזה שמועדי נטילת המדגמים, בצוע הבדיקות, הרישום והדיווח, לא יעכבו את שלבי העבודה הבאים (שביצועם תלוי בתוצאות הבדיקות והמדידות) ולא יגרמו לפיגור כלשהו בלוח הזמנים של הפרויקט. 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 שיבוצעו תהיה בכפיפות לדרישות התקנים המחייבים מכרז/חוזה זה, אלא אם כן נקבע באחד ממסמכי המכרז/החוזה או ע"י המנהל, כמות בדיקות שונה מהנ"ל.

מנהל בקרת האיכות יהיה אחראי על בקרת החומרים, המוצרים, ציוד, איכות הביצוע ניהול תהליכי העבודה, מעקב לבקרת עדכון תכניות, שליטה בבדיקות מעבדה, ניתוח תוצאותיהן, דיווח שוטף של סטאטוס האיכות בשלבי העבודה השונים עריכת מסד הנתונים, טיפול באי התאמות, הכנת תיקי מסירה למזמין.

מנהל בקרת האיכות יקיים רישום ודיווח של כל תהליך בקרת האיכות, לכל סוג שפעילות בפרויקט, במתכונת של יומני דיווח מיוחדים (רשימת תיג) לבקרת האיכות. סוגי הפעילות לדיווח בפרויקט הינם בהתאם לרשימה המצורפת וכל סוג פעילות נוסף שיידרש במהלך העבודה:

- 5.1 איתור תשתיות תת קרקעיות קיימות, פירוק מתקנים חוף קיימים והרכבתם.
- 5.2 חישוף שטח עבודה כללי.
- 5.3 עבודות חפירה.
- 5.4 מילוי סוללה בהידוק מבוקר לרמות הידוק מפרטיות.
- 5.5 מילוי סוללה בתוך בריכה 5 (מתחת פני מים).
- 5.6 שתית לעבודות המילוי.
- 5.7 שתית למבנים וצינורות.
- 5.8 עבודות מתכת
- 5.9 עבודות מים וביוב
- 5.10 עבודות חשמל
- 5.11 עבודות ניקוז
- 5.12 עבודות בטון יצוק באתר.
- 5.13 התקנת נקודות בקרת תזוזה.
- 5.14 התקנת צינורות תצפית.
- 5.15 איזון ואיתור צינורות תצפית ונקודות בקרת תזוזה.
- 5.16 כיסוי ביריעות פוליאטילן מחוספס (HDPE Textured).

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, אם יהיו, לאורך תקופת הבצוע.

דיווחים שוטפים וחודשיים

6.

מערך בקרת האיכות של הקבלן יעבוד בתאום מלא ובצמידות למערכת הבטחת האיכות והפיקוח של המזמין.

נציג בקרת האיכות של הקבלן ידווח למערכת הבטחת האיכות על שטחים/אלמנטים שעל פי דעתו ראויים לביצוע בדיקה ולכן יש להזמין את המעבדה לביצוע בדיקות התאמה לחוזה. כל תוצאות בדיקות המעבדה ידווחו לנציג בקרת האיכות של הקבלן שיתעד את כל תוצאות הבדיקות המבוצעות באתר ומחוצה לו והקשורות לפרויקט. איש בקרת האיכות ישמור ויעדכן מיד את מסד הנתונים של כל תוצאות הבדיקות והמדידה על מדיה מגנטית שישמשו להכנת דוחות בקרת איכות כפי שיפורט בהמשך.

הדיווח של מנהל בקרת האיכות לצוות הבטחת האיכות והמנהל לכל סוגי הפעילות בפרויקט יהיה באמצעות יומני הדיווח המיוחדים הנ"ל (רשימות תיוג) לכל מנת עיבוד/כל אלמנט או שלב ביצוע.

לאחר כל פעילות בדיקה, בקרה ומדידות, תוכן רשימת התיוג הרלוונטית ע"י מנהל בקרת האיכות בתיק ייעודי לכל סוגי הפעילות ותהיה מוכנה לבקרה של הבטחת האיכות בפרויקט בכל עת שתידרש.

רק לאחר שמנהל בקרת האיכות אישר בחתימתו את הרשום ברשימת התיוג ואת התאמתו לדרישות התקנים והמפרטים הרלבנטיים, וכן שתוצאות הבדיקות ו/או המדידות, מאפשרות המשך בצוע העבודות – יוכל הקבלן להמשיך בבצוע העבודות הבאות, עפ"י סדר העבודות שבלוח הזמנים שאושר לפרויקט.

הוכחת קיום כל מסמכי האיכות הנדרשים והשייכים לכל אלמנט שבוצע תהווה תנאי לתשלום עבור אותו אלמנט.

בנוסף לדיווח השוטף יספק הקבלן לנציג המזמין, המנהל ומנהל הבטחת האיכות דוחות חודשיים שיכללו את הנושאים הבאים:

- 6.1. סוג והיקפי פעילות לחודש מדווח.
- 6.2. שלבי העבודה לכל סוג פעילות בחודש המדווח.
- 6.3. פרוט של מיקום, סוג וכמות בדיקות לכל סוג פעילות.
- 6.4. הצגת תוצאות הבדיקות, ניתוח סטטיסטי שלהן כולל פרוט סוגי וכמות הכשל והסיבות לכך.
- 6.5. תוצאות בדיקות מוקדמות למוצר או סוג פעילות חדש.
- 6.6. פרוט לפעילות בקרת האיכות במפעלים מחוץ לאתר העבודות.

- 6.7 פרוט עדכני של רשימת אי התאמות ודרך הטיפול לסגירתן.
- 6.8 תיעוד שלבי העבודה ע"י צילום - שלבי עבודה ואירועים מיוחדים.

שלבי ביצוע בקרת האיכות

7.

בקרה מוקדמת

- א. בקרה זו תבוצע לפני תחילת העבודה בכל סוג פעילות, כפי הנדרש במסמכי תכנית הבקרה וכפי שתוצג בתרשים הזרימה המתאים שיופיע במדריך בקרת האיכות של הקבלן.
- ב. נושאי הבקרה המוקדמת.
- הבקרה המוקדמת תכלול כמינימום את הנושאים הבאים :
- קריאה ולימוד של דרישות החוזה ונהלי העבודה המפורטים בתכנית בקרת האיכות. כולל חזרה על דרישות היצור, הפיזור, האחסון, ההרכבה וההובלה של החומרים והמוצרים המסופקים לאתר.
 - אישור התאמת מעבדות ומודדי הבקרה
 - אישור התאמת המפעלים והמוצרים לייצור התערובות הנדרשות של אספלט ובטון, אלמנטים טרומיים, מוצרים גיאואסינטיים וכל מוצר תעשייתי המיועד להתקנה באתר.
 - אישור ספקים כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר.
 - בדיקת כמות, איכות וזמינות חומרים והציוד כולל אישורם.
 - אישור ציוד ייעודי וצוותי העבודה.
 - בדיקת זמינות שטחי העבודה המיועדים לביצוע הפעילות והבטחת הסידורים המוקדמים לביצוע העבודה כנדרש במסמכי החוזה.
 - ביצוע קטעי ניסוי.
 - מתן אישור להתחיל בביצוע העבודה השוטפת
 - ניהול טבלאות ריכוז לפעילויות הבקרה המוקדמת
 - הכנת טבלאות ריכוז למעקב אחרי ביצוע מול תכנון
- לפני ביצוע שוטף של כל סוג חדש של פעילות, יבוצע קטע ניסוי. קטע הניסוי ישמש לבדיקת התאמת כוח האדם, הציוד והחומרים הדרושים לתנאי החוזה. נציגי המזמין רשאים לוותר על ביצוע קטע ניסוי או לחייב ביצוע קטע ניסוי ו/או חזרה על קטע ניסוי, עד להשגת האיכות הנדרשת.
- מועדי הביצוע של קטעי המבחן יתואמו בכתב עם המנהל ונציגי הבטחת האיכות לפחות, 48 שעות מראש.
- עם סיום ביצוע קטע הניסוי לשכבה/אלמנט יופק דו"ח סופי כאמור לעיל (סעיף תכנית בקרת האיכות).
- ג. משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת
- הקבלן יגדיר בתכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת עבור כל אחד מהנושאים המבוקרים. בין המשתתפים ייכללו: מנהל, 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 מספק (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 בתכנית האיכות ובתרשימי הזרימה המוצגים בתכנית בקרת האיכות של הקבלן. הפעילויות כוללות מעקב אחר ביצוע העבודה, בדיקות מעבדה, מדידות ובדיקות אחרות, עד להשלמת כל שלב של העבודה. אבני הדרך שיקבעו במהלך הבקרה השוטפת כוללות "נקודות בדיקה" ו"נקודות עצירה" (שמועדן משתנה בהתאם להתקדמות הפרויקט) ושיבות שבועיות 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 שלב רגיל של העבודה המחייב נוכחות ובחינה של גורמי המזמין 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 המחייבות גם נוכחות של המתכנן. זימון המתכנן ייעשה ע"י דווח של נציג בקרת האיכות לנציג פיקוח באתר בהתרעה בכתב (למספר פקסי מוסכם) של 48 שעות לפחות לפני קיום הפעילות המדוברת. בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתכנית בקרת האיכות, חובת עצירה וזימון פיקוח עליון לפחות בשלבי העבודה הנזכרים לעיל: ביצוע כל אלמנט אופייני כגון: עיבוד קרקע טבעית, יישום ראשוני של יריעות 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, 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. להלן פירוט פעילויות נדרשות במסגרת הבקרה השוטפת:

1. קיום וניהול מסמכי החוזה, כולל תכניות (עפ"י רשימת תכניות מעודכנת), מפרטים, נהלים, אישורים וכד'.
2. קיום וניהול תכנית ונהלי בקרת האיכות.
3. קיום וניהול הפרוגרמות לבדיקות.
4. מעקב אחרי תכנון ביצוע העבודות והתקדמות הביצוע בפועל.

5. פיקוח צמוד, מקצועי, קבוע ומתמיד על ביצוע העבודה, בהתאם לנהלים ועפ"י רשימות התיוג.
6. בקרת איכות גם על הפעילויות מחוץ לאתר, כולל במפעלים ואצל ספקים.
7. מילוי רשימות התיוג וקיום כל מסמכי האיכות הנדרשים.
8. ניהול טבלאות ריכוז ומעקב אחרי קיום כל מסמכי האיכות הנדרשים (ביצוע מול תכנון).
9. מעקב ובקרה על קיום הנהלים.
10. פיקוח הנדסי צמוד, מעקב אחרי ואימות טיב כל החומרים, המוצרים והציוד שנכנסים לאתר, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
11. וידוא בדיקת החומרים והמוצרים המסופקים לאתר ואישור התאמתם לדרישות, כולל עריכת בדיקות מדגמיות.
12. התאמת תכנית בקרת האיכות לשינויים בתכנון ובביצוע לפי הצורך.
13. תפעול שוטף של מעבדות בקרת האיכות בתחומי הביצוע השונים, כולל:
 - הזמנת בדיקות בהתאם לפרוגרמות ובהתאם לדרישות האיכות במסמכי חוזה הביצוע.
 - מעקב אחרי ביצוע הבדיקות וקבלת התוצאות, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
 - בדיקת תוצאות הבדיקות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות והמשך הטיפול לפי הצורך, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
 - דיווח על בעיות בתפקוד המעבדות.
14. תפעול שוטף של מודדי בקרת האיכות, כולל:
 - הזמנת מדידות לכל אלמנטי הביצוע.
 - מעקב אחרי ביצוע המדידות וקבלת התוצאות, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
 - בדיקת תוצאות המדידות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות והמשך הטיפול לפי הצורך, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
 - דיווח על בעיות בתפקוד המודדים.
15. ניהול, מעקב ותיעוד מקצועי ומסודר כולל תמונות של כל הפעילויות באתר המתבצעות ע"י מערכת בקרת האיכות, כולל ניהול טבלאות ריכוז.
16. דיווח וניהול מעקב אחרי מימוש נקודות בדיקה ועצירה.
17. ניהול מעקב אחרי ביצוע בדיקות בהתאם לפרוגרמת הבדיקות.
18. ניהול מעקב אחרי ביצוע מדידות לכל אלמנטי הביצוע.
19. דיווח, תיעוד ומעקב אחרי פסילות.
20. תיאום והשתתפות בישיבות איכות שבועיות עם המנהל ומנהל והבטחת האיכות.
21. השתתפות בסיורי פיקוח עליון ומעקב אחרי ביצוע סיורי פיקוח העליון הנדרשים בהתאם לתכנית וקבלת הדו"חות.

22. מעקב אחרי והתייחסות לדו"חות פיקוח עליון וניהול טבלאות ריכוז.
23. ניהול טבלאות ריכוז של כל ההנחיות שניתנו לבקרת האיכות במסגרת ישיבות, סיורים, מבדקים, התייחסויות לבדיקות ולמדידות, התכתבויות, דו"חות פיקוח, פיקוח עליון, דו"חות הבטחת איכות וכד' ומעקב אחרי ביצוען.
24. ניהול וטיפול שוטף באי-התאמות (ראה פירוט בהמשך):
25. ביצוע מבדקי איכות על תפקוד אנשי בקרת האיכות לפחות פעם בחודש, גם באתר וגם מחוץ לאתר (במפעלים, אצל ספקים וכד') והוצאת דו"חות מבדק למנהל ומנהל להבטחת האיכות. המבדקים יכללו בדיקת ואימות כלל פעילויות הבקרה, כולל התייחסות לכמות ולמקצועיות של אנשי בקרת האיכות.
26. זיהוי הצורך בהדרכות מקצועיות בנושאי האיכות עבור אנשי בקרת האיכות ועובדים אחרים, ספקים וכד' וביצוע הדרכות והכשרות בהתאם.
27. מתן הערכות לתפקוד / ביצועי ספקים, קבלני משנה וכד'.
28. ניהול מרכז מידע כולל מערכת לניהול המידע בפרויקט, ניהול המסמכים ומרכז מידע אינטרנטי, שמטרתו לנהל, לתפעל ולבקר את מכלול פעילויות הבקרה המבוצעות בפרויקט. במסגרת זו תבוצע שמירה ותיעוד מסמכי האיכות במערכת המידע הקשורים לאיכות המוצר הסופי ומסירתם לצורך תחזוקה שוטפת בעתיד, כולל קליטה והזנת כל תוצאות הבדיקות שנשתיימו לרבות בדיקות שלא עמדו בדרישות המפרט למערכת הממוחשבת.
29. שמירת רישום מקצועי ומסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות הבקרה, הבדיקות המעבדתיות והמדידות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו.
30. הכנת תיקי איכות לכל אלמנטי הביצוע, עם כל מסמכי האיכות הנדרשים והשייכים לכל אלמנט ואלמנט.
31. דיווחים שוטפים למנהל ולמנהל הבטחת האיכות.
32. דיווחים מידיים למנהל ולמנהל הבטחת האיכות במקרים חריגים.
33. הכנת דו"חות שבועיים וחודשיים מצטברים אשר יכללו התייחסות לשלל פעילויות הבקרה המוקדמות והשוטפות (ראה פירוט לעיל) והפצתם בזמן שנקבע מראש ע"י הפיקוח וניהול הפרויקט.

ד. קטע למסירה

לכל סוג עבודה תבוצע מסירה של מערך בקרת האיכות של הקבלן למזמין. 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 וכן כל פירוט של פעילות מערך הבקרה בקטע העבודה.

על בקרת האיכות להכין תיקי איכות לשלב המסירה, המוכיחים קיום של כל מסמכי האיכות הנדרשים והשייכים לכל האלמנטים שבוצעו. פורמאט התיקים יהיה לפי דרישות הבטחת האיכות.

ה. ישיבות שבועיות

מנהל בקרת האיכות מטעם הקבלן יערוך ישיבות בקרת איכות שבועיות לדיון בנושאי 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 שבועיות הינו חובה. מסמכי סיכום הישיבות יופצו ע"י מנהל בקרת האיכות למנהל ולמנהל מערך הבטחת האיכות.

8. אי התאמות

אי ההתאמה של אלמנטים שונים בפרויקט לרמות האיכות הנדרשות על פי החוזה, עלולה להתגלות בכל אחד משלבי הבקרה של הפרויקט. לפיכך, הקבלן יבנה שיטה לזיהוי, לבקרה ולמעקב אחר כל מקרי אי ההתאמות. השיטה תכלול בין היתר, גם סווג ודירוג אי ההתאמות בהתאם לדרגת החומרה בהתאם לדירוג הבא :

8.1. אי התאמה מדרגה 1 - אי התאמה קלה, יכולה להיפתר באמצעים פשוטים כמו עיבוד חוזר או תיקון, ללא התערבות גורמי המזמין.

8.2. אי התאמה מדרגה 2 - אי-התאמה אשר יכולה להיפתר ע"י עצירת העבודה בקטע וביצוע פעולה מתקנת מיידית לתיקון הבעיה או פירוק וביצוע מחדש. סגירת אי ההתאמה תתבצע לפחות ברמה של מנהל בקרת האיכות.

8.3. אי התאמה מדרגה 3 - חריגה מדרישות התכניות או המפרט והתקנים העלולה להשפיע על ההתאמה הסופית של העבודה, או סידרה מתמשכת של חריגות ברמה של אי התאמה מסוג 2. יש צורך בהתערבות המנהל, מנהל הבטחת האיכות ו/או המתכנן. אי התאמה מסוג זה, מוגדרת כנקודת עצירה.

8.4. אי התאמה מדרגה 4 - חריגה משמעותית מדרישות המפרט והתקנים, נדרש פירוק האלמנט או השכבה והחלפה בחדש, יש צורך בהתערבות המתכנן. אי התאמה המוגדרת כנקודת עצירה.

8.5. כל אי ההתאמות, ללא הבדל ברמת החומרה יתועדו וידווחו למנהל ולמערך הבטחת האיכות ומנהל בשיטה שתוצג לאישור מנהל ותפורט בנהלי הקבלן. אי התאמות בדרגת חומרה 3 ו-4 ידווחו לנציג הבטחת האיכות במיידיות. במהלך תקופה זו, הקבלן לא יכסה שטח או ימשיך בבניית אלמנט לפני שדרך הטיפול באי ההתאמה ותוצאותיה קיבלו אישור מנהל.

8.6. הקבלן רשאי להשתמש בשיטת דירוג אי התאמות שונה מהמוצג לעיל, בתנאי שתאושר מבעוד מועד ע"י מערך הבטחת האיכות.

8.7. 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 וכ"ו) ויפורטו האמצעים שנקטו למניעת הישנות הבעיות.

8.8. תוצאות פעילויות פיקוח והבטחת איכות מטעם מנהל או מערכת הבטחת האיכות שיגלו אי התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של "דרישת פעולה מתקנת" הנוגעת לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

8.9. הקבלן יתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של אי ההתאמות, הפעולות המתקנות ודוחות הדרישה לפעולות מתקנות בפרויקט. בכל מקרה, לא יתקבל שטח או אלמנט באופן סופי לפני שנמסר דו"ח מפורט הכולל את כל אי ההתאמות שטופלו ומוודא שלא נותרו אי התאמות פתוחות שטרם נפתרו. תיעוד אי התאמה, טיפול ועד סירתה ירשמו באופן רציף במסד הנתונים.

8.10. להלן פירוט פעילויות הניהול והטיפול השוטף באי-התאמות הנדרשות:

8.10.1. פתיחה

8.10.2. תיעוד

8.10.3. דיווח תוך 24 שעות לפיקוח ולהבטחת איכות

8.10.4. קביעת דרגת חומרה

8.10.5. קביעת תאריך משוער לטיפול

8.10.6. ניתוח

8.10.7. התייחסות לאי-התאמות חוזרות

8.10.8. קביעת פעולות מתקנות ומונעות נדרשות

8.10.9. תיעוד הפעולות שננקטו

8.10.10. התייחסות לעמידה בל"ז

8.10.11. סגירה

8.10.12. פתיחת כל אי-ההתאמות שבקרת האיכות נדרשו לפתוח ע"י גורמים אחרים במסגרת ישיבות, סיורים, מבדקים, התייחסויות לבדיקות ולמדידות, התכתבויות, דו"חות פיקוח, פיקוח עליון, דו"חות הבטחת איכות וכד' ומעקב אחרי הטיפול בהן.

8.10.13. ניהול ומעקב אחרי כל אי-ההתאמות משלב הפתיחה עד לשלב הסגירה, כולל ניהול טבלאות ריכוז.

8.11. ניכויים עקב אי-סגירת אי-התאמות ועקב אי נוכחות יומיומית צמודה באתר של מנהל בקרת האיכות.

כללי:

כל אי-התאמה תטופל על ידי הקבלן בזמן ובאיכות הנדרשת.

בפתיחת אי-התאמה יציג הקבלן את מועד הסיום המתוכנן לסגירה.

במידה וקיימת מחלוקת בקביעת המועד רשאי המנהל לקבוע.

בישיבה השבועית באתר תוצגנה אי-ההתאמות הפתוחות וינתן דיווח על ידי הקבלן על תהליך תיקון הליקויים.

במידה וחלף זמן סגירת אי-ההתאמה וטרם תוקן הליקוי, תינתן לקבלן אפשרות להציג את סיבת דחיית סגירת אי-ההתאמה.

חישוב הניכויים (לכל אי-התאמה בנפרד):

אי שימוש במערכת איכות של המזמין – 1000 ₪ ליום
כמות ימי איחור = הסגירה בפועל - הסגירה המאושרת
ניכוי חודשי = כמות ימי האיחור x הניכוי הכספי

ערכי ניכוי לפרויקט מתחת ל 25 מלש"ח:

חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 1 = 100 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 2 = 200 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 3 = 500 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 4 = 1000 ש"ח ליום

ערכי ניכוי לפרויקט מעל ל 25 מלש"ח:

חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 1 = 200 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 2 = 500 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 3 = 1000 ש"ח ליום
חריגה ממועד הסיום המתוכנן לסגירת אי התאמה בדרגה 4 = 3000 ש"ח ליום

ערכי ניכוי עקב אי נוכחות צמודה של מנהל בקרת איכות באתר

על כל יום בו לא תהא נוכחות צמודה באתר (משמרת יום ו/או משמרת לילה) ינוכה מהקבלן סכום של 1,500 ש"ח. למען הסר ספק, נוכחות מנהל בקרת איכות הינה צמודה לכל הפעילויות הקבלניות המתרחשות בשטח, בין אם העבודה נערכת ביום או בלילה. בהעדר מנהל בקרת איכות חובה על הקבלן באמצעות מערכת בקרת האיכות מטעמו להציב מנהל בקרת איכות רלוונטי לתחום הפעילות הקבלנית. הפעילות תתועד כאמור במדריך בקרת האיכות ביומן איכות יומי.

9. שינויים יזומים או נכפים במערך בקרת האיכות

- 9.1 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 למצויין בחוזה.
- 9.2 הקבלן יודיע בכתב למערך הבטחת האיכות 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.

10. הבטחת איכות (Quality Assurance)

המזמין יעמיד מטעמו מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) כמערכת פיקוח על עבודת בקרת האיכות ובחינת תפקודה השוטף בכל זמן העבודה בפרויקט. למערכת הבטחת האיכות תהיינה הסמכויות הבאות מול מערך בקרת האיכות של הקבלן המבצע:

10.1. לדרוש החלפה או שינוי של אנשי צוות בקרת האיכות. הפחתה או הגדלה בהיקף כוח האדם של מערך בקרת האיכות כולל צוותי המדידה בהתאם לצורכי הפרויקט.

10.2. לאשר, לפסול או לדרוש תיקונים בתכנית בקרת האיכות.

10.3. הסמכות לדרוש הגדלה או לדרוש תגבור בכמות הבדיקות מעבר לנדרש במסמכי החוזה (כגון עקב שינויים בגודל מנות עיבוד ביחס למקובל במפרט, הצורך בבדיקות חוזרות במקרים של ספק וכו').

10.4. מערכת הבטחת האיכות תוודא במידת הצורך את בדיקתם של כל המוצרים המסופקים לאתר, כולל בדיקות מדגמיות של מוצרים בעלי תו תקן או תו השגחה.

10.5. הסמכות לקבוע אבני דרך בכל שלב של תהליך מבוקר (בשלב אישור תכנית בקרת האיכות ו/או במהלך ביצוע התהליך והמסירה) כולל "נקודת עצירה" בנהלי העבודה של הקבלן.

10.6. אנשי הבטחת האיכות יערכו ביקורים, מבדקים ויבדקו את יומני הבקרה, טפסי הבדיקות וכל מסמך אחר הקשור לעבודת בקרת האיכות בכל עת.

10.7. הסמכות לבצע מבדקים של מערכת האיכות של הקבלן וכל בדיקה אחרת של מערכת בקרת האיכות. במידה והפעילות השוטפת של מערכת הבטחת האיכות מגלה אי התאמה משמעותית, רשאי מנהל הפרויקט מטעם המזמין להורות על קיום מבדק איכות בהתראה של 24 שעות בלבד.

10.8. הסמכות לדרוש ביצוע סוגי בדיקות מיוחדות שאינן נזכרות במסמכי החוזה.

10.9. הסמכות להורות על עצירת העבודה או הפסקתה במקרים בהם, להערכת מערכת הבטחת האיכות, מתגלות תקלות חמורות בתפקוד מערכת בקרת האיכות, או אי התאמות חמורות שאינן מטופלות כנדרש.

10.10. הסמכות לפסול כל אצווה או שטח משנה שיראו חזותית לא מתאימים או לא הומוגניים.

10.11. הסמכות לפתוח אי התאמות מטעם מערכת ה"א או להורות למערכת ב"א לפתוח אי התאמות.

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.

נספח ה'

רשימת דוחות קרקע

שם דו"ח	שם משרד	תאריך הוצאת דו"ח
הארכת מעבירי מים כביש 90	ישראל קלר	09/02/2022
ניתוח שקיעות בשני חציות – כביש מס' 90	ישראל קלר	05/02/2019
חישוב תכן מבנה מיסעות	דאבל קיי מהנדסים גיאוטכניים בע"מ	24/02/2021

גכ