

מכרז מס' 2020 / 10

לביצוע עבודות פיתוח להרחבת הישוב מי עמי

מסמכי המכרז:

- | | |
|---|-------------|
| הזמנה להציע הצעות. | - מסמך א' |
| (1) טופס ההצעה. | - מסמך ב' - |
| (2) פירוט פרויקטים לצורך תנאי סף 1.1.2. | |
| (3) תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. | |
| (4) נוסח ערבות להבטחת ההצעה למכרז. | |
| חוזה. | - מסמך ג' |
| המפרט הטכני הבין-משרדי. | - מסמך ד' - |
| (1) תנאים כלליים מיוחדים. | |
| (2) מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים. | |
| כתב כמויות. | - מסמך ה' |
| רשימת התוכניות. | - מסמך ו' - |
| תנאים מיוחדים לחוזה. | - מסמך ז' - |

אוקטובר 2020

מסמך א' – הזמנה להציע הצעות

המועצה אזורית מנשה (להלן "המזמין" ו/או "המועצה") באמצעות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הצעות לביצוע עבודות פיתוח להרחבת היישוב מי עמי (להלן: "העבודות").

העבודות יכללו את המרכיבים הבאים:

- ניקוי וחישוף;
- עבודות עפר;
- תימוך;
- מצעים, אספלט, אבני שפה ואבנים משולבות, שבילי בטון;
- עבודות ניקוז;
- עבודות חשמל;
- עבודות תקשורת;
- תאורת רחובות;
- עבודות ביוב;
- עבודות מים;
- עבודות פיתוח נופי, גינון, השקיה;
- וכל עבודה נוספת הדרושה להשלמה ולביצוע תקין של העבודות בחוזה זה.

העבודה תבצע בסמוך לשוב הקיים, על הקבלן לקחת בחשבון כל עיכוב אפשרי בשל בעיות שיצוצו במהלך עבודתו, ללא תשלום נוסף.

המזמין רשאי אך לא חייב, לפצל את העבודה לשני שלבים עיקריים ויותר:

שלב I – מיידי – תשתיות תת קרקעיות, אספלט, שכבה ראשונה.

שלב II – לאחר כ- 2-3 שנים (ללא התחייבות), השלמת פיתוח, ריצופים, גינון והשקיה.

1. תנאי הסף להשתתפות במכרז

1.1. רשאי להשתתף במכרז אך ורק מציע העונה בעצמו על כל דרישות הסף המפורטות להלן:

1.1.1. על המציע להיות קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות - 1969, בענף ראשי 200 (כבישים תשתיות ופיתוח) בהיקף כספי ג- 4 לפחות.

להוכחת עמידה בתנאי סף זה, על המציע לצרף להצעתו אישור בר תוקף מרשם הקבלנים על היותו רשום לסיווג ובהיקף הכספי כמפורט לעיל. מובהר בזאת כי אישורים לתקופה או אישורים זמניים לא יתקבלו.

1.1.2. המציע ביצע, כקבלן ראשי (להבדיל מקבלן משנה), לפחות שלושה פרויקטים של עבודות פיתוח, אשר בוצעו על ידי המציע במהלך חמש השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות. היקפו הכספי של כל פרויקט לא יפחת מ-15 מלש"ח (לא כולל מע"מ) לפי חשבונות מאושרים.

אם יוצג פרויקט שכלל עבודות נוספות, מלבד עבודות פיתוח, יש להציג את היקפן הכספי של עבודות הפיתוח בלבד.

להוכחת עמידה בתנאי סף זה, על המציע לצרף להצעתו רשימת פרויקטים ע"ג טופס ב(2) וכן אסמכתא עבור כל פרויקט שיוצג, כגון המלצה, אישור, חשבון סופי וכד'.

1.1.3. המציע עומד בתנאי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

להוכחת עמידה בתנאי סף זה, המציע יצרף תצהיר חתום ומאומת בנוסח מסמך ב(3).

1.1.4. מציע שצירף להצעתו ערבות בנקאית להבטחת הצעתו למכרז, בנוסח מסמך ב(4) במדויק.

1.1.5. מציע שהשתתף בסיור הקבלנים למכרז.

1.1.6. מציע שרכש את מסמכי המכרז.

להוכחת עמידה בתנאי סף זה, המציע יצרף אישור על רכישת מסמכי המכרז. יובהר, כי על כל מציע לרכוש את מסמכי המכרז עבור עצמו וכל אישור רכישה ישמש מציע אחד בלבד.

1.2. מציע אשר לא יעמוד בעצמו בכל התנאים המפורטים דלעיל ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים כי הוא עומד בתנאים דלעיל - רשאי המזמין לפסול את הצעתו.

1.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע, וזאת לרבות לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף שפורטו לעיל.

1.4. כמו כן, שומר לעצמו המזמין את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו של המציע לביצוע התחייבויותיו על פי המכרז/חוזה, והמזמין יהיה רשאי, אך לא חייב, לערוך בדיקות משלו בדבר ניסיונו של המציע. תוצאות הבדיקות הנ"ל, אם תעשנה, תכללנה במסגרת שיקולי המזמין לבחירת הזוכה במכרז.

2. מסמכי המכרז

2.1. המסמכים המפורטים בכותרת המכרז, לרבות מסמך זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז" וכן מהווים כולם יחד את מסמכי החוזה.

2.2. מובהר בזאת כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז והחוזה והוא מסכים לתוכנם.

2.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין. מסמכי המכרז מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז ובמידע המפורט בהם, אלא לצורך הכנה והגשת הצעה למכרז זה.

אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להעבירם לצד ג' כלשהו ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

2.4. למען הסר ספק מודגש כי כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחיות ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות מסמכי המכרז. כמו כן, לצורך פרשנות תנאי המכרז, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם.

3. מסמכים שיש לצרף להצעה

נוסף על המסמכים המנויים בסעיף 1, על תתי סעיפיו, ומבלי לגרוע מכל דרישה אחרת הכלולה במסמכי המכרז, על המציע להגיש יחד עם הצעתו את המסמכים המפורטים להלן:

- 3.1. פלט מעודכן של רשם החברות, ובו פרוט בעלי המניות במציע.
- 3.2. אישור עו"ד או רו"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.
- 3.3. אישור תקף מפקיד שומה ו/או רו"ח המעיד על ניהול ספרי חשבוניות על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.

4. רכישת מסמכי המכרז

את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של 4,500 ש"ח בתוספת מע"מ (שלא יוחזרו) במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מנשה בע"מ בקיבוץ עין שמר (אצל דורית ניסים), טלפון 04-9112000.

5. מועד הגשת ההצעות

- 5.1. על המציע להגיש את הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מיום 1/12/20 בשעה 14:00 לתיבת המכרזים **במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה** בע"מ שבקבוץ עין שמר..
- 5.2. הצעה שתוגש לאחר המועד דלעיל לא תתקבל. הצעות שיישלחו בדואר לא יתקבלו.
- 5.3. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, בהודעה שתשלח לכל רוכשי מסמכי המכרז לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.
- 5.4. תיבת המכרזים תפתח במועד האחרון להגשת ההצעות בשעה 14:00, והמציעים מוזמנים להיות נוכחים במעמד פתיחת ההצעות, שתיערך במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ.

6. אופן הגשת ההצעות

- 6.1. על המציע להגיש את הצעתו במדיה מגנטית ובשני עותקים (מקור + עותק נוסף), חתומים על ידי המציע, פרט לכך לא יצוין על גבי המעטפה כל סימן הכר נוסף.
- 6.2. בנוסף על המציע לצרף לעותק המקור של הצעתו, עותק של ספר המכרז (לרבות כל מסמכי התשובות וההבהרות שנשלחו למשתתפים במכרז) כאשר הוא חתום על ידי המציע, וכן את הערבות הבנקאית המקורית, ויתר האישורים והמסמכים כנדרש בתנאי המכרז.
- 6.3. על המציע לוודא שעותק המקור וההעתק הנוסף של ההצעה שהוגשה על ידו יהיו זהים. בכל מקרה של סתירה בין המקור לבין ההעתק, יקבע האמור בעותק המקור.
- 6.4. מובהר בזאת למען הסר ספק כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.

7. חתימות

- 7.1. על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי ההצעה, לרבות בכל עמוד של ספר המכרז (שיצורף לעותק המקור בלבד).
- 7.2. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ובתנאיו.

8. בדיקת האתר וסיוור קבלנים

- 8.1. על המציע לבקר באתר המיועד לביצוע העבודות, לבחון את מצב הקרקע, ואת המצב המשפטי והתכנוני החל במקום, ולהשיג בעצמו ועל חשבונו את כל המידע שדרוש לו לשם הכנת והגשת ההצעה.
- 8.2. סיוור הקבלנים, המיועד לרוכשי מסמכי המכרז, יערך ביום שלישי 3/11/20 בשעה 10:30:-----.
- היציאה לסיוור תהיה ממושב מי עמי. השתתפות בסיוור הקבלנים הינה חובה לצורך הגשת הצעה למכרז.

9. תוקף ההצעה

- 9.1. ההצעה תהיה בתוקף לתקופה של 120 (מאה ועשרים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות למכרז.
- 9.2. המזמין יהא רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז לתקופה נוספת שתקבע על ידו, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, וכל אחד מהמציעים מתחייב להאריך את תוקף ההצעה מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך. מציע שיסרב להאריך את הצעתו ייחשב כמציע שחזר בו מהצעתו, על כל המשתמע מכך.

10. ערבות בנקאית

- 10.1. להבטחת קיום התחייבויות המציע ועד לחתימה על החוזה עם המזמין, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית מקורית, אוטונומית על שם המציע, שהונפקה על ידי בנק ישראלי.
- 10.2. סכום הערבות יעמוד על סך 400,000 ש"ח (במילים: ארבע מאות) אלף שקלים חדשים.
- 10.3. הערבות תהא בלתי מותנית, והמזמין יהא רשאי לחלט את הערבות על פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.
- 10.4. הערבות תעמוד בתוקף עד יום 1/3/2021.
- 10.5. במידה וידרוש המזמין מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז, מתחייב המציע, מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך, להאריך בהתאמה את הערבות הבנקאית עד למועד שיתבקש. מציע שלא יאריך ערבותו בהתאם, ייחשב כמציע שחזר בו מהצעתו.

11. מחירי ההצעה

- 11.1. המציע ימלא את כתב הכמויות וינקוב באחוז הנחה על האומדן המצורף.. יש לנקוב באחוז הנחה חיובי בלבד. מציע שייתן הנחה שלילית, הצעתו תיפסל.
- 11.2. על המציע להגיש את הצעת המחיר על גבי Disk-on-key וכן תדפיס של כתב הכמויות, כאשר בכל מקרה של סתירה יגבר האמור בתדפיס.
- 11.3. מובהר בזאת כי מחירי ההצעה שיונקו המציע בכתב הכמויות יכללו את כל העבודות, החומרים, חומרי העזר, וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז/חוזה.
- 11.4. ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של המזמין.
- 11.5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזאת כי המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי ובמסגרת מחירי החוזה זה להקטין או להגדיל את היקף העבודה ללא הגבלה. . הגדלה או הפחתה בהיקף העבודה לא תגרום לשינוי מחירי היחידה מכל סיבה שהיא. מובהר בזאת כי הגדלה או הקטנה בעבודות חלקיות או בכל היקף המכרז לא יגרמו לשינוי במחירי היחידה מכל סיבה שהיא.
- 11.6. כל הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד ואין בהם כדי לחייב את המזמין. המציע מתחייב לבצע את העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי המזמין, ובהתאם למחיר היחידה הנקוב בכתב הכמויות.
- 11.7. בנוסף, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל, לצמצם, להגדיל או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות, וכן להכניס שינויים בתכנון תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.
- 11.8. אם ברצון המציע ליתן הנחה, עליו לנקוב את ההנחה בכתב הכמויות באחוזים בלבד, וההנחה, אשר תהיה בלתי מותנית בשום צורה ואופן, תחול על כל סעיף מסעיפי כתב הכמויות, וכל הוראות החוזה תתייחסנה לסכום לאחר הנחה כאמור לעיל. מובהר ומודגש בזאת כי כל צורה אחרת של מתן הנחה עלולה לגרום לפסילת ההצעה.

12. הבהרות ושינויים

- 12.1. אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך למזמין בכתב למייל : benny@adbar.co.il, לא יאוחר מיום ה 17/11/20
- 12.2. מזמין העבודה אינו מתחייב לענות על כל שאלות ההבהרה, הבהרות יצאו בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של מזמין העבודה.
- 12.3. תשובות המזמין תשלחנה בכתב לכל רוכשי מסמכי המכרז ולכל משתתפי סיור הקבלנים. מסמכי התשובות יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה, ולחתום עליהן.
- 12.4. למען הסר ספק מובהר בזאת כי המזמין אינו אחראי לכל פירוש ו/או הסבר שינתנו למשתתפים במכרז בעל פה (לרבות במהלך סיור הקבלנים), ורק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות") שנמסרו בכתב יחייבו את המזמין.
- 12.5. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

12.6. המזמין רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.

13. הסתייגויות

13.1. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "**הסתייגויות**"), רשאי המזמין:

- 13.1.1. לפסול את הצעת המציע למכרז;
- 13.1.2. לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל, ולהתעלם מהן;
- 13.1.3. לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד;
- 13.1.4. לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה;

13.2. ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של המזמין. אם יחליט המזמין לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בסעיפים קטנים 1.2 – 1.4 לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי המזמין לפסול את ההצעה ו/או לחלט את הערבות הבנקאית שהוגשה על ידי המציע.

14. הצהרות המציע

14.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז - הכל כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.

14.2. על המציע לבסס הצעתו על בדיקות ו/או תחזיות שנערכו על ידו ובאחריותו ביחס לכל נתון רלבנטי להצעתו, ועל המזמין לא תחול אחריות כלשהי בעניין זה.

14.3. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי המזמין במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי למזמין ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.

14.4. בהמשך לאמור לעיל, מובהר בזאת כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז - לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה.

15. אופן קביעת הזוכה במכרז

- 15.1. ראשית תתבצע בדיקת עמידה בתנאי הסף למכרז.
- 15.2. לאחר מכן תתבצע השוואה של הצעת המחיר של כל ההצעות שנמצאו כשרות ועומדות בתנאי הסף וככלל, ההצעה הכשרה הזולה ביותר תוכרז כזוכה במכרז.

- 15.3. על אף האמור מעלה, אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או הצעה כלשהי. המזמין רשאי לקחת בחשבון במסגרת שיקוליו את כשרו של המציע, ניסיונו בביצוע עבודות דומות, יכולתו הארגונית והכלכלית, וכל שיקול או נימוק אחר כפי שימצא המזמין לנכון.
- 15.4. המזמין שומר לעצמו את הזכות, מכל סיבה שהיא, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו כולו או מקצתו, ובכלל זה לבצע רק חלק מהקווים, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין.
- 15.5. כמו כן, יהיה המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לפצל את העבודות למספר מציעים כראות עיניו, ולמשתתפים במכרז לא תהיה כל טענה בעניין זה.
- 15.6. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז, או שלא לבצע את העבודות כולן או מקצתן ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או לא לפצל את העבודות, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא בעניין זה כלפי המזמין.

16. הודעה לזוכה והתקשרות

- 16.1. המזמין יודיע לזוכה, במכתב רשום, על הזכייה במכרז.
- 16.2. תוך 14 יום ממועד הודעה כאמור, יחליף הזוכה את הערבות שהומצאה על ידו בקשר עם השתתפותו במכרז בערבות הביצוע על סך 5% מסכום החוזה בתוספת מע"מ, וימציא את יתר המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט בחוזה, לרבות אישור קיום ביטוחים, ויחתום על החוזה.
- 16.3. המזמין יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא-ומתן עם הזוכה במכרז לאחר זכייתו וקודם לחתימת החוזה.
- 16.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא ערבות הביצוע ו/או כל מסמך אחר שנדרש להמציאו - רשאי המזמין לבטל את זכייתו במכרז ו/או לחלט את ערבותו.
- 16.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה וחתימת החוזה, יודיע המזמין, במכתב רשום, ליתר המשתתפים במכרז על אי זכייתם במכרז, ויחזיר את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז.

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ

מסמך ב(1) – טופס ההצעה

לכבוד
החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ

א.נ.,

הצעה למכרז 2020 / 10 לביצוע עבודות פיתוח להרחבת היישוב מי עמי

אנו הח"מ קראנו בעיון את טופס ההסכם והתנאים הכלליים המצורפים אליו, המפרט וכתב הכמויות, עיינו בתוכניות הנוגעות להסכם הנ"ל וכן במסמכים האחרים אשר צורפו למכתב ההזמנה הרצ"ב, והעתידים כולם יחד להוות את ההסכם לביצוע העבודות האמורות.

ביקרנו באתר העבודה ובכל המקומות הסמוכים, דרכי הגישה וכיוצ"ב. הננו מצהירים כי המפרט הטכני הכללי של הועדה הבין משרדית הידוע בשם "הספר הכחול" על פרטיו ועדכוניו, עד חודש פרוסום ההצעה, מוכרים וידועים לנו.

לאחר שבחנו את כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז זה, כגון: מידע והוראות למשתתפים במכרז, התנאים המיוחדים, המפרט המיוחד, כתב הכמויות, תוכניות, תנאי התשלום, ביטוחים וכל ההוראות האחרות והמסמכים האחרים המתייחסים למכרז ולחוזה מכוחו;

ולאחר שביקרנו באתר הפרויקט ובדקנו את כל התנאים המיוחדים בעת ביצוע העבודות, עבודות בסמוך למתקנים קיימים, עבודה בשלבים, דרכי גישה, שירותים ציבוריים, וכל הגורמים האחרים הקשורים לביצוע העבודות;

ולאחר שבדקנו את כל הפרטים בקשר לביצוע העבודות, ולאחר שהתברר לנו כי כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז ו/או מהחוזה - כוללים את כל הפרטים וכל הכמויות, כל הציוד והחומרים וכל פרטי העבודה הדרושים לביצוע הפרויקט בשלמותו;

הננו מתחייבים לבצע ולהשלים את ביצוע העבודות בהתאם לכל מסמכי המכרז ו/או החוזה תמורת הסכומים הנקובים על ידנו בכתב הכמויות המצורף להצעתנו זו.

הננו מצהירים בזה, כי הצעתנו כוללת את כל הדרוש לביצוע העבודות שבמכרז ו/או בחוזה בשלמותן וכי באפשרותנו לבצע את העבודות ע"י הכוחות הטכניים והמקצועיים וע"י הציוד שברשותנו לפי לוח הזמנים ושלבי התקדמות לביצוע העבודות המפורטים במכרז ו/או בחוזה ולא נבוא בתביעות כלשהן להפרשים כלשהם בקשר למחירי החוזה. הננו מצהירים כי מחירי הצעתנו כוללים את כל הרווחים וכל ההוצאות הכלליות והאחרות העוללות להידרש לביצוע העבודות בכל היקפן ושלמותן.

הננו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 90 יום, הניתנת להארכה על פי תנאי המכרז, מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

הננו מתחייבים, אם הצעתנו תתקבל, לחתום על החוזה בתוך 14 ימים מדרישת המזמין לכך, להמציא לכם את ערבות הביצוע כנדרש בתנאי החוזה ולהתחיל בעבודה תוך 30 ימים מיום קבלת הצו להתחלת העבודה ולהשלים את כל העבודות הכלולות בחוזה תוך הזמן שנקבע לכך בחוזה.

להבטחת קיום הצעתנו, אנו מוסרים בזאת ערבות בנקאית להצעה.

אנו מייפים את כוחכם בצורה בלתי חוזרת כי במקרה ולא מתקיימת התחייבות מהתחייבויותינו על פי תנאי המכרז ו/או החוזה, הנכם רשאים לגבות ערבות זו מבלי שתשלח לנו כל הודעה או התראה ואנו מוותרים מראש על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות את הערבות הנ"ל.

ידוע לנו שאין אתם חייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי.

שם המציע וכתובתו: _____

תאריך: _____

חתימת המציע: _____

שמו ותפקידו של החתום מטעם המציע: _____

מסמך ב(2) – פירוט פרויקטים לצורך הוכחת עמידה בתנאי הסף

הריני מצהיר, כי המציע ביצע, כקבלן ראשי (להבדיל מקבלן משנה), לפחות שלושה פרויקטים של עבודות פיתוח, אשר בוצעו על ידי המציע במהלך חמש השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות. היקפו הכספי של כל פרויקט לא פחת מ-15 מלש"ח (לא כולל מע"מ) לפי חשבונות מאושרים.

* אם מוצג פרויקט שכלל עבודות נוספות, מלבד עבודות פיתוח, יוצג להלן היקפן הכספי של עבודות הפיתוח בלבד.

כן מצורפות אסמכתאות להוכחת ביצוע כל פרויקט, כגון המלצה, אישור המזמין, חשבון סופי וכד'.

מס"ד	שם המזמין	היקף עבודות הפיתוח (לא כולל מע"מ)	תיאור הפרויקט / העבודות	מועד ביצוע
1				
2				
3				
4 (רשות)				
5 (רשות)				

מסמך ב(3) - תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

אני הח"מ _____ מרח' _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי, כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר כלהלן:

1. אני נציג _____ (להלן: "המציע"), אני מכחן כ- _____ במציע, ואני מוסמך להצהיר מטעם המציע, את המפורט להלן.

☐ עד למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, המציע ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים")) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").

☐ עד למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, המציע ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים) הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום, אולם חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

4. הריני מצהיר, כי מתקיים אחד מאלה:

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המציע.

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיימן, כמפורט בסעיף 1ב2(א)(2) לחוק עסקאות גופים ציבוריים.

אם המצהיר הינו תאגיד/שותפות (הצהרה זו תיחתם ע"י מורשה/י החתימה מטעם המציע):

שם חתימה וחתימת של המציע/חבר במציע	תאריך	חתימה וחתימת עו"ד	תאריך
הריני מאשר בחתימתי כי החתומים בשם המציע/חבר במציע הינם מורשי חתימה מטעמו, ורשאים לחייב אותו בכל עניין הקשור ו/או הנוגע למכרז. הריני מאשר בחתימתי כי החתומים בשם המציע הוזהרו על ידי להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשו כן, ולאחר שהוזהרתי אותם כאמור חתמו בפני על תצהיר זה.			

אם המצהיר הינו אדם פרטי ולא תאגיד:

שם + חתימה	תאריך	חתימה וחתימת עו"ד	תאריך
הריני מאשר בחתימתי כי החתום הוזהר על ידי להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, ולאחר שהוזהרתי כאמור חתם בפני על תצהיר זה.			

מסמך ב(4) – נוסח הערבות הבנקאית להשתתפות במכרז

לכבוד

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ

הנדון: ערבות מס'

הננו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 400,000 ש"ח (במילים: ארבע מאות אלף ש"ח) בלבד המגיע או העשוי להגיע לכם מאת _____ (להלן: "החייב"), בקשר עם מכרז מס' 2020 / --- לביצוע עבודות פיתוח להרחבת היישוב מי עמי. נשלם לכם מפעם לפעם, בתוך 7 ימים לאחר קבלת דרישתכם בכתב כל סכום שיצוין בדרישתכם, בלי שיהיה עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב, בתנאי שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבותנו זו, לא יעלה על הסכום הנקוב לעיל.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד לתאריך ---- ועד בכלל, וכל דרישה על פיה, צריכה להגיע בכתב לידי הסניף החתום מטה, עד התאריך האמור בשעות בהן הסניף פתוח לקבלת קהל. דרישה שתגיע לאחר המועד האמור, לא תיענה.

מודגש בזה, כי "דרישה בכתב" כאמור לעיל, אינה כוללת דרישה שתגיע לבנק באמצעות הפקסימיליה, מיברק או כל אמצעי אלקטרוני אחר וזו לא תחשב כ"דרישה" בהתאם לכתב ערבות זה.

ערבות זו איננה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב

בנק

סניף

מסמך ג' - חוזה**חוזה מס' 10/2020**

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____

ב ין: **החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ**

ע"י מנהלה ומורשה חתימתה

להלן: "המזמין" מצד אחד**ובין:**

_____ ח.פ. _____

מרח' _____

להלן: "הקבלן" מצד שני

ע"י מנהלה ומורשה חתימתה _____

הואיל: והקבלן מצהיר כי הוא קבלן רשום המוסמך על פי הרישוי לביצוע העבודות שלפי חוזה זה והעונה על הדרישות לביצוע העבודות המפורטות בהסכם זה;

והואיל: והמזמין פרסם מכרז מס' 2020 /---- לביצוע העבודות והקבלן הגיש הצעה למכרז והוכרז כזוכה בו;

והואיל: והקבלן מצהיר, כי הוא מורשה על פי כל דין לביצוע העבודות; כי הוא בעל המיומנות הדרושה לצורך ביצוע; כי לרשותו עומדים פועלים, בעלי מקצוע ומנהלי עבודה מיומנים ומקצועיים לבצוע העבודות וכי הינו בעל היכולת הפיננסית להשלים את כל התחייבויותיו על פי הסכם זה;

והואיל: והקבלן מצהיר ומאשר, כי המזמין העמידו על כך, כי תנאי מהותי להתקשרות המזמין בהסכם זה הוא שהקבלן יפעל בשיתוף פעולה מלא עם המזמין ועם כל הקבלנים האחרים המועסקים ו/או שיועסקו על ידי המזמין;

והואיל: והקבלן מתחייב לסיים את העבודות בהתאם למפורט בלוח הזמנים המפורט בהמשך;

לפיכך הותנה, הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא, נספחים, הגדרות ופרשנות

- 1.1 המבוא להסכם זה וכל מסמכי ונספחי המכרז מהווים חלק בלתי נפרד הימנו ויקראו כחלק אחד עמו.
- 1.2 הואיל ולהסכם זה מצורפים מסמכים ונספחים שונים כחלק בלתי נפרד הימנו, והואיל ומטבע הדברים ישנן הוראות מסוימות החוזרות בחלק מן המסמכים ו/או מצויות רק בחלק מהמסמכים ו/או ישנה סתירה לכאורה בין ההוראות השונות מובהר בזאת כי בכל מקרה כאמור יחולו הוראות אלו:
 - 1.2.1 החובות המוטלות על הקבלן תפורשנה על דרך ההשלמה וההרחבה באופן המחיל על הקבלן את מלוא ההתחייבויות המפורשות והמשתמעות מכלל הוראות המסמכים השונים האמורים ובאופן אשר יפורש לטובת המזמין ובכל מקרה לחובת הקבלן. בכל הקשור לתשלום תוספות שידרוש הקבלן, בגין עבודות שלטענת הקבלן אינן נכללות בכתבי הכמויות ו/או התוכניות, יבדק החוזה ונספחיו ויפורש באופן מחמיר עם הקבלן, ולעניין זה כל עבודה המסומנת בתוכניות או ברישומים או בתשריטים או מצוינת בחוזה במפורש או במשתמע או הנובעת מהם, שאינה נכללת בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר המהווה בסיס לחישוב התמורה לקבלן, לא תחשב כ"תוספת" שעל המזמין לשלם בגינה תשלום נוסף כל שהוא אלא אם הקבלן קיבל לגביה אישור מראש ובכתב מהמזמין. על הקבלן החובה לידע את המזמין מראש על כל עבודה כאמור שלדעתו הוא זכאי לתוספת תשלום בגינה בטרם ביצועה ולקבל את האישורים בכתב לסכום התשלום הנוסף הנדרש. היה והקבלן לא ינהג כאמור יחשב הדבר כהסכמה בלתי הדירה לביצוע העבודה ללא כל תמורה נוספת כאילו היא לק בלתי נפרד מהתחייבויותיו בחוזה.
 - 1.2.2 אם על אף האמור בסעיף 1.2.1 לעיל תיוותר עמימות ו/או סתירה לכאורה בקשר לעבודות שעל הקבלן לבצע בשל סתירות לכאורה הקיימות בחוזה ובנספחיו, ו/או אם המנהל ו/או המפקח היה סבור כי הקבלן אינו פועל כהלכה על פי המתחייב ממנו בהסכם זה ונתן לקבלן הודעה על כך, יפנה הקבלן בכתב לאלתר למזמין ואף יצרף תכניות אם הדבר נחוץ והמזמין יכריע בעניין זה ויורה לקבלן, בכתב, כיצד לפעול.
 - 1.2.3 מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 1.2.1 ו-1.2.2 לעיל ובכפוף להם:
 - א. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ובהיעדר קביעה אחרת של סדר העדיפויות במפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי העבודה, סדר העדיפויות – לעניין הביצוע – נקבע ברשימה שלהלן:
 - תכניות;

- מפרט מיוחד ;
- כתב כמויות ;
- אופני מדידה מיוחדים ;
- מפרט כללי (ואופני מדידה) ;
- תנאי החוזה ;
- כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו. ובכל מקרה ביצוע העבודה לא יפחת באיכותו מזה הקבוע בתקנים ישראליים.

ב. התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יראו את מחיר היחידה שבכתב הכמויות כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצויין בכתב הכמויות ובכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים.

ג. בהיעדר קביעה אחרת של סדר העדיפויות במפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה, סדר העדיפויות – לעניין התשלום – נקבע ברשימה שלהלן :

- כתב כמויות ;
 - אופני מדידה מיוחדים ;
 - מפרט מיוחד ;
 - תכניות ;
 - מפרט כללי (ואופני מדידה) ;
 - תנאי החוזה ;
 - תקנים ישראליים.
- ד. קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי החוזה או נובעת או משתמעת ממנו.
- ה. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין האמור בפרקים השונים של המפרט הכללי, לגבי אותה עבודה – הן לעניין הביצוע והן לעניין התשלום – עדיף האמור בפרק המפרט הכללי הדין באותה עבודה מסוימת.
- ו. הוראות העדיפות בין המסמכים לעניין הביצוע ולעניין התשלום כאמור לעיל אינן חלות על עבודות לפי מחיר פאושלי כמוגדר במפרט הכללי ועל עבודות שתכנון נעשה על-ידי הקבלן.
- ז. גילה הקבלן סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון

של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה – יפנה הקבלן בכתב ליועץ והיועץ יתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.

1.3 כותרות ההסכם הוספו לנוחות והקלת ההתמצאות בלבד והן לא תשמשנה ככלי לפרשנות או לכל תכלית אחרת.

1.4 בהסכם זה תהיה למונחים והמושגים שלהלן המשמעות המפורטת בצידי, אלא אם כן ישתמע אחרת מהקשר הדברים והדבקים:

1.4.1 "המזמין" - כמפורט במבוא להסכם זה ו/או מי מטעמו. אשר הוסמכו על ידיו, בכתב לפעול מטעמו לצורך הסכם זה.

1.4.2 "הקבלן" כמפורט במבוא להסכם זה, לרבות נציגיו, מורשיו המוסמכים, לרבות כל הפועל בשמו ועבורו בביצוע העבודות.

1.4.3 "בא כוח הקבלן": מהנדס ביצוע או מנהל עבודה שימונה על ידי הקבלן ששמו ידווח בכתב מראש למפקח וליועץ, והכל כאמור בהסכם זה להלן.

1.4.4 "העבודות": ביצוע מושלם ומלא של כל העבודות, המפורטות בהמשך וכל הקשור בהן.

1.4.5 "הפרויקט": פרויקט ביצוע עבודות תשתית ופיתוח במי עמי, כמפורט בין היתר בהסכם זה ובנספחיו.

1.4.6 "התכניות": המסמכים המפורטים **כמסמכים** _____ במבוא להסכם זה, לרבות בלי לפגוע בכלליות, תכניות בנין ו/או תכניות עבודה מפורטות לרבות, אך לא רק, תוכניות קונסטרוקציה, תכניות אדריכלות, תכניות חשמל ותוכניות יועצים ומתכננים אחרים ומפרטי הביצוע לתוכניות אלה כפי שיוכנו ע"י המזמין ויתר התכניות הדרושות לשם השלמת ביצוע הפרויקט, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב ע"י המזמין ו/או המנהל ו/או המפקח ו/או היועץ, וכל תכניות שתאושר בכתב ע"י המזמין או ע"י המפקח מעת לעת. התכניות מהוות נספח וחלק בלתי נפרד מההסכם.

1.4.7 "לוח זמנים": פירושו לוח הזמנים המפורט בהסכם זה, לרבות כל שינוי שלו אשר יכול ויתבצע מעת לעת עפ"י שיקול דעתו של המפקח.

1.4.8 "פוליסת הביטוח": כמפורט **בסעיף 17** להלן.

1.4.9 "אתר הבניה": המקום בו מבוצע הפרויקט

1.4.11 "מועד החתימה": המועד הנקוב בכותרת הסכם זה.

1.4.12 "מועד תחילת העבודות": לא יאוחר מיום _____.

1.4.13 "מועד סיום העבודות": לא יאוחר מיום _____.

1.4.14 "המזמין" – כהגדרתו במבוא לחוזה זה

1.4.14 "המנהל" – המזכיר ו/או כל מי שהוסמך על ידי המזמין במפורש ובכתב ולמטרה לשמה הוסמך.

1.4.16 "העבודות" - פירושו: כל העבודות שיש לבצע בהתאם להסכם זה ונספחיו, לרבות כל מבנה או מבנה ארעי או עבודה ארעית ולרבות בלי לפגוע בכלליות, ה"עבודות" כהגדרתן לעיל.

- 1.4.17 "ביצוע העבודות" או "ביצוע המבנה" – לרבות השלמתן ובדיקתן, וביצועה של כל עבודה ארעית בהתאם להוראות ההסכם.
- 1.4.18 "מבנה ארעי" – לרבות כל מבנה או כל עבודה שידרשו באורח ארעי לביצועו או בקשר לביצועו של המבנה.
- 1.4.19 "מקום העבודה" או "מקום המבנה" – אתר הבניה כהגדרתו לעיל, לרבות המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם, יבוצעו העבודות, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ההסכם.
- 1.4.20 "ההסכם" – לרבות טופס ההסכם לביצוע העבודות (ערוך לפי הנוסח המצורף), הצעתו של הקבלן, תנאי ההסכם לביצוע העבודות על ידי הקבלן (להלן: "תנאים אלה"), המפרט, כתב הכמויות והתכניות, וכן כל מסמך אחר שהוסכם בטופס ההסכם שיהווה חלק בלתי נפרד מההסכם.
- 1.4.21 "סכומי הערבויות" – כל סכום שנקבע במסמכי הסכם זה אם במפורש ואם על ידי קביעת אחוז מסויים, לצורך ערובה ו/או ערבות לקיום הוראות ההסכם, כולן או מקצתן, על ידי הקבלן.
- 1.4.22 "ריבית החשב הכללי" – פירושו: הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, לרבות חישוב הריבית שיעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי כפי שיתפרסמו מעת לעת.
- 1.4.23 "שכר ההסכם" – פירושו: הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע ההסכם, לרבות כל תוספת שתיווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות ההסכם, ולהוציא כל פחת שיופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות ההסכם, הכל על פי חשבוניות שיוגשו על ידי הקבלן בהתאם להסכם זה, ובכפוף לבדיקתם ואישורם של המנהל והמפקח את חשבוניות אלו ואך ורק לאחר אישור זה ובסכומים שיאושרו.
- 1.4.24 מניין הזמנים על פי הסכם זה יהיה המניין הגרגוריאני.
- 1.4.25 במקרה של סתירה בין הוראות ההסכם לבין נספח מנספחי - יגברו הוראות הנספח.
- 1.4.26
- 1.5 כל הסעדים המוקנים למזמין בהסכם זה הינם סעדים מצטברים ולא חלופיים.

2. הצהרות הצדדים

- 2.1 הקבלן מצהיר ומתחייב כי:
- 2.1.1 הוא ראה, בחן ובדק בעיני מומחה עוד טרם הגשת הצעתו, את המקרקעין, התכניות והמסמכים כהגדרתם לעיל והוא ביצע את כל הבדיקות המוקדמות הדרושות לביצוע העבודות ולהגשת הצעתו, לרבות בלי לפגוע בכלליות, מקום האתר וסביבותיו, טיב הקרקע, כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודות, דרכי הגישה למקום האתר, וכן כי השיג את כל הידיעות לגבי הסיכויים והאפשרויות האחרות העלולות להשפיע על הצעתו.
- 2.1.2 הוא בדק את כל תנאי ונספחי הסכם זה וכי יש ביכולתו ובאפשרותו לבצעם על פי הוראות הסכם זה.

- 2.1.3 על יסוד בדיקותיו המוקדמות כמפורט לעיל הוא שוכנע, כי שכן ההסכם, אשר הוצע על ידו, לרבות התעריפים והמחירים שבכתב הכמויות, מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו על פי ההסכם.
- 2.1.4 יש לו ניסיון בביצוע פרויקטים בעלי היקף ואופי דומים לפרויקט וכי הוא בעל כל הידע, הכישורים, האמצעים (לרבות אלה הכספיים), היכולת והניסיון המקנים לו את מלוא היכולת לבצע את כל העבודות ולהשלימן באורח מקצועי בהתאם לכל הוראות הסכם זה במדויק ובמועדן.
- 2.1.5 אין מבחינתו כל מניעה משפטית ו/או כלכלית ו/או מסחרית ו/או אחרת כלשהי להתקשרותו בהסכם זה ולמילוי כל חיוביו והתחייבויותיו על פי הסכם זה במלואם, במדויק ובמועדן.
- 2.1.6 כי החותם מטעמו על הסכם הוסמך כדין להתקשר מטעם המזמין בהסכם זה.
- 2.1.7 הוא מוותר בזאת, בהסתמך בין היתר על כל בדיקותיו, על כל טענת פגם ו/או אי התאמה ו/או מום ו/או טעות ו/או ברירה בקשר למקרקעין ו/או לעבודות ו/או לשכר ההסכם ו/או להסכם זה ו/או לכל הוראה מהוראותיו ו/או תניה מתניותיו, וכי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה בנוגע לביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 2.1.8. הוראות בעניין ביטוחי הקבלן:
- 2.1.8.1. תשומת לב הקבלן מופנית לדרישות המזמין לקיום ביטוחים על ידי הקבלן במכרז (להלן: "דרישות הביטוח").
- 2.1.8.2. הקבלן יידרש לעמוד בדרישות הביטוח בהתאם לתנאים המפורטים במסגרת ההסכם _____ להסכם (תנאים מיוחדים לביטוחי הקבלן).
- 2.1.8.3. הקבלן מתחייב להביא לידיעת מבטחיו את דרישות והוראות הביטוח, לרבות האמור בנספחי ההסכם בקשר לביטוחי הקבלן במכרז, ואת מהות העבודות לפי מסמכי המכרז במלואן, ומצהיר בזאת כי קיבל מאת מבטחיו התחייבות לערוך עבורו את כל הביטוחים הנדרשים כמפורט לעיל ולהלן.
- 2.1.8.4. הקבלן מתחייב לבצע את כל הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז, לרבות האמור בנספחי ההסכם בקשר לביטוחי הקבלן במכרז, ולהפקיד בידי המזמין לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, את אישור עריכת ביטוחי הקבלן - לכל הפחות כמפורט בנספח הביטוח כשהוא חתום כדין על ידי המבטח.

3. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן ממוחשב

- 3.1 המפקח רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את ההסכם, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המפקח יהא רשאי בכל עת לבדוק את הצידוד, המתקנים והחומרים בהם משתמש הקבלן וכן את העבודות כולן או מקצתן בכל דרך שימצא לנכון והקבלן מתחייב לתקן

את כל הטעון תיקון לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח. להסרת ספק, הקבלן יסייע למפקח בבדיקה האמורה ויפעל על פי הוראותיו וכל הוצאות הבדיקות יחולו על הקבלן.

3.2 הקבלן ינהל יומן עבודה ממוחשב (להלן: "היומן") וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:

- 3.2.1 מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות;
- 3.2.2 כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המובאים ממנו;
- 3.2.3 כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודות;
- 3.2.4 הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו;
- 3.2.5 השימוש בציוד מכני;
- 3.2.6 תנאי מזג האוויר השוררים באתר;
- 3.2.7 תקלות והפרעות בביצוע העבודות;
- 3.2.8 התקדמות ביצוע העבודות במשך היום;
- 3.2.9 הוראות שניתנו לקבלן על ידי המנהל או היועץ או על ידי המפקח;
- 3.2.10 הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות; רישומים ושינויים שנעשו בתוכניות לביצוע.

3.2.11 תמונות רלוונטיות לסוג העבודה המבוצעת.

3.2.12 כל דבר אחר שלדעת הקבלן יש בו כדי ל מגל את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.

3.3 היומן ייחתם ע"י הקבלן או מי מטעמו לאחר רישום הערותיו בקשר לביצוע העבודות, או בסמוך לאחר מכן בהזדמנות הראשונה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין. המפקח יחתום על היומן בהיותו במקום העבודות ויצוין הערותיו ו/או הסתייגויותיו, אם ישנן.

3.4 העתק חתום מרישומי המפקח ביומן יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך, אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 2 (יומיים) ימים ממסירת ההעתק כאמור, ע"י רישום הסתייגותו ביומן העבודה. דבר הסתייגותו של הקבלן ירשם ביומן אך לא יחייב את המזמין. הרישומים יבוצעו בצורה ממוחשבת דרך מערכת ניהול הפרויקטים.

3.5 לא הודיעו הצדדים או באי-כוחם המוסמכים על הסתייגות כאמור, רואים אותם כאילו אישרו את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

3.6 רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם מפורשות ותוך פירוט מלא של ההסתייגות, ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי ההסכם.

4. הסבת ההסכם

4.1 אין הקבלן רשאי להסב לאחר את ההסכם או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי ההסכם, אלא בהסכמת המזמין בכתב.

4.2 אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועו של העבודות כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המזמין בכתב, ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועו של העבודות, או של חלק מהן לאחר. הודיע הקבלן למפקח או למזמין או למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצועו של חלק כלשהו מהעבודות לקבלן משנה, שיצוין בהודעה, יהא רשאי המזמין בהודעה

בכתב לאשר את בקשת הקבלן וכן יכול הוא לאשרה בתנאים שיקבע בתשובתו וכן בבטחונות שידרוש לשם כך. לא קיבל הקבלן הודעה חיובית בכתב בדבר הקשתו האמורה יחשב הדבר כמתן תשובה שלילית והקבלן לא יעסיק לצורך העבודה האמור קבלן משנה. בכל מקרה של בקשה מצד הקבלן להעסקת קבלן משנה יצורף לבקשה פרוט על מקצועיותו ונסיונו של קבלן המשנה.

אישור קבלני המשנה יהיה עפ"י החלטתו הבלעדית של מזמין העבודה ובהתאם לשיקוליו בלבד. מזמין העבודה אינו מחויב לאשר את קבלני המשנה ואינו נדרש לפרט את סיבותיו ושיקוליו. לקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בנושא אישור ו/או אישור קבלני המשנה על ידי מזמין העבודה.

- 4.3 נתן המזמין את הסכמתו, בין המפורש ובין מכללא, בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי ההסכם, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי-מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.
- 4.4 הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, המתאים על פי רשיונו לביצוע העבודות נשוא הסכם זה והיקפן הכספי ומתחייב לא למסור לקבלני משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר לעבודות או חלק ממנו אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם לאמור ובהתאם להוראות החוק האמור.
- 4.5 המזמין רשאי להימחות לכל צד ג' שהוא את זכויותיו על פי הסכם זה, כולן או מקצתן, ללא כל מגבלה או מניעות שהיא.

5. ההתקשרות

- 5.1 עקרון ההתקשרות:
- 5.1.1 מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בהסכם זה, הוראות ההסכם חלות על ביצוע העבודות לרבות המצאת כח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.
- 5.1.2 הקבלן יספק את החומרים, המתקנים והציוד הדרוש לשם ביצוע העבודות, כח האדם וכל שאר המרכיבים הדרושים לצורך ביצוע העבודות, והכל כמפורט בהסכם זה להלן.
- 5.2 חומרים, ציוד ומתקנים:
- 5.2.1 הקבלן יספק, על חשבונו, את כל הציוד, החומרים והמתקנים הדרושים לביצוע העבודות בהתאם לכל הוראות הסכם זה. הקבלן יציב באתר מכולה או מבנה יביל אחר אשר ישמש כ"משרד" ובו ירוכזו בין היתר תוכניות העבודה ויומני העבודה. למפקח ליועץ ולמנהל יהיו מפתחות של ה"משרד". באחריות הקבלן לחבר את המשרד לתשתיות חשמל, מים וביוב ולדאוג לתנאים נאותים לצורך קיום ישיבות אתר במשרד זה.
- 5.2.2 הקבלן ישתמש בציוד ובחומרים בצורה המיטבית ובדרך מקצועית.
- 5.2.3 חומרים וכן מבנים ארעיים, שיוקמו על ידי הקבלן באתר הבניה למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור לבעלות המזמין.

- 5.2.4 חומרים וציוד שיובאו על ידי הקבלן לאתר הבניה למטרת ביצוע העבודות והשלמתן אין הקבלן רשאי להוציאם מאתר הבניה ללא הסכמת המפקח בכתב.
- 5.2.5 היה ויתעורר צורך בהזמנת שוטרים בשכר, יוזמנו אלו על ידי הקבלן אשר יישא בעלותם המלאה על חשבונו בלבד.
- 5.2.6 היה ויתעורר צורך בהזמנת כלי עבודה מיוחדים, לרבות בלי לפגוע בכלליות, משאיות ו/או מכוניות גרר, יוזמנו אלו על ידי הקבלן אשר יישא בעלותם המלאה על חשבונו בלבד.
- 5.2.7 הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודות, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף הסעדים והתרופות להלן רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי הסעיף האמור.

6. אספקת תכניות

- 6.1 שני העתקים מכל אחת מהתכניות יימסרו לקבלן על ידי המנהל ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודות, יחזיר הקבלן למנהל את כל התכניות שברשותו, בין שהומצאו לו על ידי המנהל ובין שהכין אותן בעצמו, או שהוכנו על ידי אדם אחר.
- 6.2 העתקים מכל מסמך המהווה חלק מההסכם, יוחזקו על ידי הקבלן במקום האתר והמנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

7. ביצוע העבודות לשביעות רצון המנהל והמפקח

הקבלן יבצע את העבודות בהתאם להסכם, לשביעות רצונם המוחלטת של המנהל היועץ והמפקח, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המנהל היועץ והמפקח, בין שהן מפורטות בהסכם ובין שאינן מפורטות בהסכם.

8. ערבות לקיום ההסכם ולדמי העכבון

- 8.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי הסכם זה ימציא הקבלן למזמין עם חתימת ההסכם ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בנוסח שייקבע על ידי המזמין בגובה של 5% משכר ההסכם בתוספת מע"מ וכן ערבויות בנקאיות אוטונומיות ובלתי מותנות נוספות אם תידרשנה לפי הוראות סעיף 62 להלן (לעיל ולהלן: "ערבות" או "הערבות"). הערבות תהיה צמודה למדד אשר בסיסו יהיה מדד החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעת הקבלן. הערבות תהייה למשך הביצוע ותקופה נוספת של 60 יום.
- 8.2 הוארך משך הביצוע או עומד להסתיים תוקפה של הערבות מסיבה כלשהיא יחדש הקבלן את הערבות 30 ימים לפני סיומה. וכן את אישורי קיום הביטוחים כדי שיתאימו לתקופת העבודות המעודכנת.

- 8.3 לא חידש הקבלן את הערבות לעיל במועד הנקוב לעיל, הערבות תחולט לטובת המזמין ללא כל הודעה או התראה וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה לו על פי דין או הסכם זה.
- 8.4 מובהר בזאת המזמין זכאי לגבות מהערבות הנזכרת בסעיף 8 זה וכן מהערבות לתקופת הבדק, כמפורט **בסעיף 63.5** להלן, כל סכום המגיע למזמין מהקבלן מכוח הסכם זה ו/או נספחיו, לרבות עלות תיקונים, ולרבות נזקים, פיצויים וכולל פיצויי איחור, הוצאות וכל סכום אחר, ודי באישור המפקח, כי לפי דעתו מגיע סכום פלוני למזמין מהקבלן - כדי לבסס מימוש הערבות האמורה או הערבות לתקופת הבדק בסכום הנדון; אך אין בני"ל כדי לחייב את המזמין להצטייד באישור המפקח בכל מקרה או למנוע מהמזמין לגבות את המגיע לו בדרך אחרת או ממקורות אחרים או על דרך קיזוז.

9. מסירת הודעות

באשר להודעות רשמיות כגון הארכת תקופת ההסכם, הפרות, סיום ההתקשרות וכד' - כתובות הצדדים להסכם זה הן כקבוע במבוא לו. כל הודעה שתישלח בדואר רשום לצד האחר על פי כתובתו כאמור, תיחשב כאילו התקבלה ע"י הנמען, 72 שעות לאחר מסירתה למשרד הדואר ואם נמסרה ביד - בעת מסירתה. הודעה אשר נשלחה באמצעות פקסימיליה תחשב כאילו נמסרה בעת הנפקת אישור התשדורת על ידי מכשיר הפקסימיליה האמור והכל בכפוף לכך שקוימו הוראות תקנות סדר הדין האזרחי, תשמ"ד 1984- לעניין זה, בשינויים המחויבים. כל הודעה שהקבלן ישלח למזמין לא תחשב כאילו התקבלה אלא אם כן תשלח במקביל גם לכתובת משרדו של המפקח בדואר או בפקס. משלוח דברי דואר בדואר אלקטרוני יחשבו כאילו הגיעו ליעדם רק בקבלת אישור מתועד על כך במפורש ממקבל ההודעה.

פרק ב' - הכנה לביצוע

10. דרכי ביצוע ולוח זמנים

- 10.1 הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 15 יום מיום חתימת חוזה זה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות. כן ימציא הקבלן למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר האמור על ידי הקבלן למפקח או למנהל, בין שאישור אותו ובין שלא אישרו אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהיא המוטלת עליו.
- 10.2 בהצעת לוח הזמנים חייב הקבלן להתחשב בנקודות הציון שבלוח הזמנים הסכמתי שנמסר לו על ידי המפקח, אם נמסר, או בנקודות הציון שנמסרו לו על ידי המפקח בכל דרך אחרת, אם נמסרו. עם זאת יהיה הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר לאמור לעיל ואם אלה יאושרו על ידי המפקח, ייערך לוח הזמנים בהתאם לשינויים שאושרו.
- 10.3 לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף 10.1 לעיל, ייקבע לוח הזמנים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן.
- 10.4 מובהר בזאת כי תקופת הביצוע הינה 15 חדשים קלנדריים ממתן צו התחלת עבודה לשלב א' ו-10 חדשים לשלב ב'.

11. סימון

- 11.1 המפקח בתאום עם הקבלן יזמין את המודד לסימון נקודות הקבע ונקודות יחוס לגבהים העקרוניים הדרושים לסימון העבודה. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של גבולות המגרשים, הפילרים, הדרכים המדרכות השצפ"ים וכל יתר נקודות הייחוס הרלוונטיות של כל הנקודות בכל מקבץ ומקבץ ולנכונות הגבהים והכיוונים של כל חלקי העבודות בהתחשב עם נקודות הקבע וקו הבניין שנקבעו בתוכניות. הוצאות הסימון על ידי המודד יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.
- 11.2 הקבלן יבצע את הסימון הדרוש לבצוע העבודות על פי הנתונים כאמור בסעיף 11.1, וישמור על קיומם ושלמותם של סימון זה ושל הנתונים שנמסרו על ידי המפקח. היה וסימון או נתונים אלו נהרסו או נפגעו מסיבה כל שהיא, יחדשם הקבלן על חשבונו הוא.
- 11.3 בכל עבודות הסימון יעסיק הקבלן, על חשבונו, את המודד אשר יבצע את העבודה במיומנות וכנדרש על פי דין. המודד יהיה זמין באתר ככל ויידרש כך שלא יהיו עיכובים כתוצאה מאי ביצוע סימונים ומדידות באתר.
- 11.4 נפגעו נקודות, בין כאלו הקשורות לביצוע העבודה ובין אחרות ובין כאלו שנעשו על ידי הקבלן, רשאי המזמין אך לא חייב לחדשן על ידי מודד מטעמו, על חשבון הקבלן.

פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

המזמין לעניין סעיפי האחריות השפוי והביטוח בחוזה זה משמעותו : החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשתיים ו/או הוועד המקומי מי עמי ו/או האגש"ח מי עמי 570019802 ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם.

12. השגחה מטעם הקבלן

הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה מצוי באתר וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודות. מינוי בא כוח מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל או היועץ והמפקח, היועץ והמפקח או המנהל יהיו רשאים לסרב לתת את אישורם או לבטל את אישורם בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות, דין בא כוח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

13. רשיונות כניסה והרחקת עובדים

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח או היועץ בדבר הרחקתו מהאתר של כל אדם המועסק על ידו במקום, אם לדעתם, התנהג אותו אדם שלא כשורה או אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין במקום העבודות.

14. שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות

14.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות לבטחונם ונוחיותם של הציבור בכלל וכל אדם שהוא בפרט, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהיא. לעניין זה מצהיר הקבלן כי ידוע לו שחלק מהעבודות מתבצע במתחמים קיבוציים ויהיה עליו לסגור ולמנוע כל גישה אליהם מתושבי הישוב בשל חשש לבטחונם. חלק מהעבודות

יבוצע בדרכים קיימות בתוך הישוב שלא ניתן למנוע תנועה בהם. בכל הקשור לביצוע עבודות בדרכים הקיימות יתאם הקבלן מראש את עבודותיו באופן שלא יפגע בתנועה השוטפת בישוב תוך שמירה על בטיחות הנסיעה. במקרים בהם ניתן הדבר לביצוע, יתואמו שינויים זמניים בהסדרי התנועה בישוב לצורך הקלה על ביצוע העבודות והבטיחות. בכל מקרה לא ישאיר הקבלן במהלך ביצוע העבודות ובעיקר בסיום כל יום עבודה, תעלות פתוחות או מכשולים עלולים לגרום נזק למאן דהו. בכל מקרה לא יתחיל הקבלן לבצע עבודות בדרכים הקיימות ללא תאום הסדרי התנועה עם המנהל ואחראי על בטיחות התנועה של הישוב/הועד המקומי. ככל והקבלן יידרש לבצע דרך חלופית, תבוצע הדרך על חשבון הקבלן בלבד. לאחר סיום ביצוע העבודות הקבלן יהיה אחראי לסלק את הדרך ולהחזיר מצב לקדמותו.

14.2 הקבלן מתחייב להתקין ולהחזיק על חשבונו במקום העבודה לפי דרישות והוראות המנהל:

14.2.1 מבנה לשימוש משרדי הקבלן והמפקח;

14.2.2 מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע העבודות לפי ההסכם.

14.3 המבנים האמורים יהיו רכושו של הקבלן והוא יפרקם ויסלקם מאתר העבודה עם תום העבודות לפי ההסכם.

15. נזקים לעבודות, לרכוש ולגוף

מבלי לגרוע מכל חיוב אחר המוטל על הקבלן לפי הסכם זה:

15.1 ממועד תחילת העבודות ועד לאחר מתן תעודת השלמה, יהא הקבלן אחראי לשמירת אתר הבניה ולהשגחה עליו על כל הציוד והחומרים המצויים בו. בכל מקרה של נזק שייגרם לכל אדם ו/או רכוש כלשהוא, הנובע, במישרין או בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או חיובי האחרים של הקבלן לפי הסכם זה, יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן של העבודות יהא מקום ביצוע העבודות (לרבות העבודות עצמן) ו/או אתר הבניה במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות הסכם זה.

15.2 הוראות סעיף קטן 15.1 תחולנה גם על כל נזק שנגרם על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמה, בהתאם לסעיף 51.

15.3 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן, שייגרמו מכל סיבה שהיא, בין במישרין ובין בעקיפין, תוך כדי ביצוע העבודות ו/או חיובי האחרים לפי הסכם זה, לגופו או לרכושו של אדם כלשהוא וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם. האמור לעיל לא יחול אך ורק לגבי נזקים כאלה שנגרמו ע"י מעשה או מחדל רשלניים של המזמין לאחר מתן תעודת השלמה.

15.4 הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לכל אדם כתוצאה מהתאונה או נזק או אובדן כלשהוא כלשהם שאירעו תוך כדי ביצוע העבודות ו/או חיובי האחרים לפי הסכם זה וזאת מכל סיבה שהיא.

15.5 הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או כל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם שאירעו תוך כדי ביצוע העבודות ו/או חיובי האחרים לפי הסכם זה.

15.6 הקבלן מתחייב לשפות בזאת את המזמין, הועד המקומי והמועצה האזורית מיד עם דרישתו/ה הראשונה בגין כל סכום או פיצוי שישלמו הנ"ל לכל אדם שהוא, לרבות עובדי הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם שאירעו תוך כדי ביצוע העבודות ו/או מילוי חיובי הקבלן על פי הסכם זה. בסעיף זה: "סכום או פיצוי" – לרבות כל הוצאה שנשא בה המזמין בגין סכום או פיצוי זה ולרבות שכ"ט עו"ד, הוצאות משפט ומע"מ עליהם כדן.

16. נזיקין לעובדים

הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או כל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כל שהם תוך כדי ביצוע העבודות.

17. ביטוח על ידי הקבלן

- 17.1 הקבלן יבטח על חשבונו הוא, לטובתו ולטובת המזמין יחדיו:
 - 17.2.1 את העבודות למיניהן, לרבות: המבנה, החומרים, הצידוד, המתקנים וכל דבר אחר שהובא לאתר לצורך העבודות, במלוא ערכן מזמן לזמן, נגד כל נזק ו/או אבדן למשך תקופה שתתחיל במועד תחילת העבודות ותסתיים 30 יום לאחר קבלת תעודת השלמה.
 - 17.2.2 מפני כל נזק ו/או אבדן העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע העבודות לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות עובדי הקבלן, קבלני המשנה ועובדיהם, עובדי המזמין וכל אדם אחר הנמצא בשרותו או בשרות המנהל.
- 17.2 בקרות אירוע המכוסה על ידי איזו מהפוליסות כאמור לעיל העולה על סכום ההשתתפות העצמית, מתחייב הקבלן להודיע על כך בכתב תוך 24 שעות למבטח ולמזמין ומתחייב לשתף עימם פעולה ככל שידרש לשם מימוש הביטוחים האמורים.
- 17.3 במקרה של ביטול פוליסה או התראה לגבי ביטול פוליסה תועבר הודעה למזמין בהתאם לתנאי הפוליסה או תוך 24 שעות מקבלת ההודעה, לפי המוקדם.
- 17.14 הפוליסות הנדרשות:
 - 17.14.1 ביטוח עבודות קבלניות / הקמה אשר תכלול תאור מפורט של העבודה המבוצעת בציון מס' החוזה, והכוללת את הפרקים הבאים.
 - א. פרק א' – ביטוח כה"ס בגין העבודות
 - ב. פרק ב' – ביטוח צד שלישי יתווסף כחלק בלתי נפרד מהפוליסה לביטוח כל הסיכונים קבלנים.
 - ג. פרק ג' – ביטוח חבות מעבידים.
 - ד. הפוליסה תכלול לכל הפחות את ההרחבות והתנאים המפורטים בנספח הביטוחים
 - 17.14.2 בטוח אחריות מקצועית:
 - 17.14.3 ביטוח חבות מוצרים
 - 17.14.4 כל ביטוח אחר אשר יידרש על ידי יועץ הביטוח של המזמין ובהיקף שיידרש.
 - 17.14.5 שם המוטב בפוליסות הנ"ל יהיה: המזמין.

- 17.15 עם חתימת החוזה ימציא הקבלן אשור מחברת הבטוח, אישור קיום ביטוחים התואם את דרישות החוזה וכן אישור על תשלום הפרמיה ו/או הסכם על תשלום הפרמיה שנערך בינו לבין חברת הביטוח, וכן העתק מפוליסות הבטוח.
- 17.16 למזמין מוקנית הזכות לשלם את פרמיות הביטוח ישירות לחברת הביטוח על חשבון הקבלן והקבלן נותן בזאת הוראות בלתי חוזרות למזמין לנכות את דמי הביטוח מתשלומי הביניים, אשר יאושרו לתשלום. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להעביר למזמין את דרישת הפרמיות של חברת הביטוח מייד עם המצאתן לידי.
- 17.17 מבלי לגרוע מכל סעד המוקנה למזמין על פי הדין ו/או הסכם זה, היה והקבלן כשל בביצוע הביטוחים האמורים, רשאי המזמין לבצע את הביטוחים תחתיו ולנכות כל תשלום ששילם לחברת הביטוח בתוספת תקורה מוסכמת בשיעור של 20% מהתשלומים המגיעים ממנו לקבלן ו/או לגבות תשלומים אלו מהקבלן בכל דרך אחרת שימצא לנכון.
- 17.18 ההוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחם של סעיפים 15 ו-16.

18. פיקוח

- 18.1 מבלי לגרוע מכל מצג או הסכמה אחרת בהסכם זה מובהר בזאת כי אין לראות בזכות הפיקוח הקיימת לפי חוזה זה אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את ההסכם בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות במידה שהמדובר הוא באחריות המזמין לגבי כל צד שלישי אחר.
- 18.2 הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי הסכם זה.

פרק ד' - התחייבויות כלליות

19. גישת המפקח למקום העבודות

הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת למקום העבודות ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהיא לביצוע ההסכם, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כל שהם לביצוע ההסכם.

20. פיצוי המזמין עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן

הקבלן בלבד אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין, [נוסח חדש] או לפי כל חוק אחר, לנזקים שייגרמו תוך ביצוע העבודות ובקשר לכך, במישרין או בעקיפין. אם המזמין ידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למזמין את הסכום שישולם על ידיו ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למזמין מהקבלן לפי הסכם זה.

21. מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות

בכל הכרוך בביצוע העבודות, התרי בניה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות והיתרי בניה.

22. מציאת עתיקות וכיו"ב

22.1 עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978 או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום העבודות - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.

22.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן לפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

22.3 ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף 22.1 לעיל, יחולו על הקבלן בלבד.

23. זכויות צדדים שלישיים וכיו"ב

הקבלן ימנע כל נזק מהמזמין ויפצה את המזמין ובאי כוחו על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות צדדים שלישיים תוך כדי ביצוע העבודות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן.

24. תשלום תמורת זכויות הנאה

אם יהא צורך לביצוע העבודות בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהוא כגון: לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

25. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהיה כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהוא. לצורך כך יבצע הקבלן על חשבונו דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.

26. תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב

26.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון, צינורות להעברת דלק או למובילים אחרים וכיו"ב תוך כדי ביצוע העבודות בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי, ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות, בין שנגרמו במישרין ובין בעקיפין, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל, ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקוח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, רשת מים, ביוב, בתיעול, חשמל, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים כיו"ב כאמור.

26.2 הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המתאימות את ביצוע עבודותיו כולל קבלת מפות ונתונים על כל הנזכר לעיל בסעיף 26.1, וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך בועד המקומי, ועד האגודה, הועדה לתכנון ובניה והמועצה האזורית או כל רשות מקומית או ממשלתית, וכן עם חברת חשמל לגבי קווי מתח, עם מת"ב לגבי ביצוע עבודות בקרבה לקווי מת"ב וכנ"ל לגבי בזק. בכל הקשור לביצוע עבודות בקרבה או בקשר לצנרת מים ידאג הקבלן לקבל מפות ותרשימים של קווי המים מהאגודה ומהועד המקומי ויתאם את העבודות עם הנ"ל על מנת למנוע פגיעה או הפסקות בהספקת המים לבתי הישוב.

27. מניעת הפרעות לתנועה

הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לא תהיינה הדרכים המובילות למקום העבודות נתונות שלא עורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות: בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.

28. אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים

28.1 אם לביצוע ההסכם יהא צורך להעביר חפץ כל שהוא במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לרשת חשמל, לרשת טלפון, לצינור, לכבל ולכיו"ב, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למנהל ולמפקח ולרשויות המתאימות, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

28.2 הקבלן יהא רשאי לבצע את אמצעי הגנה בהתאם לתכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רשיון מתאים מהרשויות המוסמכות. אמצעי ההגנה, לרבות כל האמצעים שידרשו לביצוע המעבר, יבוצעו על חשבון הקבלן.

29. מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק על ידי המזמין ולכל אדם או גוף שיאשר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם, הן במקום העבודות והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו, ואולם רשאי הקבלן לדרוש תשלום מתקבל על הדעת בתמורה לשימוש האמור מאת הנוזקים לו, והמנהל יהיה מוסמך לקבוע את שיעורו של התשלום.

30. ניקוי מקום העבודות עם השלמת העבודה

30.1 הקבלן יסלק מזמן למקום העבודות את עודפי החומרים והאשפה. מיד עם גמר העבודה, ינקח הקבלן את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל המתקנים, החומרים המיותרים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את האתר כשהוא נקי ומתאים למטרתו, לשביעות רצונו של המפקח.

30.2 בכל פעולות הניקוי והסילוק הנ"ל יפעל הקבלן לפי הוראות כל דין, ובכלל זה, קבלת אישור למקום שפיכה מאושר על ידי נציג הרשויות המקומיות בתחומה מסולקים החומרים והאשפה. ביצוע הניקיון וסילוק הפסולת תהיה על חשבון הקבלן.

פרק ה' - עובדים

31. אספקת כח אדם על ידי הקבלן

31.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כח האדם הדרוש לביצוע, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

31.2 מובהר בזאת כי לא יתקיימו כל יחסי עובד ומעביד בין המזמין ו/או מי מטעמו ובין הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות בלי לפגוע בכלליות, עובדיו ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם.

32. אספקת כח אדם ותנאי עבודה

32.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בהסכם, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר כאמור, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך, שיאושר מראש על ידי המפקח והמנהל יהיה באתר בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי הסכם זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

32.2 לפי דרישה בכתב מאת המפקח או המנהל, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.

32.3 לביצוע העבודות יקבל הקבלן עובדים באמצעות לשכת עבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט 1959- ו/או חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין), תשנ"א – 1991 ו/או כל התקנות שהותקנו מכח חוקים אלו, והקבלן ישלם לעובדים ו/או המועסקים על ידו כאמור את שכר עבודתם ויקיים את כל תנאי העסקתם וישלם את כל התשלומים להם הם זכאים ובכלל זה תשלומים סוציאליים וכל תמורה שהיא המחויבת על פי כל דין, הסכם, הסכם קיבוצי, מנהג או נוהג.

32.4 הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודות מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו העובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודה דומה באותו אזור.

32.5 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בהוראות כל דין, ובאין דרישה חוקית - כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה במובן חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954.

33. פנקסי כח-אדם ומצבות כח-אדם

33.1 הקבלן מתחייב שבביצוע העבודות ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כח-אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסוגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.

33.2 הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח, לפי דרישה את פנקסי כח-האדם לשם ביקורת, וכן להכין ולהמציא למפקח, לפי דרישתו ולשביעות רצונו, מצבת כח-אדם חודשית, שבועית ויומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

34. רווחת העובדים

הקבלן מתחייב שיסודרו לעובדים המועסקים בביצוע העבודות סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים במקום העבודות, לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ו' - ציוד, חומרים ומלאכה

35. אספקת ציוד מתקנים וחומרים

מבלי לגרוע מכל חיוב אחר המוטל על הקבלן לפי הסכם זה:

- 35.1 הקבלן מתחייב לספק במועד ועל חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועו היעיל של העבודות בקצב הדרוש ולמילוי כל התחייבויות הקבלן לפי הסכם זה. למען הסדר ספק, בסעיף זה "חומרים" הינם לרבות דלק ושמינים שמשמשים בהם בביצוע העבודות.
- 35.2 הקבלן מצהיר ומתחייב כי נמצאים ברשותו או כי יוכל להשיג ללא כל מניעה או עיכוב, כל הציוד המתקנים והחומרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש.
- 35.3 המזמין אינו חייב לשלם לקבלן עבור חומרים שסיפק לאתר, אף אם מופיעים בכתב הכמויות סעיפים מיוחדים לעניין אספקת חומרים ומוצרים בנפרד מהנחתם או התקנתם והוא יהיה רשאי אך לא חייב לשלם עבור חומרים שסופקו, לפי שיקול דעתו.
- 35.4 היה והמזמין הסכים לשלם כאמור עבור חומרים, מתקנים או מוצרים המצויים כבר באתר, יותנה התשלום בקבלת ערבות מתאימה וצמודה, בגובה של ערך החומרים כפי שייקבע על ידי המפקח.
- 35.5 לצורך סעיף 65 דין חומרים שסופקו כאמור, כדין חומרים שהושקעו בעבודות בתאריך אספקתם, לרבות לענין המשמעות הכספית הנובעת מכך לעניין ההתחשבנות הכספית בין הצדדים.
- 35.6 חומרים שהקבלן חייב לספק, רשאי המנהל, אך לא חייב להורות שישמש הקבלן בביצוע העבודות בחומרים שסופקו על ידי המזמין ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.
- 35.7 הותנה במפורש שהמזמין יספק את חומרים לביצוע העבודות, כולם או מקצתם ויסופקו החומרים בהתאם לכך - יחולו עליהם כללים אלה:
 - 35.7.1 הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות.
 - 35.7.2 כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים לאתר - לא יאה הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
 - 35.7.3 הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
 - 35.7.4 הקבלן מתחייב להחזיר למזמין את החומרים שסופקו על ידו ושלא השתמש בהם לביצוע העבודות, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.
 - 35.7.5 למרות שהמזמין מספק את החומרים עפ"י הסכם עם החברה המספקת כולל תו תקן, האחריות המקפת על טיב החומרים והביצוע תהיה תמיד ובמלואה על הקבלן בלבד. על הקבלן תהיה מוטלת האחריות לוודא טיב החומרים במעמד מסירתם על ידי המפעל ולדווח מיידית למפקח על כל סטייה בטיב החומרים.
- 35.8 לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם לפי סעיף 35.7.4 לעיל, חייב הוא לשלם מייד תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום מתן תעודת השלמה לפי סעיף 51, אולם אם נדרש הקבלן על ידי המפקח להחזיר את החומרים או עודפים לפני השלמת העבודות, תקבע תמורתם כאמור לפי מחירי השוק בתאריך החזרתם; על אף האמור לעיל, תקבע כאמור תמורתם של מלט ושל כל חומר אחר העלול להתקלקל לפי מחירי השוק ביום מסירת המלט או החומר האחר לקבלן.
- 35.9 הקבלן יבטח את החומרים שסופקו למקום העבודות לפי דרישת המנהל, להנחת דעתו, לפי התנאים שיקבעו על ידו ובהתאם להוראות סעיף 17 לעיל, בשינויים המחויבים לפי העניין.

.36

.37

חומרים וציוד במקום העבודות

- 37.1 לעניין הסכם זה "חומרים" פירושו: לרבות חומרים שהובאו על ידי הקבלן או על ידי המזמין לאתר או חומרים שהוזמנו על ידי הקבלן והמזמין וטרם הובאו לאתר, למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, ולרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק מן העבודות וכל הבנוי באתר וכן דלקים ושמינים כמפורט לעיל.
- 37.2 חומרים וכן מבנים ארעיים שהוקמו על ידי הקבלן במקום העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות המזמין.
- 37.3 חומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן לאתר למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציאם מהאתר ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודות על פי סעיף 51, רשאי הקבלן להוציא מהאתר את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי חומרי הבנייה.
- 37.4 כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיף 37.6 או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים 37.1 – 37.3 אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, יוציאם הקבלן האתר ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמין.
- נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן - רשאי המזמין, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, למכרם, ולאחר שינכה ממחירם את כל ההוצאות הכרוכות במכירתם, יזכה המזמין את חשבון הקבלן בכל העודף שיוותר.
- 37.5 הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע ההסכם, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 67, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי סעיף 69 כאמור.
- 37.6 אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם והמפקח רשאי לפסלם בכל זמן שהוא. הוראת הפסילה תהיה מפורטת ותינתן בכתב.
- 37.7 מובהר בזאת כי הקבלן יהא רשאי להוציא מהאתר אך ורק עודפי חומרים וציוד כאמור אשר הובאו על ידיו לאתר ואשר הוצאתם אושרה על ידי המפקח, והכל בכפוף לכך שלא בוצעה על ידי הקבלן כל הפרה של הסכם זה. הפר הקבלן הסכם זה, מוסכם בזאת כי המזמין יהא רשאי למנות כונס נכסים או מעקל מטעמו ואלה יוכלו לפעול למימוש הציוד והחומרים האמורים לפי שיקול דעתם וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה לקבלן על פי הסכם זה.

טיב החומרים והמלאכה

.38

- 38.1 הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי ההסכם. השימוש בחומרים ייעשה תוך הקפדה על הוראות כל דין

- 38.2 הקבלן חייב להשתמש בחומרים בעלי תו תקן או סימן השגחה והחמרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקנים אלו.
- 38.3 אם מהחומרים הנדרשים קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן או סימן השגחה - יהא הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן או סימן השגחה כאמור, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לאמור במפרטים ובשאר מסמכי ההסכם או לתקנים. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור חלה על הקבלן.
- 38.4 הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודות אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח. מובהר, כי עצם הבדיקה והאישור על ידי המפקח לא יהיו אישור להתאמת החומרים להוראות הסכם זה.
- 38.5 סופקו חומרים מסוימים על ידי המזמין - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה.
- 38.6 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן את הכלים, כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום העבודות או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.
- 38.7 דמי בדיקת דגימות במעבדה יחולו על הקבלן בסכום של עד 1.5% משכר ההסכם אלא אם נקבע אחרת בכל מסמך אחר המצורף להסכם. כהוצאות שהוצאו עבור דמי בדיקת דגימות במעבדה כאמור, ייחשבו רק סכומים שהוצאו למעשה למטרה זו. לא נוצל כל הסכום שהוקצב למטרה האמורה, יוחזר העודף למזמין על ידי הקבלן, זאת באם הקצה המזמין לקבלן סכומים בגין בדיקות מעבדה.
- 38.8 ההוצאות דלהלן לא יחשבו ככלולות בסכום שנקבע כאמור בסעיף 38.7 כדמי בדיקת דגימות והן יחולו במלואן, בכל מקרה, על הקבלן:
- 38.8.1 דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה.
- 38.8.2 דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרתיו הוא, כמו לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.
- 38.8.3 דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות ההסכם ותנאיו.
- 38.8.4 הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא, לרבות ההוצאות האמורות בסעיף 38.6.
- 38.9
- 38.10 המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות וכן להזמין בעצמו את ביצוען ולשלם למעבדה את דמי הבדיקות, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בהסכם. השתמש המנהל בזכות האמורה, יכסה הסכום שנקבע לפי סעיף 38.7 בכפוף לאמור בסעיף 38.8, את כל ההוצאות עבור הבדיקות, וסכום זה ינוכה משכר ההסכם או בכל סכום שיגיע לקבלן מהמזמין בכל זמן שהוא או ייגבה מהקבלן בכל דרך אחרת.

39. בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים

- 39.1 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהוא מהעבודות שנועדו להיות מכוסים או מוסתרים, ללא הסכמתו של המפקח.

- 39.2 הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסים או מוסתרים, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור לפני כיסוי או הסתרתו.
- 39.3 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו, לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לחשוף, לקדח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.
- 39.4 ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף 39.3 תחולנה על הקבלן.
- 39.5 הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהיה רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

40. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

- 40.1 מבלי לגרוע מהוראות סעיף 30 לעיל, המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:
- 40.1.1 על סילוק חומרים כלשהם ממקום העבודות בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם.
- 40.1.2 על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים האמורים בסעיף 40.1.1.
- 40.1.3 על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהוא מהעבודות שהוקמו על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי ההסכם.
- 40.2 כוחו של המפקח לפי סעיף 40.1 יפה לכל דבר על אף כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
- 40.3 לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף 40.1, יהא המזמין רשאי לבצעה על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהא רשאי לגבותן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 40.4 כל סילוק חומר ו/או פסולת יתבצע לאתר פסולת מאושר ועל פי הוראות הרשויות הרלבנטיות.

פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות

41. הוראות כלליות לביצוע

- 41.1 מבלי לגרוע מכל חיוב אחר המוטל על הקבלן לפי הסכם זה ו/או כל סעד המוקנה למזמין על פי הוראת כל דין ו/או הסכם זה יחולו ההוראות שלהלן על ביצוע העבודות:
- 41.2 במועד תחילת העבודות תוקנה לקבלן הרשאה להתחיל בעבודות על המקרקעין. מוסכם על הצדדים, כי ברשות שתינתן לקבלן לבנות את הפרוייקט, אין משום מתן חזקה במקרקעין לקבלן וכי מעמדו ביחס למקרקעין יהיה מעמד של ברשות זמני בלבד. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הרי שכל הפרה של ההסכם על ידי הקבלן, המקנה למזמין זכות לבטל את

ההסכם, תזכה את המזמין, בין היתר, בזכות (להבדיל מהחובה) לצוות על סילוקו המידי של הקבלן מן המקרקעין וכל זאת מבלי לגרוע מכל זכות ו/או תרופה העומדים למזמין בין על פי הסכם זה ובין על פי כל דין.

41.3 הקבלן מתחייב בזאת בתניה, אשר הפרתה תחשב להפרה יסודית, לבצע את כל העבודות בהתאם לתוכניות בטיב מעולה ובמיומנות מקצועית מעולה לשביעות רצונו של המזמין.

41.4 המפקח רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען, והוא יהיה רשאי לבדוק אם הקבלן מקיים את הוראות ההסכם, את הוראות המזמין ואת הוראותיו הוא, בין שהן מפורטות בהסכם זה ובין אם לאו.

41.5 הקבלן מתחייב בזאת להעסיק בבצוע עבודות הבניה כולן ועד להשלמת העבודות, מנהל עבודה ומהנדס ביצוע מוסמכים, מיומנים ומנוסים שיאשרו מראש על ידי היועץ והמפקח, שיהיו נוכחים באתר הבניה בכל עת מהלך הבניה ויפקחו על ביצועה ועל שלבי הבניה השונים, וכן להעסיק פועלים מומחים לכל מקצוע ובמספר הדרוש להשלמת הפרוייקט והעבודות במלואן, במדויק ובמועד.

41.6 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המזמין או המפקח בדבר הרחקתו מאתר הבניה של כל אדם המועסק על ידו באתר הבניה, אם לדעת המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה או אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר הבניה.

41.7 הקבלן מתחייב, כי תוך כדי ביצוע העבודות לא יגרום פגיעה, מטרד, אי נוחות לצבור ולא תהיה כל הפרעה ו/או פגיעה בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך שביל וכיו"ב, או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי ו/או פרטי כלשהם. הקבלן יבצע את כל הדרוש למניעת ההפרעות המפורטות לעיל וינקוט בכל האמצעים הדרושים על חשבונו בלבד.

41.8 הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק ע"י המזמין ולכל אדם או גוף שיאשר לצורך זה ע"י המפקח וכן לעובדיהם במקום בצוע העבודות בפרט ובאתר הבניה בכלל; והוא יתאם וישתף פעולה עמם ויאפשר להם את השימוש, ככל הניתן, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו.

41.9 הקבלן יסלק מאתר הבניה, מעת לעת, על חשבונו ואחריותו את כל מצבורי החומרים והאשפה שהצטברו במהלך בצוע העבודות וידאג לנקיון האתר וסביבתו, הכל לפי הוראות סעיפים 30 ו-401 לעיל.

42. התחלת ביצוע העבודות

42.1 הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שיקבע על ידי המנהל בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת עבודה", וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודות תוך התקופה שנקבעה בהסכם ובהתאם ללוח הזמנים הנוכח בסעיף 10, פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בניגוד לכך.

42.2 לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודות במשך 15 ימים לאחר התאריך שנקבע על ידי המנהל, כאמור בסעיף 42.1 לעיל כתאריך התחלת העבודה, והמנהל העריך כי האיחור יגרום נזק

למזמין, רשאי המזמין, מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה לו על פי הוראת כל דין ו/או הסכם זה, לבטל את החוזה, לחלט את הערבויות שהפקיד הקבלן ולתבוע ממנו פיצוי על כל נזק שיגרם למזמין בשל כך. הקבלן מתחייב לצאת ולפנות את מקום העבודות תוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהמזמין וזאת על מנת לאפשר למזמין להכניס קבלן אחר במקומו.

44. מועד השלמת העבודות

44.1 הקבלן מתחייב להשלים את העבודות תוך התקופה שנקבעה במסמכי ההסכם שמנינה יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המנהל בהוראתו להתחלת ביצוע המבנה. מוסכם בזאת, כי העמידה בלוח הזמנים, על כל שלב ביניים שבו, תחשב לתניה שהפרתה תחשב להפרה יסודית של הסכם זה.

44.2 הוראות סעיף 44.1 לסעיף זה תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בהסכם לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודות.

44.3 ניתנה ארכה להשלמת העבודות או קוצר המועד בהתאם לסעיף 45 להלן, ישתנה המועד להשלמת העבודות בהתאם לכך.

44.4 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן :

44.4.1 בהתחייבות, אשר הפרתה תחשב להפרה יסודית של הסכם זה, כי יבצע את העבודות בהתמדה וברציפות וללא השהיות והפסקות באופן שהעבודות לא תופסקנה ו/או תעוכבנה, בין באופן מלא ובין באופן חלקי, וזאת בכל עת החל מתחילתן, לתקופה רצופה העולה על עשרה ימים ו/או לתקופה מצטברת העולה על 15 יום.

44.4.2 לעשות כל שביכולתו כדי להשלים את ביצוע העבודות בזמן קצר יותר מלוח הזמנים בכפוף לדרישתו של המפקח להקדים את מועד השלמת ביצוע העבודות.

45. ארכה או קיצור להשלמת העבודות

45.1 פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודות או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה או הפסקתה לפי סעיף 49 להסכם, רשאי המנהל לאחר שמיעת טיעוני הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת העבודות.

45.2 נגרם עיכוב בביצוע בשל כח עליון או מחמת תנאים אחרים שלדעת המנהל לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמתה והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים בכפוף לתנאים דלהלן :

45.2.1 הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 יום מתוך התנאים שאירעו וגרמו לעיכוב בביצוע, אולם המנהל יהיה רשאי לדון במתן ארכה כאמור ולקבוע את שיעור הארכה גם אם הבקשה הוגשה לאחר תום 30 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן יתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בבקשתו, לשביעות רצונו של המנהל.

45.2.2 הקבלן יהא חייב להביא, תוך המועדים האמורים, ראיות לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות.

46. עבודה בשעות היום בימי חול

- 46.1 פרט אם הותנה בהסכם במפורש אחרת לא תיעשה עבודה בביצוע העבודות בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח בכתב. הואיל והעבודות מבוצעות בחלקן בצמוד לשכונות מגורים ובתי מגורים ביצוע עבודות בכלים מכנים מרעישים לא יבוצע לפני שעה 07:00 ולא לאחר שעה 19:00 בימי חול. בין השעות 14:00 ל- 16:00 ימנע הקבלן ככל האפשר מביצוע עבודות כאמור ולא תשמע ממנו כל טענה אם יידרש להפסיק עבודות בשעות אלה חלקן או כולן על ידי המנהל, ולא יחשב הדבר כנימוק לאיחור בעמידה בלוח הזמנים. בערבי חג וחול המועד לא יחלו עבודות בכלים מרעישים לפני שעה 08:00 והן תסתיימנה בשעה 15:00 לכל היותר.
- 46.2 אין הוראות סעיף 46.1 חלות על עבודה שצריכה להיעשות, מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון - ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.
- 46.3 נדרש היתר על פי דין לעבודה בשעות חריגות, ישיגו הקבלן על חשבונו וימציא עותק ממנו למזמין.

47. החשת קצב ביצוע העבודות

- 47.1 אם יהיה צורך, לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, יפנה המנהל בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המנהל הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- 47.2 מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף 47.1 ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המנהל, הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה, יחזיר המזמין לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שייקבע על ידי המנהל.
- 47.3 לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף 47.1, יחולו הוראות סעיף 69 להסכם זה, ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע לפי הקצב שנקבע תחילה.

48. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

- 48.1 אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודות תוך התקופה הנקובה בהסכם, בהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 45, ישלם הקבלן למזמין את הסכום שצויין במסמכי ההסכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודות ועד מועד השלמתן למעשה. לא צוין סכום פיצוי מוסכם כאמור, יהא סכום הפיצוי המוסכם בשיעור של 0.1% משכר ההסכם לכל יום קלנדרי. מובהר כי סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד כמוגדר בסעיף 65 להסכם, ויוגדל בשיעור עליית המדד בין החודש הבסיסי לבין החודש שבו הסתיימה העבודה למעשה.
- 48.2 המזמין יהיה רשאי לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף 48.1 מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי ההסכם.
- 48.3 אם לפני השלמת העבודות נתן המפקח לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כלשהוא של העבודות, לפי סעיף 51, והמזמין החזיק או השתמש בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום לאחר

מתן תעודת ההשלמה האמורה, חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש האמורים בסעיף 48.1, לפי הערך היחסי שבין חלק העבודות האמור לבין כולן.

48.4 הפיצוי האמור ישולם למזמין תוך 7 ימים מדרישה ומבלי הצורך להוכיח כל נזק ומבלי לגרוע מכל זכות לסעד אחר ו/או נוסף (לרבות הוכחת נזקים מוגדלים שארעו בפועל) שהמזמין יהיה זכאי לו, בין בתוקף הוראות הסכם זה ובין בתוקף הוראות כל דין. עוד מובהר כי אין בקביעת הפיצויים הנ"ל ו/או בקבלתם משום מחילה ו/או ויתור ו/או ארכה ו/או הסכמה לשינוי התחייבויותיו של הקבלן בעניין מועד השלמת העבודות. הצדדים מצהירים, כי בחנו ואמדו ובקפידה את סכומי הפיצויים האמורים לעיל ומצאו אותם כדמי נזק ראויים ומתאימים שניתן לחזותם מראש כתוצאה מסתברת של איחור הקבלן לגבי מועד השלמת העבודות (לרבות כל שלב ביניים בהם).

49. הפסקת עבודה

- 49.1 הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצינו בהוראה ולא יחדשו אלא אם נתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.
- 49.2 הופסק ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לפי סעיף 49.1, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחתן ולהגנתן לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
- 49.3 הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראת המנהל כאמור בסעיף 49.1 יחולו על המזמין ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם תוך 30 יום מיום קבלת הוראת המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות הנ"ל. שיעור ההוצאות ייקבע ע"י המזמין, לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.
- 49.4 נגרמה הפסקת העבודה לדעת המנהל באשמת הקבלן - תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.
- 49.5 הופסק ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לצמיתות, אחרי שניתן ע"י המנהל צו התחלת עבודה על פי סעיף 42 לחוזה, והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה - יהא הקבלן זכאי לקבל מהמזמין את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה. מובהר כי הקבלן לא יהא זכאי לקבל כל פיצוי שהוא בנוסף לתמורה האמורה.
- 49.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל הרשות בידי המזמין להוציא לפועל על ידי הקבלן כל חלק מן העבודה בלבד, והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה או פיצוי עבור הקטנת היקף העבודה, או שינוי כמויות בסעיפים כלשהם.
- 49.7 הרשות בידי המזמין להחליט לפי שיקול דעתו הבלעדית על הפסקת ביצוע העבודות או התנייתן או ביטול ההתקשרות, וזאת לאחר מתן הודעה של 30 יום מראש. היה והמזמין יודיע כאמור, יערך חשבון סופי ותסתיים ההתקשרות, או המזמינים ידרשו שיערך חשבון ביניים, והוא ישולם ככזה, המזמין זכאים לדרוש מהקבלן, בהודעה שתינתן חודש מראש, להמשיך בביצוע העבודות במקום שהופסקו.

50. שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי המזמין

- 50.1 הסכמה מצד המזמין או המפקח לסטות מתנאי הסכם זה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

50.2 לא השתמש המזמין או המפקח בזכויות הניתנות להם לפי הסכם במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי הסכם זה.

פרק ח' - השלמה, בדק ותיקונים

51. תעודת השלמה

51.1 הושלמו העבודות או כל חלק מהן שניתן לבדיקת ביניים - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקה, תוך 45 יום מיום קבלת ההודעה, וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מהיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לתנאי ההסכם ומשביע את רצונו - יתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה לעבודות כולן או חלקן לפי העניין; ואם לא - ימסור לקבלן רשימת התיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושות, לדעת המפקח, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח. ואולם המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה כאמור, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונו של המפקח, את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה המפורטים ברשימה האמורה וכן כנגד קבלת ערבות (כהגדרתה לעיל) להנחת דעתו של המזמין ובא כוחו.

51.2 אין האמור בסעיף 51.1 גורע מזכותו של המזמין לעשות שימוש בעבודות גם אם טרם בוצעו עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

51.3 לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, יהיה המנהל רשאי לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה יהיו על חשבון הקבלן והמזמין ינכה הוצאות אלו, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, משכר ההסכם המגיע לקבלן או תיגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

מוצהר ומוסכם כי העבודות בפרויקט מבוצעות בשני שלבים: בשלב א' יבוצעו עבודות תשתית ראשוניות, ובשלב ב' יבוצעו עבודות גמר. "השלמת עבודות", "ביצוע תיקונים" ו"תעודת גמר" משמע - לכל אחד מהשלבים בנפרד.

המזמין רשאי בכל עת לשנות את היקף העבודות שיבוצעו בשלב א'. כמו כן רשאי המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי ובהתאם לתקציבים שישארו בידו להחליט את היקף עבודות הגמר שיבוצעו (שלב ב).

לקבלן לא תהא כל טענה על הפסד הכנסה או כל טענה אחרת בשל צימצום העבודות על ידי המזמין כאמור לעיל ו"השלמת העבודות" יקבעו אך ורק על פי החלטות המזמין לעניין היקף העבודות.

יודגש כי המזמין רשאי לסיים את החוזה עם הקבלן בסיום שלב א' ולא לחדש עימו את העבודות לשלב ב' וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי ומבלי שלקבלן תהא כל טענה וכל דרישה.

המזמין רשאי לבצע עבודה או הזמנה לקבלת הצעות מבלי להזמין את הקבלן לקבלת הצעות או להזמין ליתן הצעתו מחדש לשלב זה ומבלי שתהא כל התחייבות וכל זכות קדימה לקבלן ל.

מבלי שיהא בכך כדי להוות כל התחייבות או הסכמה או "הצהרת כוונות" בקשר לכל זכות של הקבלן לבצע עבודות שלב ב מוצהר למען הסדר הטוב כי אלו יבוצעו לאחר השלמת למעלה מ – 80% מבתי המגורים בפרוייקט וסביר כי מועד תחילת שלב ב יהא מספר שנים לאחר השלמת שלב א'. למזמין העבודה שמורה הזכות להקדים את ביצוע שלב ב' גם לפני סיום 80% מבתי המגורים כפי שצוין לעיל.

51.4 אם לפי תנאי ההסכם על הקבלן להשלים חלק מסוים מהעבודות במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודות או שהושלם חלק כלשהוא מהן והמזמין החזיק בו, השתמש בו או עומד להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודה האמור, והוראות הסעיפים הקטנים דלעיל יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות כמו לגבי המבנה כולו.

51.5 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי רק קבלת תעודת חתומה על ידי המזמין או המפקח בדבר סיום העבודות (לעיל ולהלן: "תעודת ההשלמה") תהווה ראיה להשלמת העבודות בהתאם להוראות הסכם זה, אך אין במתן תעודת ההשלמה כאמור כדי לפטור את הקבלן מאחריותו לעבודות, ובכלל זה אחריותו בעניין תקופת הבדק, ו/או כדי לשחררו מחיוביו ביחס לפגמים ו/או אי התאמה נסתרת או כזו שלא ניתן היה לגלותה בבדיקה פשוטה במועד סיום העבודות.

51.6 עוד מובהר כי כתנאי לקבלת תעודת ההשלמה ימציא הקבלן, לא יאוחר משלב בדיקת העבודות, אישורים ותעודות בדיקה כנדרש על פי ההסכם ו/או הוראת כל דין, לרבות בלי לפגוע בכלליות, תכניות והוראות פעולה.

51.7 עוד מובהר כי המזמין רשאי לצרף לכל בדיקה שתיערך מטעמו נציג מוסמך של כל רשות רלבנטית והקבלן מסכים לכך כי המועדים לסיום הבדיקה כמפורט בסעיף 51.1 לעיל יידחו בכפוף ליכולתו של אותו נציג להתייצב באתר. עוד מוסכם כי דחיית מועד סיום הבדיקה כאמור לא תראה כהפרת הסכם זה על ידי המזמין.

52. בדק ותיקונים

52.1 לצורך ההסכם, תקופת הבדק פירושו: תקופה של 24 חודשים ואם קיימת לגבי העבודות תקופת בדק לפי חוק המכר (דירות), התשל"ג 1973- אזי תקופת הבדק הנקובה בחוק זה, הכל לפי התקופה המאוחרת יותר. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודה כמצוין בתעודת ההשלמה לעבודות, בהתאם לסעיף 51, או במקרה של תעודות השלמה לגבי חלקים שונים של העבודות - מיום השלמתם של אותם חלקים כמצוין בתעודות ההשלמה. יחד עם זאת המפקח רשאי לקבוע כי עבודות מסוימות שבוצעו בשלב א' מניין "תקופת הבדק" לגביהן יחל עם סיום. קביעת המפקח לעניין זה תהא בהתאם למהות העבודות. קביעת המפקח לעניין זה יכול שתהא גם בדיעבד.

- 52.2 נתהווה בעבודות, תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המפקח, נגרם כתוצאה מאי מילוי חיובי הקבלן לפי הסכם זה, לרבות בלי לפגוע בכלליות, מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ-3 חודשים מתום תקופת הבדק או תוך 3 חודשים מהיום בו ניתן היה לגלות בבדיקה סבירה את הליקויים כאמור, לפי המאוחר; הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 29 לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- 52.3 אין בסעיף 52.2 דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 53.2.
- 52.4 ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיפים 52.2 ו-52.3 יחולו על הקבלן.

53. פגמים וחקירת סיבותיהם

- 53.1 נתגלה פגם בעבודות בזמן ביצועו, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות הפגם ושיתקנו לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח; היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי ההסכם - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו הוא את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.
- 53.2 בנוסף לכל האמור בהסכם זה, נתגלה פגם בעבודות תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע שלא בהתאם לתנאי ההסכם, יהיה קבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.

54. אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 49.2, 52.2, 52.3, 53

- אם לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו לפי הסעיפים 49.2, 52.3, 52.3 או 53, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, תהא המזמין רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא המזמין רשאי לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת שיראה לנכון.

פרק ט' - שינויים, תוספות והפחתות

55. שינויים

- 55.1 המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות שינוי בצורה, אופי, סגנון, איכות, סוג, גודל, כמות, גובה, מתאר וממדים של כל עבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.
- 55.2 לא יבוצע כל שינוי, לרבות בלי לפגוע בכלליות, תוספת או גריעה מהעבודות, בלא שתינתן לגביו הוראה מפורשת בכתב של המנהל.
- 55.3 הוראת המנהל על שינוי לפי סעיף 55.1 תיקרא "פקודת שינויים" ותימסר לידי הקבלן בכתב חתומה על ידי המנהל.
- 55.4 פקודת שינויים, שערך השינויים הכרוך בה - לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל - עולה על 25% משכר ההסכם, תהיה חתומה על ידי המזמין או המנהל.

55.5 מובהר בזאת כי ביצוע שינוי כלשהו ללא פקודת שינויים חתומה על ידי המנהל לא תזכה את הקבלן בכל תמורה שהיא.

פקודת שינויים שלא יקבע בה בכתב ובמפורש כי היא מחייבת מתן הארכה ללוח הזמנים הקבוע לביצוע העבודות, תחשב כאילו הוסכם על הקבלן שאין היא מצדיקה כל ארכה בלוח הזמנים והוא מסכים לביצוע העבודות נשוא "הפקודה" ללא כל תוספת זמנים. קיבל הקבלן פקודת שינויים שלדעתו אמורה להאריך את לוח הזמנים לביצוען של העבודות ולא נרשם בה תקופת הארכה לה הוא מסכים, יודע הקבלן על המחלוקת למפקח ולמנהל בכתב, בטרם הביצוע, ומבלי לעכב את הביצוע. היה ובסיום העבודות לא יגיעו הצדדים להבנה בעניין זה יכריע בעניין מנכ"ל החברה הכלכלית מנשה.

56. הערכת שינויים

56.1

56.2 לצורך קביעת ערכם של מחירי היחידות (סעיפים) החסרים, ושאינם מופיעים בכתב הכמויות, יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחת ממחירי היחידות החסרים (כגון אינטרפולציה). בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים - ייקבע ערכו של השינוי בהתאם למחירון דקל פחות 20% הנחה וללא רווח קבלני כלשהו.

מובהר בזאת שבשום מקרה הקבלן אינו רשאי לעצור את העבודה בזמן הגשת ניתוח של היחידות החסרות (חריגים) . הקבלן נדרש לבצע את העבודה וזאת במקביל להליך הגשת מחירי היחידות החסרים ובדיקתם על ידי הפיקוח ומוזמין העבודה.

56.3 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה, שהשינוי מחייב את העלאת שכר ההסכם - יודיע למנהל בכתב דרך מערכת ניהול הפרויקטים, בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר ההסכם כאמור. עברו 30 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר ההסכם. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בהעלאת שכר ההסכם כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 30 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו, לשביעות רצונו של המנהל.

57. תשלומי עבודה יומית

57.1 דרש המנהל בפקודת שינויים את ביצועה של עבודה אשר לדעתו מן הראוי שתיעשה לפי עבודה יומית, יודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (במקום העבודות), בתוספת רווח הוגן וכיסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות. השכר יחושב בהתאם לכללים המפורטים בסעיף 56.3 דלעיל, אשר בהעדר הוראה מפורשת בהסכם ומנוגדת להוראה זו, יחושבו כאמור בסעיף 56.3 דלעיל.

57.2 ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבע על ידי המפקח על יסוד רשימות שניהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח וכן:

57.2.1 כמויות החומרים שהושקעו בעבודה ;

57.2.2 שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע וכן ימי העבודה, שעות העבודה, ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד;

57.2.3 הוצאות הובלה;

57.2.4 הוצאות ציוד מכני כבד.

57.3 הרשימות האמורות בסעיף 57.2.1, 57.2.3, 57.2.4 תימסרנה למפקח, בשני העתקים, בסוף כל שבוע, ורשימות העובדים האמורים בסעיף 57.2.2 תימסרנה למפקח, בשני העתקים, לאחר כל יום עבודה: אחד ההעתקים מכל רשימה יאושר על ידי המפקח, אם ימצאו ראוי לאישור, ויוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

57.4 מחירי החומרים ייקבעו לפי הכללים המפורטים בסעיף 56.3. לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה העולים על תעריפי שכר העבודה שהונהג מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון, בתוספת ההטבות המוכרות על ידי האיגוד המקצועי האמור; תשלומים עבור הטבות סוציאליות המשתלמות על ידי הקבלן יקלחו בחשבון רק במידה ושיעורם אינו עולה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון אלא אם נקבע אחרת במסמכי ההסכם.

58.

פרק י' - מדידות

59. מדידת כמויות

59.1 הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצען למעשה במילוי התחייבויותיו לפי ההסכם.

59.2 הכמויות שבוצעו למעשה לפי ההסכם תיקבענה על סמך מדידות וחישובי כמויות מפורטים שתעשה על ידי הקבלן בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמה בספר המדידות או ברשימת מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

59.3 לפני בואו למדוד את העבודות, כולן או מקצתן, יתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את המפרטים הדרושים בקשר לכך.

59.4 לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות - רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויהיו רואים את המדידות כמדידותיהם הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף 59.3.

59.5 נכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש. אם גם

אחרי המדידה השניה יתגלו ניגודי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.

59.6 היו העבודות, כולן או מקצתן, מוכנות למדידה והקבלן יבקש שתבוצענה המדידות בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

60. סכומים ארעיים ומחירים נקובים של חומרים

60.1 סכום שהוכלל ברשימת הכמויות באורח ארעי גרידא - ותואר בו במפורש כסכום ארעי - לכיסוי הוצאות ביצועו של חלק כלשהו מהעבודות - לא יוכלל בשכר ההסכם, אלא אם הוגשה על ידי הקבלן לגבי הודעה בכתב ומראש בו הודיע כי בדעתו לכלול את הסכום בדרישותיו הכספיות. הודעה כאמור תפרט את הסכום ודרך חישובו. היה ולא תינתן בתוך 10 ימים תשובה בכתב מהמפקח והיועץ המאשרת את הסכומים ודרך חישובם, יראו את המזמין כמי שאינו מסכים לדרישת הקבלן. במקרה כאמור יבצע הקבלן את העבודות רק אם יאשר המפקח בכתב כי המחלוקת לעניין זה תוכרע בסיום העבודות על ידי מנכ"ל החברה הכלכלית מנשה.

60.2 מחיר יחידה שנקב בכתב הכמויות, המבוסס על מחירים נקובים של חומרים מסוימים שיש להשתמש בהם בביצוע היחידה - יוחלף לצורך חישוב שכר ההסכם במחיר היחידה שיתקבל על ידי הצגת המחירים הממשיים של החומרים האמורים (שנרכשו על ידי הקבלן לפי הוראות המפקח) במקומם של המחירים הנקובים, רק אם ערכם נמוך מזה הקבוע בכתב הכמויות. היה ומחיר יהיה גבוה יותר, יהא על הקבלן להודיע על כך מראש בטרם רכישת החומרים ולדרוש במפורש ובכתב את הסכמת המפקח והיועץ לתוספת במחיר. המפקח והיועץ או מי מטעמם רשאים להורות לקבלן לרכוש חומרים ממקור אחר לפי שיקול דעתם. לא ניתנה הסכמה לתוספת המחיר לא יבצע הקבלן את הרכישה אלא אם קיבל הסכמה בכתב מהמפקח והיועץ כי המחלוקת לעניין זה תוכרע בסיום העבודות על ידי מנכ"ל החברה הכלכלית מנשה.

60.3 הקבלן מתחייב להמציא למפקח, כל הצעת מחירים, חשבון שובר, קבלה וכיו"ב הנוגעים להשפעתם של סכומים ארעיים או מחירים נקובים של חומרים המופיעים בכתב הכמויות, לפי סעיפים 60.1, 60.2 - על חישוב שכר ההסכם.

פרק י"א - תשלומים

61. שכר ההסכם - כללי

הקבלן מאשר ומצהיר, כי שכר ההסכם, אשר ישולם לו עבור ביצוע כל התחייבויותיו על פי הסכם זה, הינו תמורה סופיות, הוגנת והולמת ולא תשמע טענתו, כי על המזמין להוסיף ולשלם לו, בין במישרין ובין בעקיפין, כל תמורה נוספת בקשר להסכם זה ו/או בקשר לקיום איזה מחיוביו על פיו. הקבלן לבדו, בכפוף להוראות הסכם זה, ישא בכל תשלום ו/או כל הוצאה, יהא כינויים אשר יהיה בקשר לביצוע העבודות, לרבות תשלומים למהנדסים, יועצים למיניהם, לקבלני משנה ולשאר בעלי מקצוע ועובדים הקשורים בביצוען, במישרין ו/או בעקיפין (ובכלל זה תשלומים הידועים כתשלומים סוציאליים המוטלים או שיוטלו על הקבלן מכוח כל דין, הסכם, הסכם קיבוצי, מנהל, ורבות התשלומים הקבועים בכל דין כולל תשלום עבור עבודה בשעות נוספות, בחגים במשמרות

וכיו"ב), דמי ביטוח, שמירה, גידור ואחסון, הוצאות הגנה משפטיות, והוצאות כלליות וכל הוצאה או תשלום אחר הכרוכים בביצוע העבודות המפורטות בנספחי הסכם זה באופן שלם גם אם לא בא להם ביטוי מפורט בהסכם.

בכל מקרה, לא תשולם לקבלן התייקרות, הצמדה כלשהיא, סעיף זה גובר על כל סעיף אחר בעניין זה בחוזה.

62. תשלומי ביניים

62.1 אחת לחודש, לא יאוחר מהיום הקלנדרי ה-24 בו, יגיש הקבלן למפקח חשבון שיפורט בו:

62.1.1 ערכו של חלק העבודות שבוצע מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון, לרבות ערכן של עבודות שבוצעו על פי פקודות שינויים.

62.1.2 ערכם של החומרים המצויים בתקופה האמורה בסעיף 62.1.1 בהתאם לסעיף 35, לשם ביצוע העבודות.

62.1.3

62.2 המפקח יבדוק את החשבון, המהווה חשבון מצטבר מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון, ויקבע את תשלומי הביניים המגיעים לקבלן עד למועד אליו מתייחס החשבון.

62.3 מתשלומי הביניים שנקבעו על ידי המפקח כאמור בסעיף 62.2, יופחתו כל תשלומי הביניים שבוצעו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי ההסכם וכן כל סכום המגיע למזמין מהקבלן עד למועד האמור לעיל. היתרה, בניכוי דמי עכבון (להלן: "דמי עכבון") בגובה 5% מערך כל תשלום, ישולמו לקבלן על בסיס שוטף + 60 יום; היתרה האמורה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהיא לתקופה החל מיום הגשת החשבון ועד ליום הנקוב לעיל לתשלום היתרה.

62.4 דמי העכבון ישוחררו לידי הקבלן במועד המפורט בסעיף 63.5 להלן ובכפוף לתנאי סעיף זה.

62.5 הגיע ערך השינויים לפי הוראות סעיף 55 לסכום העולה על 25% משכר ההסכם, ימציא הקבלן למזמין ערבות צמודה נוספת, כאמור בסעיף 8, בגובה של 5% מערך השינויים.

62.7 אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המנהל או המפקח לטיב המלאכה שנעשתה בביצוע העבודות או לאיכותם של חומרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.

62.8 - ידוע לקבלן שהכספים עבור הפרויקט הני"ל משולמים על ידי קרן קיימת לישראל בהתאם לכללים ולתנאי התשלום הנהוגים אצלם. לקבלן לא יהיו טענות ו/או תביעות כלשהן בגין תנאי התשלום עבור הכספים המשולמים בפרויקט כתוצאה מכך.

63. סילוק שכר ההסכם

63.1 לא יאוחר מ-60 יום מיום השלמת העבודות כולן או חלק וקבלת תעודת השלמה, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כולל רשימת תביעותיו הסופיות בהתאם לנוהל הגשת תיק חשבון סופי שישלח לקבלן על ידי מנהל הפרויקט.

63.2 שכר ההסכם יקבע סופית על ידי המנהל על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו לפי סעיף 59, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים כאמור בסעיפים 55, 56 ו-57 ובהתחשב באמור בסעיפים 60, 65 ו-66 להסכם.

63.3 משכר ההסכם שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 62 וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון שכר ההסכם, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למזמין מהקבלן על פי ההסכם או על פי הסכם אחר בין המזמין לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת. היתרה תשולם לקבלן על בסיס שוטף + 60 יום. למען הסר ספק מובהר בזאת כי היתרה האמורה לא תישא כל הפרשי הצמדה וריבית כלשהם.

63.4 לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי במועד, תישלח לו התראה בכתב על כך על ידי המפקח. לא הוגש החשבון הסופי 30 יום לאחר ההתראה, יערוך המזמין את החשבון הסופי למיטב הבנתו ובמקרה זה מוותר הקבלן על כל טענה ו/או תביעה שתהיה לו כלפי המזמין בעניין זה. מובהר בזאת כי משכר ההסכם שיקבע המזמין כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המנהל, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.

63.5 מובהר בזאת כי תשלום יתרת שכר ההסכם לקבלן כאמור לעיל, מותנה בהמצאת הצהרה מפורטת של הקבלן על חיסול ו/או ויתור על כל תביעותיו ו/או טענותיו כלפי המזמין בנוסח שיאושר על ידי יועצו המשפטי של המזמין וכן בהמצאת ערבות (כהגדרתה בסעיף 8 לעיל) לתקופת הבדק (כהגדרתה של תקופה זו לעיל) - להנחת דעתו של המזמין ובנוסח שיקבע על ידו - בגובה של 5% מערך השכר הסופי של הביצוע בפועל בתוספת מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה לפי כללי ההצמדה המפורטים בסעיף 8 לעיל. מוסכם בזאת כי בכפוף להסכמת המזמין מראש יוכל הקבלן להקטין קרן הערבות נשוא סעיף 8 לעיל לכדי הסכום הנחוץ לערבות בדק וזאת מבלי לגרוע מכללי ההצמדה של סעיף 8 לעיל. לגבי עבודות שתקופת הבדק לגביהן תחל עם סיום תחודש הערבות לכל משך תקופת הבדק הכללית.

63.6 לא הסכים הקבלן לגובה השכר הסופי של ההסכם כפי שנקבע על ידי המנהל כאמור לעיל, יהיה הקבלן רשאי, בכפוף להוראות סעיף זה, לקבל את הסכום שאינו שנוי במחלוקת בין הצדדים, בתנאי שהמציא למנהל רשימה סופית של כל תביעותיו וכן ערבות (כהגדרתה לעיל) לתקופת הבדק (כהגדרתה לעיל).

63.7 אם לאחר תשלום הסכום שאינו שנוי במחלוקת כאמור בסעיף 63.6 דלעיל, הגיעו הצדדים לידי הסכמה בדבר סכום נוסף המגיע לקבלן בגין תביעותיו, ישלם המזמין לקבלן את הסכום הנוסף כאמור, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו כאמור וערבות (כהגדרתה לעיל) לתקופת הבדק (כהגדרתה לעיל).

64. תשלומי יתרה

אם קיבל הקבלן תשלומים מעל למגיע לו על פי הסכם זה, יחזירם למזמין, מיד עם דרישתו, בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותו של המזמין לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנו לקבלן או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שידרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.

65. תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

בכל מקרה, לא תשולם לקבלן התייקרות, הצמדה כלשהיא, ., סעיף זה גובר על כל סעיף אחר בעניין זה בחוזה.

65.1 בסעיף זה –

65.1.1 "מדד" - מדד תנודות מחירי תשומות הבניה למגורים כפי שמתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או לפי כל מדד אחר שנקבע על ידי המזמין מראש, המבוסס על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כמפורט בנספח להסכם. לא קבע המזמין מראש מדד אחר, יהיה המדד הקובע מדד תשומות בבניה למגורים.

65.1.2 "חודש בסיס" - החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעת הקבלן.

65.1.3 "תנודות במדד" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו בוצעה העבודה, או המדדים בחודשים בהם בוצעה העבודה, עבורה זכאי הקבלן לתשלום ביניים לפי סעיף 62.

65.1.4 "תנודות במדד חזוי" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד הידוע ביום הגשת החשבון בתוספת העלייה הממוצעת בשלושת המדדים שקדמו למדד הידוע ביום הגשת החשבון.

65.2 מוסכם במפורש, כי שום תנודות בשכר העבודה או במחירי החומרים אשר על הקבלן לספקם לפי ההסכם (כולל הוצאות הובלתם למקום העבודה), לא ישנו את שכר ההסכם אלא בהתאם לסעיף 65.3 דלהלן.

65.3

66. מערכת לניהול פרויקטים

66.1 הקבלן נדרש לרכוש מחברת מקסווב את הרישיון לשימוש בתוכנת MAXIT במשך כל תקופת ביצוע הפרויקט בסך של 20,000 ₪ בתוספת מע"מ.

66.2 כל התנהלות הפרויקט תבוצע דרך מערכת ניהול הפרויקטים כגון : הגשת חשבוניות, הגשת בקשות לתוספות וחריגים, יומני עבודה, תכתובות וכו'.

פרק י"ב - סיום ההסכם או אי המשכת ביצועו, סעדים

67. תעודת סיום ההסכם

67.1 בתום תקופת הבדק ימסור המנהל לקבלן תעודה המפרשת כי העבודות בוצע והושלמו בהתאם להסכם, וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם להסכם ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

67.2 מסירת תעודת סיום ההסכם לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מההסכם אשר מטבע הדברים נמשכת היא גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

68. סעדים - כללי

מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה למזמין על פי הסכם זה :

68.1 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי אין בעובדה, כי המזמין מאפשר לקבלן לבצע את העבודות כדי להקנות זכות לכשהיא במקום ביצוע העבודות ו/או באתר הבניה מעבר להיות הקבלן בר - רשות זמני בלבד לצורך ביצוע העבודות בלבד.

68.2 אין בהרשאה, שניתנה לקבלן על ידי המזמין משום מתן חזקה במקרקעין ו/או בפרויקט או בכל חלק הימנו, או זכות להחזיק במקרקעין או באיזה מחלקי הפרויקט ו/או זכות

להשתמש בה; ולמען הסר כל ספק מוסכם בזאת, כי מעמד הקבלן כבר רשות זמני בלבד במקרקעין ו/או בפרוייקט אינו מקנה לו זכות פוסטורית (להבדיל מהפוססיה, כשלעצמה) בהיות השליטה במקרקעין ובכל הבנוי עליהם בידי המזמין.

68.3 מבלי לגרוע מכלליות האמור מובהר, מוסכם ומודגש בזאת כי:

68.3.1 במקרה והקבלן יפר את חיוביו כלפי המזמין, יהא המזמין זכאי (אך לא חייב), בנוסף לכל סעד לו הוא זכאי על פי הסכם זה או על פי כל דין, לדרוש ולצוות על סילוק ידו של הקבלן מהמקרקעין כמפורט בסעיף 69 להלן.

68.3.2 היה והקבלן לא יפנה את המקרקעין על פי דרישתו של המזמין, הרי מבלי לפגוע בתרופות או בסעדים המוקנים למזמין מכוח הסכם זה או על פי כל דין, המזמין יהא זכאי, ללא כל הגבלת זמן, לפעול בדרך הקבועה בסעיף 18 לחוק המקרקעין, תשכ"ט - 1969; ו/או הוא יהא רשאי, אך לא חייב, בין בעצמו, בין באמצעות צד ג', ובין באמצעות כונס נכסים, שיתמנה לפי דרישתו, להכנס למקרקעין (לרבות אגב שימוש בכח ו/או בסעד עצמי), לקבלם לרשותו, ולעשות בהם ובמצוי בהם כראות עיניו - והכל על חשבון הקבלן ועל אחריותו. בחתימתו על הסכם זה הקבלן מייפה בזאת, באופן בלתי חוזר, את כוחו של המזמין ו/או מי מטעמו לגבי כל דבר הקשור ו/או הכרוך בני"ל ופוטור אותם מכל אחריות בקשר לנ"ל.

אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל הסעדים והתרופות הקבועים לעניין זה בחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א - 1970, ו/או בכל דין אחר ו/או בחוזה זה בגין הפרה כאמור.

68.3.3 הקבלן מוותר בזאת, מראש ובמפורש, על כל דרישה, טענה, תביעה או זכות שתוכל לסכל, לעכב או למנוע את סילוקו מהמקרקעין.

68.3.4 הקבלן מוותר בזאת, מראש, ובלתי הדיר, על כל זכות או טענה לזכות של עכבון, יהא מקורה הנורמטיבי אשר יהא [סעיף 31 לחוק המכר, תשכ"ח - 1968, סעיף 5 לחוק חוזה קבלנות, תשל"ד, סעיף 11 לחוק המיטלטלין, התשל"א - 1971, סעיף 9 לחוק השומרים, תשכ"ז - 1967, סעיף 19 לחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א - 1970 או אחר], יהא מושא זכות העכבון אשר יהא (המקרקעין, הפרוייקט או אחר), יהא הקניין בנכס הקורפורלי מושא הזכות של מי שיהא או ספק הנכס מי שיהא (המזמין, הקבלן, קבלני משנה, הספקים או צד שלישי אחר).

69. סילוק יד הקבלן ממקום העבודות

69.1 המזמין יהיה רשאי לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים, או בכל חלק מהם שבמקום או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי ההסכם - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

69.1.1 כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום, להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע או כשהסתלק מהביצוע בכל דרך אחרת;

- 69.1.2 כשהמפקח סבור שקצב ביצוע איטי מדי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בהסכם או במועד שהוארך להשלמתו והקבלן לא ציית, תוך 14 יום, להוראה בכתב מהמפקח לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד הקבוע בהסכם או במועד שהוארך להשלמתו;
- 69.1.3 כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע ההסכם לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות;
- 69.1.4 כשהקבלן הסב את ההסכם, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות - בלי הסכמת המזמין בכתב;
- 69.1.5 כשניתנה נגד הקבלן התראה לפשיטת רגל ו/או ניתן נגדו צו קבלת נכסים ו/או הוגשה בקשה למינוי כונס נכסים ו/או מפרק (זמני או קבוע) ו/או בקשה למתן צו להקפאת הליכים ו/או הוטל עיקול על נכס מנכסי הקבלן ואלה לא הוסרו תוך 60 ימים ממועד הגשת הבקשות דלעיל, כולן או מקצתן, או מתן צו העיקול לפי העניין.
- 69.1.6 כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהוא שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהיא בקשר להסכם או לכל דבר הכרוך בביצוע ההסכם.
- 69.2 הוצאות השלמת העבודות, כאמור ברישא לסעיף 69.1, יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.
- 69.3 תפיסת מקום העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף 69.1, אין בהם משום ביטול ההסכם על ידי המזמין.
- 69.4 תפס המזמין את מקום העבודות בהתאם לסעיף 69.1, יודיע המפקח בכתב, תוך 60 יום, על כך לקבלן ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד התפיסה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו במקום אותה שעה.
- 69.5 תפס המזמין את האתר, כאמור בסעיף 69.1, והיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מהאתר את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם; ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו, תוך 14 יום, רשאי המזמין, על חשבון הקבלן, לסלקם ממקום העבודות לכל מקום שיראה בעיניו ולא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שיגרם להם.
- הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים או למכרם, כאמור בסעיף 69.1.
- 69.6 נתפס האתר, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהוא בקשר להסכם, אלא בכפוף לאמור בסעיף 69.7.
- 69.7 עלה אומדן שער ההסכם שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את ההסכם בשלמותו (להלן "אומדן שער ההסכם"), על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת האתר של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 69.2, ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים - תהיה המזמין חייבת בתשלום ההפרש שבין אומדן שער ההסכם לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום הכולל של ערך אותו חלק של העבודות שהקבלן בצע עד

למועד תפיסת האתר על ידי המזמין ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו במקום ושהמזמין השתמשה בהם או שנמכרו על ידיה, הכל כפי שיקבע על ידי המפקח.

69.8 עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת האתר, של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבוניות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 69.2, ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים, על אומדן שכר ההסכם - יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר ההסכם.

69.9 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמין לפי הסכם זה ולא לגרוע מהן.

קיצוץ

70.1 המזמין רשאית לקצוץ כנגד כל סכום המגיע ממנו לקבלן על פי הסכם זה כל חוב המגיע לו מהקבלן על פי הסכם זה או על פי כל הסכם אחר שבינו לבין הקבלן וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמין.

70.2 הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכות המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

70.3 מובהר כי אין הסכם זה מקנה לקבלן זכות קיצוץ כלשהי.

אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות

71.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליהן, יפנה הקבלן למזמין והמזמין יתן לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור.

71.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה לפי סעיף 71.1 יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודות השינויים.

71.3 תשלום הסכום כאמור יהווה סילוק סופי ומושלם של כל תביעות ו/או טענות הקבלן, לרבות בלי לפגוע בכלליות, תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.

71.4 לא סילק הקבלן את הציוד והמתקנים האתר, כולם או מקצתם או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף 71.1, רשאי המזמין לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן בעצמו או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר על ידי המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקוף אותן על חשבון המזמין.

הפרה יסודית

72.1 מוסכם בזאת, כי סעיפים 1.1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 75.3 מהווים תנאים עיקריים וחיוניים בהסכם זה והפרת מי מהם תיחשב כהפרה יסודית של הסכם זה, כמשמעות מונח זה בחוק החוזים (תרופות), תשל"א 1971-, אשר תזכה את הצד הנפגע בזכות לבטל מיידית הסכם זה וזאת בנוסף לכל תרופה ו/או סעד העומדים לרשותו מכח הוראת כל דין ו/או הסכם זה.

- 72.2 הפר צד להסכם זה, תניה מתניות הסכם זה בהפרה לא יסודית, ולא תיקן את ההפרה האמורה תוך 14 יום מיום שהומצאה לו התראה בכתב לעשות כן, תחשב ההפרה האמורה להפרה יסודית של הסכם זה לכל דבר ועניין.
- 72.3 במקרה בו יפר צד מהצדדים להסכם זה את ההסכם הפרה יסודית הוא ישלם לצד הנפגע פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך 10% (עשרה אחוזים) משכר ההסכם כשהם צמודים למדד מיום ההפרה ועד למועד התשלום בפועל.
- 72.4 אין באמור לעיל בסעיף זה כדי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה לצד הנפגע עפ"י כל דין.

פרק י"ג - שונות

74. מס ערך מוסף

- 74.1 המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בהסכם זה אינם כוללים מס ערך מוסף.
- 74.2 בגין כל תשלום על פי הסכם זה אותו ישלם המזמין לקבלן, ישלם המזמין את המע"מ, כפי שיעורו במועד הגשת החשבון על ידי הקבלן, לקבלן בנפרד וזאת בהמחאה נפרדת שמועדה הינו יום לפני המועד בו על הקבלן לשלם את המע"מ האמור לשלטונות המס.

75. הדין החל

- 75.1 מוסכם בזאת כי הדין החל על הסכם זה הוא הדין הישראלי בלבד.
- 75.2 נוסף על האמור בסעיף 75.1 לעיל מוסכם בזאת כי בכל מחלוקת ו/או סכסוך בין הצדדים להסכם זה אשר התעוררו בקשר להסכם זה ו/או הנובעים ממנו תוקנה הסמכות לדון בהם לבורר שימונה על ידי בית המשפט השלום בתל אביב יפו. בנושאים מסוימים שלגביהם נקבע בחוזה בורר מסוים יוכרעו על ידי הבורר שנקבע לאותו עניין. במקרה כאמור יחולו דיני הבוררות. הבורר יהיה בורר דן יחיד והוא לא יהיה כפוף לדיני הראיות והפירוצדורה הדיונית אך יחויב לנמק את פסק דינו.
- 75.3 מובהר בזאת כי הקבלן לא יהא רשאי להפסיק את ביצוע העבודות אף אם יתגלו חילוקי דעות בינו ובין המזמין.

76. עותק מקורי

- 76.1 הסכם זה הינו בר חתימה על ידי הצדדים לו בכמה עותקים אשר כל אחד מהם, עת תתנוסס עליו חתימת הצדדים להסכם זה, יחשב כעותק מקורי של הסכם זה. האמור לעיל יחול אף אם נחתמה חתימת צד להסכם זה במעמד אותו צד בלבד והכל בכפוף לאימות החתימה האמורה על ידי עד מהימן ו/או עורכי הדין של אותו צד.

77. שונות

- 77.1 הסכם זה ממצה את כל ההסכמים ו/או ההבנות ו/או המצגים אשר הוחלפו ו/או נעשו בין הצדדים להסכם זה עד לתאריך הסכם זה והוא מבטל כל הסכם ו/או הבנה ו/או מצג קודם אשר נעשו בכתב ו/או בע"פ בין הצדדים להסכם זה עובר לחתימתו של הסכם זה בקשר לעניינים ולמועדים המפורטים בהסכם זה.
- 77.2 הסכמת המזמין או המפקח או המנהל לסטות מתנאי הסכם זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנו גזירה שווה למקרה אחר.

- 77.3 לא השתמש המזמין או המפקח בזכויות הניתנות להם לפי הסכם במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי הסכם זה.
- 77.4 היה וחלק ו/או סעיף קטן ו/או תנאי ו/או תניה מתניות הסכם זה תבוטלה ו/או תוכרזנה כבטלות ו/או בלתי אכיפות מכל סיבה שהיא על ידי בית המשפט המוסמך, לא יהא בכך כדי לפגוע בתקפותם של יתר חלקיו ו/או סעיפיו ו/או סעיפיו הקטנים ו/או תנאיו ו/או התניותיו של הסכם זה.
- 77.5 כל שינוי ו/או תיקון של הסכם זה לא יהיו תקפים אלא אם יעשו במפורש ובכתב ויחתמו על ידי הצדדים להסכם זה.
- 77.6 שום ויתור ו/או ארכה ו/או הנחה ו/או שינוי בתנאי כלשהו בהסכם זה על נספחיו, לא יהיו בני תוקף, אלא אם יעשו בכתב ויחתמו על ידי הצדדים.
- 77.7 שום איחור ו/או הימנעות מפעולה ו/או עיכוב ו/או שיהיו ו/או אי עמידה על זכויותיו של צד כלשהו להסכם זה, לא ייחשב כויתור מצידו על זכויותיו האמורות והוא יהיה רשאי להשתמש בזכויותיו, כולן או מקצתן, בכל עת שימצא לנכון, אלא אם נעשה ויתורו במפורש ובכתב.
- 77.8 המונח "הקבלן" יתייחס גם למנהלי הקבלן ובעלי מניותיו ליותר מאדם ו/או גוף ו/או ישות משפטית אחת, יהיו כל יחיד המזמין ו/או הקבלן, לפי העניין, אחראים על פי הסכם זה ביחד ולחוד.
- 77.9 כל אימת שאחד מיחיד המזמין ו/או הקבלן, לפי העניין, יחתום על כל מסמך ו/או כתב ו/או מכתב ו/או אישור מכל סוג ו/או מין שהוא, בכל עניין הקשור להסכם זה ו/או ביצועו ו/או הנובע הימנו, תחייב חתימתו את יתר יחיד המזמין ו/או הקבלן, לפי העניין, וחתימת הסכם זה על ידי יחיד המזמין ו/או הקבלן תחשב לכל דבר ועניין כמתן הרשאה על ידי יחיד המזמין ו/או הקבלן, לפי העניין, בינם לבין עצמם ומאחד למשנהו, לחייב את יתר יחיד המזמין ו/או הקבלן, לפי העניין, בכל דבר ועניין הקשור בהסכם זה.

78. בוררות

כל חילוקי הדעות ו/או הסכסוכים אשר יתעוררו בין הצדדים בקשר לחוזה זה ו/או בכל עניין הנובע ממנו, בין בתקופת החוזה ובין לאחריה, לרבות סכסוך הנוגע להפרת ההסכם, ביטולו, נטשתו, או חילוטו, ימסרו לבוררות ויוכרעו ע"י בורר שימונה ע"ד שימונה בהסכמה ובהעדר הסכמה על ידי בית המשפט השלום בתל אביב יפו, אשר ידון ויכריע בעניין שלפניו כבורר דן יחיד לפי חוק הבוררים.

הקבלן לא יהא רשאי להפסיק את ביצוע העבודות חרף קיומם של חילוקי דעות ו/או סכסוכים כאמור לעיל, והמשכך העבודה על ידי הקבלן תהווה תנאי מוקדם למסירת תביעתו כנגד המזמין לבוררות. במידה והקבלן ידרש על ידי המזמין להפסיק את ביצוע העבודות ולפנות את השטח של אתר העבודות, עליו לציית לדרישה זו וקיום בוררות בין הצדדים בכל נושא שהוא לא תהיה עילה לעיכוב.

בסכסוכים שעניינם נושאים מקצועיים יכול שיהא הבורר מהנדס.

ולראיה באו הצודדים על החתום:

הקבלן

המזמין

תאריך: _____

הצהרת העדר תביעות

ותעודת "השלמה"

חוזה מס': _____

שם הפרויקט: _____

(להלן: "הפרויקט")

אנו הח"מ מצהירים ומתחייבים כדלקמן:

1. מאחר והפרויקט שבנדון בוצע והושלם בהתאם למפרט התכניות ולשבועת רצוננו המלאה, רצ"ב החשבון הסופי בגין ביצוע הפרויקט שבנדון.
2. חשבון זה אושר על ידי כל הגורמים הרלוונטיים הנוגעים בדבר ובכלל זה על ידכם ועל ידי המתכנן (פיקוח עליון), בסכום סופי של _____ ₪ (לפני מע"מ).
3. הסכום הנקוב בסעיף 2 לעיל, הינו סכום סופי ומוסכם בגין ביצוע הפרויקט וכי לא תהיינה לנו כל דרישות, טענות ותביעות מכל מין וסוג שהוא בקשר לפרויקט בין בנוגע לעבר ובין בנוגע לעתיד.
4. אנו נעמוד בכל התחייבויותינו מכוח החוזה שבנדון במשך תקופת האחריות, המתחילה בתאריך _____.
5. מובהר בזאת כי בתום תקופת הבדק תיערך מסירה נוספת לצורך קבלת "אישור גמר המבנה, ע"פ סעיף 2.75 במסמכי המכרז כרז א'.

שם הקבלן : _____ **מנכ"ל החברה הכלכלית:** _____

חתימה וחותמת : _____ חתימה וחותמת :

מסמך ד' - המפרט הטכני הבין- משרדי (לא מצורף)

מסמך ד'1- - תנאים כלליים מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה לביצוע עבודות תשתית ופיתוח

פרק 00 - מוקדמות

פרק זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

00.01 תאור האתר

אתר העבודה נמצא בשטח מי עמי.

00.02 תאור העבודה

העבודות כוללות את המרכיבים הבאים:

- ניקוי וחישוף;
 - עבודות עפר
 - תימוך
 - מצעים, אספלט, אבני שפה ואבנים משולבות, שבילי בטון;
 - עבודות ניקוז;
 - עבודות חשמל;
 - עבודות תקשורת;
 - תאורת רחובות;
 - עבודות ביוב;
 - עבודות מים;
 - עבודות פיתוח נופי, גינון, השקיה;
 - וכל עבודה נוספת הדרושה להשלמה ולביצוע תקין של העבודות בחוזה זה.
- יש להדגיש שכל סעיף בכתב הכמויות מכסה כל עבודה נשוא תיאורה כאשר גודל העבודה לא ישנה את מחיר העבודה. לא יוכר בעבודה זו שימוש במושג-עבודות קטנות. מחיר היחידה תופס לכל עבודה בכל סד"ג שהוא.

00.03 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.

00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי החוזה את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם.

בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך לא יאוחר מ-7 ימים לפני תחילת העבודה למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות, יובאו מיד על ידי הקבלן לידיעת המפקח ויירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות.

שינויים בתוכניות לפני ובמהלך העבודה

00.05

אם כתוצאה מאילוצים בשטח או אילוצים הנובעים מדרישות בזק, מת"ב, חח"י או אחרים או משיקולי הפיקוח, יבוצעו שינויים בתוכניות לפני תחילת העבודה או במהלכה (כולל שינוי במבנה כבישים, מיקום תשתיות וכד'), יהא על הקבלן לבצע העבודות עפ"י התוכניות וההנחיות העדכניות ללא כל תוספת מחיר.

עבודה, ציוד וחומרים

00.06

א. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים, לשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ב. כל הציוד אשר בדעת קבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר ע"י המפקח, יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר ע"י המפקח.

ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

צינורות ומתקנים תת-קרקעיים

00.07

שטח העבודה הנו שטח בו קיימים צינורות ומתקנים תת-קרקעיים. הקבלן יבדוק ויוודא מראש בכל דרך אפשרית את מקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם, גם אם אינם מופיעים בתכניות העבודה.

חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף מידע ותאום עם הגורמים המוסמכים, וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם ו/או העתקתם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ללא תשלום נוסף. עבודה בקרבת קווי תקשורת, או עבודות עבור מערכת תקשורת, יבוצעו באישור מוקדם ובפיקוח צמוד של מהנדס הרשת בחברת "בזק" ו/או "הוט" ובאחריות הקבלן להביא לידי הזמנתו. כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. אותו דין קיים גם עבור ביצוע עבודה בקרבת מתקני חשמל/תאורה. העבודות תבוצענה באישור מוקדם ובפיקוח חברת החשמל וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. קבלת האישורים וביצוע התיאומים הנדרשים לפני ובזמן ביצוע עבודות בקרבת המערכות הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין לא תכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהו.

מהנדס האתר

00.08

בנוסף לאמור בסעיף 13 בתנאי החוזה, על הקבלן למלא אחר ההוראות הבאות :
לצרכי תיאום, ניהול והשגחה שוטפת על ביצוע העבודה, בא-כח המוסמך הקבלן יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס (הנדסאי) רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (הנדסאים) עם וותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות, ובעל ניסיון מספיק לדעת המנהל, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. על המזמין והמפקח לאשר מראש את מיהותו של "מהנדס האתר" והם רשאים, בכל עת, לבקש החלפתו ב"מהנדס אתר" אחר שיהא לשביעות רצונם.

קבלני משנה

00.09

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח ומזמין העבודה מראש ובכתב, האישור של המפקח יהיה ספציפי לכל קבלן משנה שהקבלן יבקש להעסיק, אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז ישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתאומים ביניהם.
המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עינו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

תאום עם גורמים אחרים

00.10

באתר יבוצעו עבודות נוספות ע"י קבלנים אחרים. מובהר לקבלן שעליו לתאם את עבודתו עם קבלנים אלו, לאפשר להם גישה לעבודה בכל עת ולהישמע להוראות המפקח בנושא זה. בנוסף לאמור בסעיף 0048 של פרק 00 - "מוקדמות", הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר. הקבלן לא יהא זכאי לתשלום כל שהוא עבור התאום ושיתוף הפעולה עם הגורמים אלה, בהתאם לסעיף 0048 הנ"ל.

הקבלן נשוא עבודה זה יהיה **קבלן ראשי** על כל המשתמע מבחינת אחריות לאתר, לעבודות המתבצעות ולקבלנים אחרים אשר יועסקו באתר זה על ידי המזמין בחלק מתקופת הביצוע. נושא זה לא ישולם בנפרד אלא יהיה כלול במחירי היחידה.

אמצעי זהירות

00.11

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים, ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. נוכח היות העבודות מבוצעות בתוך ישוב, וחלק מהעבודות הינן בדרכים קיימות ובשכונות לבתי מגורים, יקפיד הקבלן על כל אמצעי הבטיחות וינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר, ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחיד לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת שומר המזמין לעצמו הזכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות על פי מסמך אחר בר-סמך. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

00.12

הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, אחזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים, וסתימתן לפני מסירת העבודה.

יש לנקז כל האזורים בהם "עומדים מים". השטח יעובד בשיפועים שיבטיחו ניקוז גרביטציוני למשך כל תקופת הביצוע.

כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.13

סמכויות המפקח

- האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- א. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין, והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות, וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ב. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם, וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ג. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה לקבלני משנה.
- אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
- ד. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות, והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע על ידי המפקח, וזאת ללא תוספת תשלום לקבלן.
- ה. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו.
- מילוי הוראות המפקח על ידי הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו - הכל לפי תנאי החוזה.
- ו. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן על ידי המפקח כתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

00.14

תכניות

התכניות המצורפות בזה הן תכניות להצעה בלבד והמסומנות בחותמת "לעבודה בלבד" וישמשו את הקבלנים להכנת הצעותיהם. מערכת כוללת של תכניות לביצוע אשר בהם עלולים להיות עדכונים והשלמות ביחס לתכניות להצעה מסיבות כלשהן, תימסר לקבלן הזוכה בלבד.

לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות לאלה אשר הוצגו בהצעה.

00.15

תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

על הקבלן להכין, מיד עם גמר בצוע העבודה וכן בסיום כל אחד משלבי העבודה בהתאם לדרישת הפיקוח, על סמי אורגינלים תכניות ממוחשבות ודיסקט בפורמט ASCII

AUTOCAD (להלן "התכנות"), תכנות "כפי שבוצעו" (AS-MADE) המייצגות נאמנה את סוגי העבודה, גבולות הסלילה, מיקום צנרת על תאיה, גבהים על פני סלילה ואינברטים של קווי צנרת, הכל לפי הוראות המפקח ולשביעות רצונו. תכנות אלה יוכנו ע"י הקבלן, על חשבונו, בקני"מ ובדרגות פירוט המקבילים לתכנות הביצוע. המקור ו-5 העתקים, כולם על חשבון הקבלן. בנוסף לאמור בסעיף 57.002 במפרט הכללי, תכנות אלה טעונות בדיקה ואישור המפקח הגשתן הינה תנאי לקבלת העבודה על ידו.

רשיונות ואישורים

00.16

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן, לפי הצורך, למזמין ולמפקח, את כל הרשיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכנות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תכנות, והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשיונות את כל ההוצאות והערבויות הדרושים לצורך קבלת הרשיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם. כוונת המילה "רשיונות" בסעיף זה הינה: מועצה אזורית, ועד מקומי, משרדי ממשלה, חברת החשמל, משרד התקשורת, חברת "בזק", הוט, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, קק"ל, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, וכו'.

לוח זמנים

00.17

הקבלן יגיש לאישור המפקחתוך 21 ימים מיום מתן צו התחלת עבודה, תכנית ולוח זמנים לביצוע העבודה. לוח הזמנים יקבע את הזמנים לביצוע של כל שלב בנפרד לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל הקבלנים המשניים, ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת תכנית הביצוע ולוח הזמנים, המעקב, העדכון, וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטת "פרט" או שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י הקבלן.

סדרי עדיפויות ומחירים

00.18

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו, וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כלשהי. מחירי היחידה של הקבלן יהיו זהים במבנים ובפרקים השונים לאותן עבודות. במידה ולא יהיו זהים, ישלם המזמין לקבלן לפי מחיר היחידה הנמוך ביותר לאותו סעיף בכתב הכמויות המופיע בפרקים השונים.

מדידות וסימון**תאור חומר המדידה הקיים**

- א. כבסיס למצב הקיים תשמש מפת מדידה שתמסר לקבלן ע"י המזמין. עלויות המדידה יחולו וישולמו על ידי הקבלן.
- ב. כל הגבהים המופיעים בתכנית הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות אלה אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 14 יום מצו התחלת העבודה.
- ג. לקבלן ימסרו בשטח נקודות קבע לקשירת הרומים.
- ד. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים ו 4-פינות גבולות המגרשים (גם עם סיום העבודה) כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח.
- ה. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- ו. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח יחדשן במקרה של נזק או אומדן, וישמור על שלמותן על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה על ידי המפקח.
- ז. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון, ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטיה, או אי התאמה אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף ולשביעות רצונו של המפקח.
- ח. אם כתוצאה משגיאה, סטיה או אי התאמה כנ"ל, תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.
- ט. עבודת התיקון תהיה על-חשבון הקבלן.
- י. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע ע"י המפקח.
- יא. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מיספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן אבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- יב. את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זזית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 40x40x4 מ"מ ובאורך 90 ס"מ. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ-70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- יג. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים לצורך חישוב כמויות לתשלום.
- יד. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה ע"י הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- יז. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיאושר מראש על ידי המזמין.

המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצליה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.

יב. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו עליו לחדש נקודות אלה על-חשבונו, על ידי מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זזית כנדרש בסעיף ח' לעיל.

יג. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

יד. המפקח רשאי בכל עת לבקש הכנת תוכניות (AS MADE). למקבצים מסוימים או לכולם והקבלן יכין בהתאמה.

קבלת העבודה

00.20

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה ויידרשו והכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חברת החשמל וחברת "בזק". אולם, **בשום מקרה** אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם המזמין.

רק הוראות המפקח מטעם המזמין מחייבות את הקבלן.

למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנת בקבלת העבודה ע"י המזמין.

עבודות חריגות

00.21

מחירי יחידה של עבודות חריגות שאינן כלולות בכתב הכמויות, תהיינה ע"פ סעיפים קיימים זהים. ככל ולא יהיו סעיפים דומים אזי תמחור העבודות החריגות יהיה על בסיס מחירון דקל מעודכן פחות 20%, וללא כל רווח קבלני. **מובהר שהקבלן אינו רשאי להפסיק את ביצוע העבודות בזמן הליך בקשת החריג ובדיקתו.**

הובלות

00.22

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו (אם לא פורט אחרת) נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו.

לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

משרד שדה

00.23

- על הקבלן לספק או להציב מבנה או צריף למפקח, במידות כלליות 4.0×3.0 מ' ובגובה 2.20 מ', עם דלת אחת ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטימים בפני מים ורוח. המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע. במבנה המיועד לפיקוח יספק הקבלן למשך זמן הביצוע:
- 2 שולחנות משרדיים בגודל 160×80 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות.
 - 7 כסאות.
 - 1 מתלה לתכניות.
 - 1 ארון פלדה מצויד במנעול ומפתח.
- הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום-יומי ולתאורתו בחשמל. כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. המבנה יישאר כרכוש הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה עם השלמת ובאישורו של המפקח.

שילוט לפרויקט

00.24

- הקבלן יציב על חשבונו בכניסות לישוב, למשך תקופת ביצוע העבודה, 2 שלטי מתכת במידות של
- כ-2 x 3.0 מטר. על גבי השלט יופיעו:
- שם הרשות וה"לוגו" שלה כיום.
 - מהות הפרוייקט והעבודות המבוצעות.
 - פרטי הקבלן.
 - פרטי המתכננים.
 - פרטי הפיקוח.
 - פרטי הניהול.
- הגודל הסופי של השלט, צורתו, הצבעים, הכיתוב ומיקומו המדויק, יקבעו על ידי המפקח. לא ישולם בנפרד עבור שלט זה ורואים אותו כנכלל במחירי העבודות.

מסמך ד(2) - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה לביצוע עבודות תשתית ופיתוח.

פרק 08 - מתקני חשמל

08.01 כללי

מפרט זה הינו השלמה לפרק 08 של המפרט הכללי לעבודות חשמל ותאורת חוץ שהוכן על ידי הועדה הבינמשרדית להכנת מסמכי חוזה אחידים. כל הנאמר במפרט הנ"ל מחייב את הקבלן.

08.02 תאור העבודות

חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות כמפורט להלן:

08.02.01 עבודות חשמל לתאורת כבישים הכוללות:

- חפירת תעלות לצורך הנחת צנרת.
- הנחת צנרת וחוט להארקה מנחושת.
- ביצוע יסודות בטון לעמודי תאורה.
- השחלת כבלי חשמל בצינורות.
- אספקה והצבת עמודי תאורה כולל זרועות.
- אספקה, התקנה וחיבור מגשים ופנסי תאורה.
- אספקה, התקנה וחיבור מרכזיות מאור רחובות.
- אספקה, התקנה וחיבור מערכת הארקה ואלקטרודות.
- חיבור מרכזיות תאורה לרשת החשמל.
- העברת ביקורת, הפעלת התאורה ומסירת המתקן למזמין.

08.02.02 הכנות עבור חברת החשמל הכוללות:

- חפירות וצנרת כמפורט.
- גומחות עבור הרשת.
- גומחות עבור המונים.
- תאום עם חברת החשמל מחוז צפון.

08.02.03 תשתית עבור בזק/הוט הכולל:

- חפירות וצנרת כמפורט.
- גומחות ותיבות תקשורת.
- שוחות ביקורת.

08.03 עבודות עפר

א. עבודות העפר תבוצענה בהתאם למפרט הכללי פרק 0801 מפרט כללי למתקני חשמל ולסעיפים הבאים.

- ב. חפירה ו/או חציבת תעלות או בורות פירושה פתיחת תעלות או בורות בכל סוגי קרקע כולל סלע, אספלט, מעבר דרך קיר תומך, פתיחת חורים בבטון וכו', כולל כיסוי התעלה בחומר נקי מאבנים, הידוק הקרקע והכנתו לסלילת אספלט (לפי דרישות שיפור פני העיר) הרחקת עודף העפר וחומרים למקום מורשה לקבלת שטח נקי.
- ג. לא תוכר כל תביעה הנובעת מתנאי חפירה או חציבה מיוחדים וכד', במידת הצורך על הקבלן לחפור ללא אמצעים מכניים בלי שום תוספת במחיר.
- ד. עומק התעלה: 100 ס"מ מרום הסופי של הכביש או המדרכה. במקרה של חפירה מוקדמת עבור עבודות אחרות הקשורות עם סלילת הכביש, יש לחשב את מחיר החפירה כתוספת ממה שנכלל בכמויות הכביש עד לקבלת תחתית התעלה בעומק של 100 ס"מ מרום הסופי של הכביש או המדרכה.
- ה. במקרה של חפירת תעלה בכביש או מדרכה קיימת, רוחב התעלה לא יעלה על 40 ס"מ. כל שבירת אספלט מיותרת (מעל לדרישות המזמין) תחושב כנזק לעירייה ומחיר תיקון האספלט יקוּזז מחשבון הקבלן.
- ו. תיקון מבנה כביש פרושו
תיקון כל השכבות המופיעות בפרט המבנה של תכנית הכביש כולל שכבות אבן, שכבות אספלט והריסוסים הדרושים. הכל לפי המפרט לסלילת כבישים.
- ז. תיקון מבנה מדרכה פרושו
תיקון מבנה מדרכה לפי המפרט לסלילת כבישים כולל הכנת קרקעית 25 ס"מ (אחרי ההידוק) אוג"מ, ריסוס ביטומן 1 ק"ג/מ"ר ו- 4 ס"מ אספלט מדרכה.
- ח. חפירת תעלות עבור כבלים וצינורות
רואים את הקבלן כאילו בדק באופן יסודי את טיב האדמה במקום העבודה וביסס את הצעתו בהתאם לסוגי הקרקע הקיימים. לא תוכר שום תביעה הנובעת מתנאי חפירה מיוחדים וכד'.
עבודות העפר כוללות את שירותי הלוואי דלהלן:
- א. סילוק הצמחים העליונה על שורשיה, במידה שהיא מופיעה בשטח.
 - ב. הוצאת האדמה והחסנתה באופן זמני בקרבת מקום.
 - ג. הפלסה, יישור והידוק הקרקעית החפורה.
 - ד. סילוק מי גשמים העלולים להצטבר בתוך החפירות.
 - ה. תמיכות וחיזוקים לצידי החפירות, במידה ויידרשו (האחריות הסופית ליציבות דפרות החפירות והקידוחים תחול על הקבלן בלבד, ובמקרה של מפולת, עליו לבצע את העבודה מחדש ללא כל תשלום נוסף וכן להיות אחראי עבור כל נזק העלול להיגרם לנפש ו/או לרכוש כתוצאה מן המפולת הנ"ל).
 - ו. מילוי חוזר בחול מהודק עד תחתית מבנה כביש.
 - ז. סילוק עודף האדמה ופיזור על פני השטח בהתאם להוראות המפקח. בוצעה החפירה בעומק הגדול מן העומק הדרוש, יהיה על הקבלן למלא את החפירה בחזרה עד לגובה הדרוש, תוך הידוק עפר המילוי בהתאם למפורט בסעיף ו' לעיל עד למפלס הגובה הנכון.
- עבודה זו, במידה ותדרש, תבוצע על חשבונו של הקבלן ועל ידו.

08.04 **בריכות, תאי מעבר, תאי ביקורת**

תאי מעבר לכבלים יותקנו במקומות של הסתעפות וחיבורים בין הכבלים.

הבריכות תיבנה לפי תכניות פרט מצורפות ויכללו צינורות בטון בקוטר 80 ס"מ כפי שיוסמן בתכניות ובאורך הדרוש. מסביב לבריכה יש להתקין יציקת בטון מסביב לצינור ולמכסה במידות המופיעות בתכניות הביצוע.

מכסה התא יהיה מכסה דגם מדרכה B125 אם לא סומן אחרת המכסה יעמוד בעומס בדיקה של 12.5 טון לפי ת"י 489, החיבור בין הצינורות לתאי הבקרה יעשה באמצעות מצמדים או בשיטת שקע תקע. התאים יוצבו על מצע חצץ בגובה 10 ס"מ ויצוידו במוצא למטרת ניקוז.

08.05 יסודות

08.05.01 יסודות לעמודים

- א. העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הכללי פרק 08.
- בנוסף לאמור במפרט הכללי מחיר היסוד כולל גם אספקת 4 ברגי יסוד עם כיפוף תחתית והברגה מגולוונת וכמפורט במפרט הכללי. לכל בורג שני אומים מגולוונים ושתי טבעות (אום וטבעת מתחת לפלטה של העמוד).
- ב. הברגים לפי ת"י 812, סעיף 209.6, ינוקו מעודף חלודה באמצעות מברשת פלדה ולפני הכנסתם לתוך הבטון.
- 4 ברגים יחוברו ע"י ריתוך פסי פח 30*5 מ"מ, ינוקו מכל שומן באמצעות טטרה – כלור – פחמן או חומר דומה, אך לא בנפט או בנזין.
- הברגים בחלקם הגלוי של לולבי היסוד יצופו אבץ בשיטת הטבילה החמה, 60 מיקרון.
- ג. הברגים הנקיים (ללא חלודה או ציפוי) יוכנסו לתוך יציקת בטון.
- ד. מפלס הקרקע המסומן הוא משטח הרצפות או של המדרכה או שוליים או קו אבן השפה הקיים או העתידי.
- ה. אחרי גמר יציקת היסוד ימולא החלל מסביב ליסוד בחול ויהודק היטב לקבלת צפיפות הגדולה ביותר.
- ו. שרולים למעברי הכבלים יסתמו כך שהסתימה תבלוט מתוך היסוד כך שיהיה קל להוציאה.

08.05.02 יסוד למרכזית הדלקה

יסוד לאורך מרכזית הדלקה יכלול: חפירה, ריפוד בשכבת כורכר של 10 ס"מ מתחת ליסוד, הכנסת מסגרת נגדית של הארון, הכנת מעברים לכבלים בדפנות היסוד, הידוק הקרקע, הכל לפי תכנית. היסוד יבלוט מעל השטח לפחות 20 ס"מ.

כולל גם פלטת גישה מבטון אל המרכזיה שתאפשר גישה חופשית לצרכי אחזקה. פלטת הבטון תותקן לפני הלוח במידות שתקבענה ברשימה הכמויות.

08.06 מפרט טכני מיוחד לעבודות תאורת חוץ

08.06.01 חפירות הנחת צנרת כבלים

החפירה בעומק בין 90-120 ס"מ וברוחב הדרוש, הכבלים יונחו בתוך צנורות שרשריים מסוג "קובר" תקניים וצנרת פ.י.סי. קשיח במעבר כבישים. הכבלים יושחלו בצינורות רק לאחר כיסוי החפירה בלבד.

בצינורות יונחו בין שתי שכבות חול דיונות 10 ס"מ עובי כל שכבה. הצינורות יהיו שלמים לכל אורכם ויוחדרו ליסודות עמודי התאורה, למרכזיה וכו'. יותר שימוש במופות רק באישור המפקח. בכל הצינורות יושחל חוט משיכה מניילון 8 ממ"ר לפחות, (לא רק בצינורות הריקים, גם בצינורות שבהם כבר הושחל כבל).

על שכבת החול העליונה יבוא כיסוי ומילוי בחול דיונות מהודק. ההידוק צריך להיעשות בעזרת מהדקים מכניים קופצים או ויברציוניים ועליו להיעשות תוך רציפות ואחידות. עם סיום עבודות התעלה יש ליישר ולנקות את השטח לגמרי.

במידה ויידרש שינוי בעומק בגלל פני השטח או מעברים, ייעשה שינוי העומק באופן הדרגתי איטי וללא כיפופים חדים.

במקרה של הצטלבות צינורות יעברו אלו זה על פני זה, בהפרשי גובה של 10 ס"מ. 10 ס"מ אלו ימולאו חול. אין לכסות את הצינורות והכבלים ללא אישור מוקדם של המפקח (בכתב). במקומות שבהם יש לבצע פתיחות, תיקונים, כיסויים וכו', של מדרכות וכבישים, יותקן מיד אותו שטח שנפתח באותו יום. אין להשאיר בשום מקרה תעלות או בורות פתוחים למשך הלילה.

המזמין לא ישלם כל תשלום נוסף עבור קשיי חפירה או קשיים באיתור מעברים, למעט תוספת עבור פתיחת כביש אספלט קיים באמצעות משור מתאים ותיקון הכביש, או פתיחת מדרכה קיימת, סגירתה וריצופה מחדש.

לאורך התעלות יונחו סרטי אזהרה – כדוגמת ח"ח בעומק של 30 ס"מ מתחת לפני האדמה. סרט האזהרה יהיה סרט עשוי פוליאטילן ברוחב כ- 16 ס"מ ועליו כתוב ב- 3 שפות "זהירות כבל חשמלי".

במידה ותידרש פתיחתה של כביש או מדרכה יהיה על הקבלן לתאם זאת מראש עם המפקח ונציג הישוב ולקבל היתר לעבודות אלה מראש. תיקון מדרכות ו/או כבישים יבוצע לפי ההוראות של המפקח.

08.06.02 כבלים

את הכבלים המושחלים בצינורות יש לגמור עם שרולים פלסטיים, המתאימים לצבע הגידים של המוליכים השונים. על הקבלן להמציא תכניות סופיות עדכניות וממשיות של הנחת הכבלים. עם סיום הנחתם, עם סימון מרחקים מאבני השפה, ממבנים, ציון עומקם וכו'.

חיבורי הכבלים וההסתעפויות יעשו בתוך העמודים או המרכזיה ולא יבוצעו כל חיבורי כבלים ע"י מופות. כל הכבלים יוכנסו לעמודי התאורה והמרכזיה דרך הצינורות השרשריים אשר יבוטנו ביסודות בשעת יציקתם. במידה ואין אפשרות להשלים הכניסה וחיבור כבלים לאחר הנחתם, על הקבלן להגן עליהם ולאטום אותם באפוקסי כנגד חדירת מים ורטובות ולסמן את מיקומם בסימן בר קיימא. עם הצבת העמודים המרכזיות וכו' יכניס הקבלן את הכבלים וישלים את החיבורים ללא כל תשלום נוסף עבור זה. עקב השימוש

בצינורות ומגבלות באפשרויות ההשחלה, יוכנסו כל הכבלים לכל העמודים אף אם זה משמש בחלקו למעבר בלבד, והחיבורים וההסתעפויות יבוצעו על מגשים שבעמודים בעזרת מהדקי סוג'קסי לכל הגידים. מוליך הארקה שזור מנחושת 35 מ"מ יותקן בחפירות חופשי – במקביל לצינורות במרחק של כ- 10 ס"מ מצינור או כבל (ולא בתוכם) – פרט לקטעים של מעברי כביש. המוליך יוחדר עד לתא האביזרים שבעמוד – ללא חיתוכו, אלא ע"י קיפולו והשחלתו בצינור נפרד 1 1/4" לפחות ביסוד ולהמשיכו לעמוד או חיבור הבא. מוליך הארקה יחובר לבורג ההארקה שבעמוד באמצעות נעל כבל מתאימה מותקנת בלחץ.

08.06.03 מעבר מתחת לדרך

מעבר כבל מתחת לכביש ייעשה אך ורק כשהכבל מושחל בצינור מגן. חוזק הצינור יהיה מספיק כדי לעמוד בפני הלחצים הסטטיים והדינמיים העלולים להופיע כתוצאה מתנועת כלי הרכב על הכביש או על הפסים. תכנית המעבר תוגש לאישור המפקח והמתכנן לפני הביצוע.

08.06.04 סימון התוואי

תוואי הכבלים יסומן בעזרת שלטים פלסטיים 2*6 ס"מ, ברורים ובני קיימא הנושאים את האות בצבע אדום, או מפח מגולוון 1 מ"מ עובי עם סימון מס' המעגל, קוטר הכבל, מס' עמוד. המרחק בין שלטי הסימון ייבחר כך שאפשר לעקוב אחרי מהלך התוואי ללא טעויות. בנוסף על כך, יהיה שלט סימון מיוחד מעל כל מקום הסתעפות ועל כל תיבת מעבר וביציאת הכבל בלוח חיבורים.

08.07 צינורות

08.07.01 הנחת הצינורות תבוצע בהתאם להנחיות הבאות

- א. הצינורות יהיו מטיפוס: צינור פלסטי שרשורי דגם "COBRA", כפי שמפורט בכתב הכמויות.
- ב. צינורות יונחו על ריפוד חול בעובי 10 ס"מ ויכוסו עם שכבת חול נוספת בעובי 10 ס"מ.
- ג. יש לקבוע פקקים בקצוות הצינורות למניעת חדירת פסולת או לכלוך בתוכו.
- ד. הצינורות יונחו כשבתוכן חוט השחלה מתאים.

08.08 עמודי תאורה 6/4 מטר. (באישור המזמין בלבד!!!)

- א. סוג העמוד יהיה כפי שמצויין ברשימת הכמויות ובהתאם לטבלה להלן.
- ב. עמודי פלדה ייוצרו בהתאם לדרישות הטכניות והספציפיקציות המופיעות במפרט הטכני, לתקן הישראלי מס' 812, למפרט האספקה מס' 63 (של מכון התקנים בשיתוף ארגון מנהלי אספקה בישראל) ול"מפרט הכללי" מהדורה 5 (מתוקנת) פרק 08.05.
- ג. עמודי פלדה, על כל חלקיהם, יוגנו מפני קורוזיה, בחוץ ובפנים, בשיטת הטבילה באבץ חם, העמודים יהיו צבועים בתנור בגוון שייקבע ע"י האדריכל.
- ד. הצבת העמוד תבוצע בהתאם לדרישות ה"מפרט הכללי" אנכיות העמוד תיבדק באמצעות פלס בשני כיוונים (ב – 90 מעלות).

- ה. העמודים יסופקו עם ברגים לשם חיזוק הזרועות. הברגים יהיו מטיפוס "ברגי אלן" מגולוונים או מצופים קדמיום לעמודי פלדה וברגי אלומיניום לעמודי אלומיניום.
- ו. כל עמוד יסומן במספר סידורי בהתאם להנחיות מהנדס אגף המאור, הסימון יעשה באמצעות מספרים בגודל ובמקום כפי שנקבע על ידי המזמין.
- מחיר אספקה והצבת עמוד עם פלטה כולל:
1. אספקת העמוד על כל חלקיו כמפורט בסעיפים דלעיל.
 2. הובלה לאתר ופיזור העמודים בשטח.
 3. הצבת העמוד בצורה מאונכת.
 4. מספור העמודים.
- ז. סוג העמודים
כמצוין בכתב הכמויות.

גובה העמוד	צורת העמוד	חומר
6 מטר		פלדה מגולוון וצבוע בתנור
4 מטר		בגוון לפי בחירת האדריכל

08.09 זרוע דקורטיבית לעמוד (כמצוין בכ"כ)

- א. הזרועות תהיינה עשויות מצינור פלדה מגולוון באבץ חס כולל צביעה בתנור בגוון שייקבע ע"י האדריכל, בהתאם לתכניות המצורפות וכפי שמפורט בכתב הכמויות.
- ב. הצינורות יהיו ללא תפר ובקוטר כפי שמצויין ברשימת הכמויות, כיפוף הצינורות יעשה במכונה ובצב קר. מקום הכיפוף יהיה חלק וללא שינוי בחתך הצינור. טבעת וכיפה, מפח מגולוון, המהוות חלק אינטגרלי של הזרוע, תמנענה החלקה נוספת פנימה ותאטום בפני חדירת מים או רטיבות.
- ג. הזרוע להרכבה בצד החיצוני של העמוד תצויד בחבקי פח מגולוון מרותכים לזרוע ומחוזקים לעמוד בלחיצה בשני ברגים, או בסרטי נירוסטה מתאימים. כל זרוע תצויד בשני חבקים לפחות.
- במידה ובתכנית של הזרוע מופיע סוג ההרכבה, היא מתאימה לעמודים עם חתך עגול או מתומן. עבור עמודים בחתך אחר על הקבלן לבצע הרכבה מתאימה – אחרי תאום עם אגף המאור בלי שינוי במחיר שברשימת הכמויות.
- ד. הקבלן יהיה אחראי לחיזוק המכני של הזרועות על כל חלקיהן, כולל נקודות ותפרי הריתוך, ברגי החיזוק וכו', ובמידה וזה מחייב ביצוע דברים או פעולות נוספות לאלה המצויינות במפרט או בתכנית יבצען הקבלן על חשבונו לאחר סיכום פרטי הביצוע עם המפקח, מבלי שדבר זה יגרום שינוי במחיר שברשימת הכמויות.
- ה. כל החורים, הריתוכים וכו' ינוקו, ישויפו ויושחזו, למניעת פגיעה בכבלים העוברים דרכם.
- ו. הזרועות על חלקיהן תקבלנה טיפול של ציפוי באבץ חס על ידי טבילה באמבטיה וזאת רק לאחר כל העיבודים הסופיים, הקידוחים, ההשחזות וכו'.
- ז. מחיר הזרוע כולל אספקת הזרוע על כל חלקיו והרכבתה על העמוד או על הקיר. במקרה של זרוע על עמוד ברשת עילית יכלול המחיר גם חיזוקים מגולוונים יצירת חור בזרוע להעברת הכבל לחיבור הפנס לרשת.

08.10

פנסים לתאורת רחובות - דגם "LaFoglia medium Glasped"**(69 ואט/52 ואט)**

גוף תאורת רחובות, חניונים וכבישים. התקנה זרוע / ראש עמוד, עשוי יציקת אלומיניום דרגת אטימות IP66 כולל מגן נחשולי מתח 10KV / 10KA עם כיסוי זכוכית מחוסמת למניעת הצטברות אבק על העדשות, פתיחה ללא כלים החלפת ציוד ולדים ללא כלים.

דרייבר PHILIPS XI-FP לתמיכה לכל סוגי הבקרה העתידית DALI / 0-10V. גוון אור 3000K בתפוקה אורית 8000 לומן לפחות בהספק 69W דגם LaFoglia medium Glasped 69W תוצרת Ghisamestieri איטליה. יבואן לוקסגוד.

08.10.01

מחיר אספקה והרכבת הפנס כולל:

- א. אספקת הפנס כמפורט בכתב הכמויות והרכבתו על הזרוע, על ראש העמוד.
- ב. אספקת צינור מגולוון מתאים להרכבת הפנס על ראש העמוד.
- ג. אספקת כבל 3*1.5 N2XY ממ"ר לחיבור הנורה למגש אביזרים, לארגז אביזרים או למגש חיבורים (לכל נורה כבל נפרד).

08.11

אביזרים

08.11.01

מגש אביזרים (נושא תו תקן)

- א. מגש האביזרים יהיה עשוי פלסטי עמיד בטמפ' 120 מעלות עם גגון ומתלה לתליה בתוך חלל תא הצידוד באופן שיאפשר גישה נוחה לטיפול.
- ב. בכל מגש יהיה בורג הארקה, ופס להתקנת מאמ"תים.
- ג. עבור כל גוף תאורה יהיה מא"ז 10 AG דו קוטבי עם ניתוק האפס עם כיסוי פלסטי סטנדרטי, כושר המיתוג 10 KA (SWITCHING CAPACITY) לפי תקן IEC 898, VDE 0641.
- ד. המהדקים יהיו מדגם BC2 ו- BC3, תוצרת SOGEXI (EUROPAK), בהתאם לתכניות, המהדקים יהיו מתאימים לכבלים בחתכים 4 עד 35 ממ"ר, ויהיו בצבע אפור למוליכי הפזה, ובצבע כחול למוליכי האפס ויסומנו בהתאם.
- בעמודים בהם יש התפצלות של כבלי ההזנה ליותר מעמוד אחד יש להשתמש במהדקים מדגם BC3 במקום BC2.
- ה. הכבלים יסומנו באמצעות שילוט סנדויץ' שחור חרוט בצבע לבן שיטת הסימון תאושר ע"י המפקח.

- ו. יש להבטיח שיהיה עודף כבלים בחיבורים המאפשר שליפת המגש בצורה נוחה לצורך טיפול ואחזקה.
- ז. יש להבטיח מקום במגש להתקנת ציוד ההדלקה כולו או בחלקו אם ידרוש זאת המפקח במקום התקנתו בגוף התאורה, אם ידרש הדבר ע"י המפקח לא יהיה כרוך הדבר בתוספת כספית כלשהי על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחירי היחידה שיציג.

08.12 מרכזיית תאורה 63*3 אמפר

08.12.01 כללי

- פרק זה מתייחס ל:
- ייצור ואספקת מרכזיות תאורה למתקני מאור בדרכים.
- מרכזיות ההדלקה ייבנו לפי תכנית המצ"ב ולפי מפרט כללי למתקני חשמל 08, גודל המרכזיה והעומס לפי התכניות הנ"ל.
- מרכזיית ההדלקה תכלול:
- 2 ארונות מפוליאסטר משורייני, אחד ללוח ואחד לחב' החשמל.
- לוח חשמל ופיקוד עם ציוד לפי התכנית וכתב הכמויות. כל הציוד יותקן לפי כתב הכמויות והתכניות המצ"ב.

08.12.02 ארונות ולוח חשמל

1. הארונות ייוצרו מפוליאסטר משורייני והם מיועדים לכבלים תת – קרקעיים.
2. הארונות יוצבו על יסוד בטון בתוך גומחה מקורה.
3. הארונות ייבנו במידות לפי התכנית המצורפת.
4. הדלתות תנעלנה ע"י מנעול צילינדר פנימי בלתי מחליד כולל ידיות מצופות ניקל ויכלול 3 מפתחות, נוסף על כך יהיו עוגנים (אוזניים) למנעול תליה.
5. בחזית הארונות יש להתקין סמל החשמל ("סכנה") שם ומספר טלפון על גבי שלט סנדוויץ בגודל 40*60 ס"מ.
6. הארונות יהיו בדרגת הגנה IP – 557 לפי ת"י 891.
7. עמידים בפני התזת מים.
8. עמידים בפני חדירת אבק והצטברותו.
9. עמידים בפני פגיעות מכניות.
10. הארון יכלול 2 תאים נפרדים צמודים זה לזה:
- ארון הדלקה.
- ארון חברת החשמל.

08.12.03 התקנה

הארונות יותקנו לפחות 500 ס"מ משפת הכביש ובמקומות של חשש מפגיעה מכלי רכב יותקנו לפני הארגז עמודוני מגן מתאימים.

החיבור לרשת יבוצע אך ורק על ידי עובדי חברת החשמל.
לפני הפעלת הארגז ומתקני תאורה יש להזמין בדיקה במשרדי חברת החשמל, אחרי סידור הליכים משרדיים.

08.13

רשת תייל אווירי מבודד (תא"מ) למתח נמוך (לתאורת בטחון)

א. כללי

הרשת בנויה מצרור תיילים אוויריים מבודדים שזורים זה בזה עם אביזרים מתאימים כך שהרשת תהיה עם בידוד כפול.
התקנת הרשת וחיבורים אליו יעשו אך ורק ע"י אביזרים מקוריים של היצרן.

ב. מבנה רשת התא"מ

צרור תיילים אוויריים מכליל:

1. שלושה מוליכי פזה המורכבים מגידי אלומיניום.
2. מוליך אפס המורכב מגיד סגסוגת אלומיניום.
3. 2 מוליכי מאור המורכבים מגידי אלומיניום.

הגידים הנ"ל המרכיבים את התייל הם גידים שזורים בבידוד פוליאטילן מוצלב ומצופים (XLPE) בצבע שחור ומיועדים להתקנה אווירית. כל הגידים מבודדים למתח נמוך עד 1000 וולט.
הרשת תהיה בנויה בשיטה הצרפתית כך שתייל האפס המבודד מהווה גם תייל נושא לשאר התיילים שבצרור.

ג. סימון התא"מ

סימון התיילים בצרור ייעשה ע"י הטבעה ע"ג הבידוד + כתוב בדיו.
תיילי הפאזות יהיו מסומנים במספרים מוטבעים, 1, 2, 3.
על תייל האפס יהיה מוטבע NFC 33 209.
על תיילי המאור יהיה מודפס 1EP, 2EP.
במרחק ס"מ אחד מסימונים אלה יהיה מוטבע שטח חתך המוליך.

ד. הקמת רשת מתח נמוך עם תייל אווירי מבודד

1. הקמת רשת התא"מ הכוללת את ההתארגנות, פריקת צרור התיילים, הנחתם לאורך התוואי, ביצוע המתיחה והרכבת המהדקים תעשה על פי הוראות היצרן - בכל מקרה, אסורה פריסה על הרצפה למניעת פגיעה בבידוד התיילים.

2. כל הציוד וכלי העבודה שנועדו לעזור בהקמת הרשת חייבים להתאים לעבודה בתא"מ. הכוונה לשימוש הגלגלת, תוף עם בלימה, חבל סינטטי למשיכה שתופס את כל הצרור, גרביים מפלדה, סביבון למנוע פיתולים וכדומה.
3. בזמן חיבור מהדק המתיחה בעמוד הראשון יש להשאיר רזרבת תא"מ מתאימה כדי לאפשר חיבור לקו אחר.
4. בעמוד המשא יש להרכיב את מהדקי המשא (מהדקי התליה) לאביזרי התליה כך שצידם הפתוח פונה כלפי העמוד. ולאחר מכן יש להכניס את תייל האפס לתוך מהדק המשא ולסגור ולהדק את הסגר ללא שימוש בכלים. את הפאזות יש לקשור לחלקו התחתון של מהדק המשא עם סרט הידוק לתא"מ במרחק של 0.5 מטר משני צידי מהדק המשא.
5. אביזרי חיבור למהדקי משא/מתיחה לרשת תא"מ יותקנו בסרטי נירוסטה 3/4" או ברגי 1/2" או 5/8" ארוך.
6. לפני ואחרי מהדק המתיחה בגיד האפס, יש להדק יחד את הגידים של התא"מ ע"י "בנדים" למניעת פיזורם.
7. בעמודים בהם פינת הקו היא מעל 150 יש להשתמש בשני מהדקי מתיחה במקום במהדק משא.
8. יש להתקין כיסויים ("כיפה") לקצוות התיילים בסוף הקו כדי לבדוד ולאטום את קצה התייל.
9. כאשר צריך להתקין מספר רשתות תא"מ על סמך אחד, יש לשמור על מרחק של 0.5 מטר על גבי הסמך בין צרור לצרור, ולשלט בשלט סנדויץ את תייל האפס בכל צרור. בשלט יצוין שם הרשת וכוונה. בכל מקרה אין להרכיב יותר מ-4 רשתות תא"מ על סמך אחד.

ה. חיבור בין תא"מ ובין תייל חשוף או גיד מבודד - מהדקי זרם

חיבור זרם בין תייל אוירי מבודד ובין תייל אחר יבוצע במהדק זרם תא"מ מקבילי מתאים. (תא"מ - תא"מ, תא"מ - מוליך חשוף, תא"מ - כבל).
יש להתאים את סוג המהדק בהתאם לחומר התייל של הרשת (אלומיניום נחושת), ובהתאם לחתכי התייל של הרשת הקיימת ושל התא"מ, ובהתאם למבנה הכבל סקטוריאלי או עגול.
במקרה של התחברות לגיד מבודד פי.וי.סי. יש להוסיף בידוד נוסף, כגון בידוד מתכווץ.
בכל מקרה אין להוריד את הבידוד מהתייל האווירי מתייל ההסתעפות.

ו. חיבור רשת תא"מ לכבל - מהדקי/מחברי לחץ

1. החיבור בין תא"מ לכבל יעשה על עמוד חשמל בלבד בעזרת מהדקי/מחברי לחץ שבעזרתו יחוברו גידי הכבל אל גידי התא"מ מבחינה חשמלית ומכנית. מחבר הלחץ מהווה מופת מעבר מכבל תת קרקעי לתא"מ.
2. צרור התייל האוירי המבודד המתחבר לכבל יהיה בחתך רשת התא"מ.
3. מהדקי הלחץ יכוסו מעל בכיסוי פלסטי אטום למים.
4. התייל המבודד יחוזק לעמוד עם מחבר תא"מ לעמוד.

ז. סוג התקנה

- ז. התא"מ יותקן כרשת עילית בלבד.
לא יותקן תא"מ תת קרקעי בצינור או על גבי קירות.

08.14 פרוקים

עבודות הפרוק שבכתב הכמויות כוללים גם :
איתור וזיהוי כל הכבלים המיועדים לפרוק בכל תוואיהם תוך שימוש בכל המכשירים ואמצעי העזר הדרושים שיסופקו ויהיו ע"ח הקבלן.
פרוק כל החומרים והפריטים המפורטים בסעיף הרלוונטי שבכתב הכמויות לרבות : פתיחת ו/או פירוק גופי תאורה ו/או לוחות חשמל ו/או אביזרים שישארו במתקן לצורך פירוק הכבלים ו/או המוליכים ו/או המובילים המחוברים אליהם שאותם צריך לפרק, התקנתם מחדש בגמר הפירוק, פירוק כל ציוד וחומרי העזר ששימשו לחומרים ולפריטים המפורטים כגון : תיבות, קופסאות חיבורים, קשתות, מחזיקים, שלות, מהדקים, מסמרים, ברגים, קונזולות, כל סוגי הקונסטרוקציה וכד'.
כמו-כן הפירוק כולל את כל עבודות הלוואי לצורך הפירוק כגון : הזזת ריהוט קיים, כל סוגי החיתוכים, חציבת חורים, חריצים וסתימתם בגמר העבודה תוך תיקון כל הנזקים במידה שיגרמו לשביעות רצון המזמין.

פרוק אביזרים תה"ט יכלול גם סתימת כל החורים בקירות שבהם היו מותקנים האביזרים במלט וגימור צבע סיד. פירוק כל החומרים והפריטים כמפורט לעיל, כולל הוצאת הציוד והאביזרים מהחדרים ומהמבנה, מיון הציוד לפי סוגי חומרים ומסירתם במחסני יחידת הבינוי שהזמינה את העבודה לפי הנחיות המזמין.
לפני תחילת ביצוע הפירוקים הערך רשימת הציוד והאביזרים הקיימים שיפורקו בהשתתפות המזמין ורק לאחר אישור הרשימה יהיה רשאי הקבלן להתחיל בפירוק.

08.15 הפעלה נסיונית

בגמר העבודה יש לבדוק את מתקן מ.ג. ו- מ.נ. ולהפעילו הפעלה נסיונית לשם בדיקת יעילותו. כל הליקויים אשר יתגלו תוך בדיקה זו יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

08.16 עמודי תמיכה

עמוד תומך יבוצע באמצעות עמוד זהה (במידה ולא צויין במפורש אחרת) לעמוד הרשת שני העמודים יחברו ביניהם בגובה מוליכי הרשת. במידת הצורך תותקן לתומך הארכה מפרופילי ברזל U-8 מגולוון. בתחתית התומך תותקן פלטת בטון $10 \times 60 \times 60$ ס"מ למניעת שקיעת התומך. בנוסף לאמור בסעיף של מפרט 08, תותקן בתחתית עמוד נתמך או מעוגן פלטת בטון כמפורט למעלה, למניעת שלפף העמוד.

08.17 אלקטרודות הארקה

האלקטרודה תהיה מטיפוס פלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ לפחות ובאורך 4.5 מ' לפחות, מורכבת מ- 3 שלבים באורך 1.5 מ' כל אחד עם מופת חיבור מקורית בין השלבים, עם ראשי הטמנה וקידוח מקוריים, ועם מהדק מקורי למוליך הארקה בחתך עד 50 ממ"ר, עם שוחת ביקורת מבוססת בקוטר 60 ס"מ מצויידת במכסה 8 טון חוזק מוקף בטבעת פלדה, עם שילוט אזהרה ע"ג מכסה השוחה ובתוך השוחה ע"י האלקטרודה, שם שרוול מגן למוליך הנכס לתוך השוחה.

08.18 תאורת בטחון

הפנסים מיועדים להתקנה על עמודי חשמל, ועל-כן יסופקו עם זרוע מצינור מגולוון בקוטר מתאים.

לחיבור פנס על כל עמוד יש להתקין תיבת חיבורים עם מהדקים. התיבה תהיה במידות $1100 \times 150 \times 150$ מ"מ לפחות, עשויה מחומר פלסטי קשיח כבה מאליו, אטומה נגד חדירת מים ואבק ברמה IP – 65 לפחות.

כניסות של הכבלים יהיו מלמטה בלבד בעזרת אנטיגרוניס. התיבה תותקן על עמוד עץ בעזרת 2 פרופילים מגולוונים מחורצים בצורת Z ("זד"), אשר יחזקו לעמוד בעזרת חבקים מברזל מגולוון.

התיבות יותקנו בגובה הפנסים.

התקנת כבלים ומוליכים על עמודי עץ תהיה בצינורות מרירון לכל אורכם, כאשר כבלים ומוליכים בודדים יותקנו בצמוד לעמוד עם הגנה נגד פגיעה מכנית עד לגובה 2.5 מ' מהאדמה בעזרת תעלת מגן מפח מגולוון. מספר גדול יותר של כבלים ומוליכים יותקן על עמוד עץ בתוך

תעלות מפח מגולוון עם מכסה (עד לגובה 2.5 מ' מהאדמה) ועל-גבי סולמות מברזל מגולוון צורתי 0מעבר לגובה 2.5 מ' מהאדמה9.

התעלה והסולם יורחקו מהעמוד במרחק של 10 ס"מ בעזרת פרופילים מברזל מגולוון בצורת Z ("זד"), אשר יחוזק לעמוד בעזרת חבקים מברזל מגולוון בקוטר 12 מ"מ לפחות.

08.19 עמודי עץ ברשת מתח נמוך

עמודי חשמל מעץ, לרבות עמודי משען יהיו "שחורים" (מוספגים לכל אורכם בחומר מסוג קרבולינאום), עשויים עץ יבש חזק, הכל בהתאם לחוק החשמל ופרק 08 של המפרט הכללי של משהב"ט.

08.20 סופיות לכבלי מתח נמוך

כל כבל ברשת מתח נמוך בהתקנה חיצונית, יצוייד בסופיות מחומר פלסטי המתכווץ בחום. הסופיות תהיינה אטומות לחלוטין נגד חדירת מים ואבק. הסופיות באות בנוסף להתקנת הכבלים על העמודים עם כיפוף לפניית גידים כלפי מטה.

08.21 עוגנים לעמודי עץ ברשת עילית

עוגנים מכל הסוגים יכללו, מבדד הפרדה לרבות הארקת החלק העליון של העוגן, אלא אם צוין אחרת על ידי המזמין. העוגן יהיה עשוי מחוט שזור מפלדה מגולוונת בחתך כנדרש. זווית העוגן ביחס לעמוד יהיה לא פחות מ-30 מעלות. העוגן יכלול וו מגולוון באורך 2 מטר לפחות, 1.5 מטר מאורכו יהיה בתוך הקרקע מחובר לאד מבטון. קוטר הוו יהיה 5/8" לפחות. מסביב לאדן יותקנו אבני דבש עם הידוק לאדמה. בתחתית העוגן, בחלקו החיצוני יותקן קרש סימון באורך 1.5 מטר, ברוחב 10 ס"מ צבוע אדום-לבן לסירוגין. עוגן כפול יחובר לוו עגינה אחד. שני כבלי העוגן יחוברו למשולש השוואת מאמצים. המשולש יהיה עשוי מלוחות ברזל בעובי 6 מ"מ לפחות.

פרק 18 – תקשורת (בזק/הוט)

18.01	<u>הכנות עבור בזק.</u>
18.01.01	<u>הנחת צינורות פלסטיים מפ.וי.סי. קשיח</u>
א.	<u>הכנת החפירה</u> יש ליישר ולפלס את התחתית התעלה לגובה הנדרש בתכנית ולפזר עליה שכבת חול בעובי של עד 5 ס"מ. הקבלן ידאג למנוע הידרדרות של אבנים או גושי עפר או השתפכות של האדמה לתוך התעלה.
ב.	<u>הובלת הצינורות</u> יש לשמור בזמן ההעמסה, ההובלה והפריקה שלא ייגרמו לצינורות פגמים כתוצאה מחבטות ומכות. פריקתם תיעשה תמיד על ידי שני אנשים שיחזיקו את הצינור בקצוות. אין לגרור את הצינורות על הארץ. הצינורות יונחו במקום מוצל, על משטח ישר ובצורה מסודרת, דהיינו, כולם מקבילים אחד למשנהו. אם אין מקום מוצל בשטח, על הקבלן לדאוג לכיסוי הצינורות כדי להגן עליהם בפני השמש.
ג.	<u>חיבור הצינורות</u> קצה תקוע ינוקה בנייר זכוכית מס' 2. על פעולה זו יש לחזור מספר פעמים, עד שיתקבל קונוס קטן שרוחבו 2 ס"מ כשקצהו הצר של הקונוס פונה אל קצה הצינור. פעולה זו תיעשה רק אם הצינור לא סופק מראש עם קונוס כזה. אל תוך החריץ ההיקפי שבקצה השקוע יש להכניס את הגומיה, באופן המוכתב על ידי היצרן, לאחר מריחת הגומיה כולה בסבון צמחי מתאים. יש לוודא שהשקוע, החריץ והגומיה נקיים מכלכלוך וגושים זרים. לאחר שהגומיה "התיישבה" בחריץ, יש לדחוף את התקוע בזהירות פנימה, עד קצה השקוע תוך כדי סיבוב קל, ולהקשיב בזמן הפעולה עם הגומיה לא נקרעה או לא יצאה ממקומה. קטעי צינורות (עודפים) יש לחבר ביניהם בעזרת שקוע כפול המסופק ע"י היצרן. יש לשייף בעזרת שופין רגיל שיפוע של כ- 15° בקצה הצינור בזהירות ומבלי לפצוע את הצינור. החיבור עצמו נעשה בהתאם ליתר ההוראות בסעיף זה. בדרך כלל אין להשתמש בצינורות פגומים, אולם במקרה שיש צורך הכרחי לעשות תיקון בזמן העבודה, ייעשה התיקון כדלקמן: - חיתוך ישר של החלק הפגום בזווית של 90°. - שיוף בעזרת שופין וחיבור הצינורות לפי ההוראות דלעיל.

ד.

הנחת הצינורות

הצינורות יונחו בשכבות, כאשר המרחק הנקי בין צינור לצינור באותה השכבה, בציר אנכי הניצב לצינורות הוא 5 ס"מ לפחות. שכבת הצינורות הראשונה תונח על גבי ריפוד חול. שכבות נוספות תונחנה על גבי השכבה הראשונה בעזרת שלוש תמוכות לכל צינור, אשר יסופקו על ידי הקבלן בתשלום כאשר ראשי הצינורות (נקודת החיבור בין התקוע לשקוע) מונחים במדורג, באופן שלא יהיו קרובים זה לזה. בין שכבת צינורות אחת לזו שמעליה, יפריד ריפוד חול בעובי 5 ס"מ לפחות. החול צריך למלא את כל החללים שבין הצינורות, בין שכבת צינורות לזו שמעליה, ובין הצינורות לדופן התעלה. את הצינורות יש לכסות בשכבת חול בעובי של 30 ס"מ מעל הצינור בשכבה העליונה.

במקרה הצורך יספק הקבלן פי.וי.סי. קשתי או צינור פוליאתילן בגלילים עם מחברים מתאימים – לפי הוראות המפקח ולפי המחיר הנקוב שברשימת הכמויות. את החול שמעל הצינורות, יש להרטיב בהתאם לצורך ולפי הוראות המפקח.

ה.

כניסת הצינורות לתוך התאים

הצינור יוכנס לתוך שקוע שייקבע במקומו בזמן ייצור התאים. יש להקפיד שהשקועים יהיו קבועים בבטון בגובה הנכון, כשהם מחולקים בשורות, במרחקים שווים זה מזה וקבועים היטב בבטון. עטיפת הבטון סביב השקועים צריכה להיות מלאה, ללא דרווחים ועליה להבטיח אטימות מלאה. המרחק בין שקוע לשקוע צריך להיות מספיק כדי שיאפשר לבטון להיכנס בזמן היציקה. השקוע חייב להיות מחוזק היטב אל התבניות כדי שלא יזוז בזמן היציקה. לאחר פירוק התבניות ולפני הכנסת הצינורות יש לנקות היטב את פנים השקוע משאריות בטון.

את קצה השקוע מצידו הפנימי, כלומר הפונה אל פנים התא, יש לסתום בעזרת אוטם מתברג שיסופק על ידי המנהל לאחר הכנסת הצינורות, ניקויים ובדיקתם לאטימות והשחלת חוטי המשיכה.

ו.

ניקוי, בדיקה והשחלת חוטים

לאחר גמר ההנחה והחיבור לתאים, יש לנקות את פנים הצינור כנהוג. לאחר הבדיקה והניקוי, יש להשחיל בצינורות חוטי משיכה מניילון. את קצוות החוטים המושחלים יש לקשור אל הלולאה של האוטם המתברג.

ז.

בדיקת צינורות פלסטיים מפי.וי.סי.

לאחר גמר ההנחה וחיבור לתאי הכבלים, יש להעביר בכל צינור וצינור מברשת ברזל ולנקותם משאריות חול וצרורות עפר. על פעולה זו יש לחזור עד שלא יצא מפי הצינור שום חול, עפר או לכלוך. לאחר מכן יש להעביר מנדורל כל הקנים.

עם גמר הבדיקה יש להשחיל בכל הצינורות חוט משיכה. את קצוות החוט יש לקשור אל הלולאה אוטם. לאחר השחלת החוט יש לאטום את פי הצינור באוטם המתברג.

18.02

ביצוע צנרת קלה

18.02.01

כללי

- א. מפרט זה מגדיר דרישות טכניות ואחרות הנוגעות לביצוע תשתית רשת בשיטת "צנרת קלה" י.ק.ע. 13.5.
- ב. העבודה כוללת חפירה, הנחת צנרת עם חבל משיכה או כבל תקשורת שהושחל בה מראש. התקנת תאים ("גובים", "בריכות") וארונות תקשורת (מעבר, חיבורים, "פילר") וביצוע סעיפים אחרים המוגדרים בהמשך.

- ג. העבודה תבוצע ברשות הרבים לאורך מדרכות, בשטחי גינון בחציית כבישים ובשולי דרכים בין עירוניות וכן בחצרות פרטיות.
- ד. מפרט זה הינו נספח המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה ההתקשרות בין בזק ובין הקבלן, יחד עם מפות הביצוע, כתב הכמויות ויתר מסמכים נלווים.
- ה. על הקבלן לדאוג לקבלת הרשיונות וההיתרים מהרשויות המוסמכות לביצוע העבודה בתאום עם בזק, ולהעביר לכל הנוגעים בדבר הודעה מוקדמת של 48 שעות לפחות לפני תחילת הביצוע.
- ו. כל העבודות יבוצעו בהתאם לתקנות הבטיחות של משרד העבודה ונוהלי הבטיחות של בזק.
- ז. כל חומר המסופק ע"י הקבלן יהיה לפי מפרט בזק או מכון התקנים הישראלי או תקן אחר, בהתאם לאישור המזמין (בזק).

18.02.02 חפירות

- א. סימון כללי של התוואי ומיקום החפירות ייעשה באחריות המזמין, ע"י דגלונים, סיד וכיו"ב.
- ב. המזמין יספק לקבלן מפות תשתית של חשמל, מים, ביוב ותקשורת. באחריות הקבלן לסייר רגלית לאורך התוואי, לאתר בעזרת גלאים מתאימים את התשתיות הקיימות ולסמן כדי שלא לפגוע בהן בעת ביצוע העבודות.
- ג. עבודות החפירה תתבצענה בהתאם לתקנות הבטיחות של משרד העבודה ובהתאם לשיטות הנהוגות לעבודות חפירה צרה מסוג זה. מומלץ להשתמש בכלי מסוג "REHCNERT" מתאים להשגת מהירות ביצוע גבוהה וחפירה נקייה.
- ד. בטרם תחילת העבודה יוודא הקבלן שהשטח המיועד לחפירה נקי ממכשולים. כמו כן יוסרו בשלמות כל אבני שפה, מרצפות, צמחיה ותכסית אחרת המפריעות לביצוע העבודה. חומרים שפזרו, שדרוש להחזירם בתום העבודה, יישמרו מפגיעה בערמות מסודרות בהפרעה מינימלית לסביבה ולעוברי אורח, בהתאם להנחיות המפקח באתר.
- ה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות לצורך העבודה כולל גידור ושילוט, בהתאם לנוהלי הבטיחות של בזק.
- ו. במקומות שסומנו כמפגש עם מערכות אחרות יחפור הקבלן בעבודה ידנית בטווח של מטר לפחות משני צידי המכשול.
- ז. החפיר יבוצע בקו ישר וללא פיתולים מיותרים יש לוודא שתחתית החפיר מספקת תמיכה יציבה ואחידה לאורך כל התוואי.
- ח. יש להקפיד שהחפיר יהיה יבש בכל זמן העבודה. אם חדרו מים לשטח החפיר, אין להמשיך בביצוע העבודה אלא לאחר ייבוש השטח.
- ט. מידות החפירה:

1. עומק החפירה ייקבע כך שעובי הכיסוי מראש הצינור העליון עד לפני השטח במצב סופי יהיה:

- 40 ס"מ – במדרכה או שטח גינון.

- 50 ס"מ – בכביש לרשת הסתעפות.

- 90 ס"מ – לרשת ראשית או בין עירונית.

סוגי הרשת יוגדרו במפות ובכתבי הכמויות.

2. רוחב החפירה ייקבע בהתאם למספר הצינורות שיש להניח בתחום 10 – 15 ס"מ. יש להניח

את הצינורות זה לצד זה. אם תנאי השטח אינם מאפשרים זאת, יונחו זה על גבי זה באישור

נציג בזק, כאשר הצינור בו מושחל הכבל (אם יש כזה) יהיה התחתון.

3. כל שינוי הכרחי בעומק החפירה ייעשה בהדרגה.
4. בפניות יש לשמור שרדיוס כיפוף הצינור לא יהיה קטן מ- 60 ס"מ.

י. מילוי החפיר:

1. לפני הנחת הצינורות יש לוודא שהחפיר נקי מעצמים שונים.
2. באדמה קשה או סלעית יונח מצע חול בעובי 5 ס"מ לפחות.
3. הצינורות יונחו זה ליד זה בקו ישר וללא הצלבות.
4. הקבלן רשאי להתחיל במילוי רק לאחר שקיבל אישור מהמפקח ששלבי העבודה הקודמים בוצעו לשביעות רצונו.
5. שכבת המילוי מחול מנופה ללא פסולת, יהודק היטב בשכבות בעובי 20 ס"מ.
6. מעל שכבת המילוי הראשונה יונח סרט אזהרה פלסטי אדום עליו הכתובת "זהירות – כבל טלפון". הסרט יונח לאורך כל החפיר, תוך הקפדה לפריסתו המלאה לרוחב ויבלוט לתאים.
7. שאר החפיר ימולא גם הוא בחול תוך כדי הידוק והרטבה.
8. בחציית כביש תבוצע שכבת מילוי מבטון.

יא. שיחזור השטח:

1. בתום מילוי החפיר יחזיר הקבלן את תכסית השטח לקדמותה.
2. השחזור ייעשה בחומר שפורק. חומר שנפגע במהלך העבודה או שנתגלה שחסר, יוחלף ויושלם על ידי הקבלן.
3. יש להקפיד במיוחד על הידוק קרקע תקין, פילוס וקרקוע נכון בזמן החזרת מרצפות ואבני שפה.
4. במקרה של שימוש באבנים או מרצפות חדשות, עליהן להיות מסוג זהה לקיימות.
5. שכבת אספלט תהיה בעובי 5-7 ס"מ, או בהתאם לדרישת בעלי הכביש וגובהה הסופי יהיה שווה לפני האספלט המקורי.
6. תיקוני צבע כגון סימוני "אין עצירה", חניה ומעברי חצייה יבוצעו בחומרים התקניים לעבודות אלו.
7. במקרה של תביעה מצד בעלי השטח, ייעשה התיקון ע"י הקבלן.

18.02.03 צינורות

- א. העבודה תבוצע בצינורות פוליאתילן בעל צפיפות גבוהה (EPDH) רציף בקוטר 50 מ"מ או 75 מ"מ (בהתאם לתכנית) ובעובי דופן 4.5 מ"מ או 6.8 מ"מ בהתאמה (מידות נומינליות), עפ"י תקן ISO 4427, ASTM 1248, DIN 8074, או שווה ערך מסוג שיאושר ע"י בזק. הצינור יסופק ע"י הקבלן, אלא אם הודיע המזמין אחרת.
- ב. יש לשמור בזמן העמסה, הובלה ופריקה שלא ייגרמו לצינור נזקים כתוצאה מחבטות או מכות. אין לגרור את הצינור על פני הארץ. הפריקה תמיד ע"י 2 עובדים שיחזיקו הצינור בקצוות.
- ג. הצינור יונח בשלמות ללא חיבורים באמצע בין נקודה לנקודה.
- ד. בזמן הנחת הצינור יש לוודא שהוא שלם ולא פגוע, מעוך או חתוך.
- ה. רדיוס כיפוף הצינור לא יהיה קטן מ- 60 ס"מ, לרבות בעליה לארון או מתקן אחר.
- ו. יש להקפיד על מניעת הצטלבויות ופיתולים.

- ז. חיתוך הצינור ייעשה בזווית של 90 מעלות.
- ח. **סיום הצינור:**
1. הצינור יסתיים בתא או בארון.
 2. בתא בטון סטנדרטי של בזק יבוטן הצינור בפתח המיועד לכך בדופן.
 3. במקרה של שימוש בתאי פוליאסטר ניסיוניים יחדור הצינור מלמטה ויבלוט 10 ס"מ מעל מצע החצץ.
 4. בתום ההנחה ינוקה הצינור ביסודיות ויושאר עודף של חבל משיכה באורך של מטר אחד לפחות, שייקשר בקצה כדי להבטיחו מפני משיכה מקרית. אם הצינור מסופק אם כבל מושחל מראש, ישאר עודף של 5 מטר כבל לפחות בכל קצה, שיקשר ויסודר באופן שימנע פגיעה בו.
 - ט. הצינור יאטם במכסה מתאים למניעת חדירת לכלוך ורטיבות.

18.02.04 תאים וארונות

- א. הקבלן יספק ויתקין תאים תת קרקעיים מסוגים שיקבע המזמין בתכנית ובכתב הכמויות.
- ב. יש להכין חפירה הגדולה ב – 10 ס"מ מהיקף התא מכל צדדיו.
- ג. תא בטון של בזק יותקן על מצע חול בעובי 5 ס"מ ויותקן עם מסגרת ומכסים תקינים של בזק.
- ד. במקרה של שימוש בתא פוליאסטר ניסיוני יוכן בתחתיתו מצע חצץ בגובה 15 ס"מ.
- ה. כל תא יותקן בעומק שיבטיח השתלבות המכסה עם פני השטח.
- ו. החפירה תמולא בחול מורטב, שתהודק היטב בכלי מתאים.
- ז. הקבלן יספק ויתקין ארון תקשורת תקני של בזק, בהתאם לתכנית או מסוג אחר שיאושר.
- ח. הכנת הבור והבסיס לארון בהתאם להוראות יצרן הארון.

18.02.06 סימון הצינור

- הצינורות יסומנו במישרין על פניהם בהטבעה בצבע או בהבלטה עם צבע בסימון ברור ובר קיימא במרווחים של מטר אחד.
- עומק הסימון הטבוע לא יעלה על 0.2 מ"מ. ההטבעה לא תגרום להחלשת הצינור.
- הסימון יכלול את הפרטים שלהלן:
- כל צינור על פי קוטרו החיצוני;
 - שם היצרן או סימונו המסחרי הרשום;
 - שם המוצר: "צינור מפוליתילן קשיח";
 - לוגו "בזק";
 - מיון הצינור (יק"ע);
 - קוטר נומינלי של הצינור;
 - סימון לזיהוי מנת היצרן;
 - שתי הספרות האחרונות של שנת הייצור;
 - אורך רץ במטרים.

18.03**אפיון לצינורות בזק מפוליאתילן (קשיח) לשימוש תת קרקעי**

אפיון זה מרכז את הדרישות התפקודיות והתכונות הבסיסיות של צינורות תקשורת מפוליאתילן (קשיח) ליצרנים, קבלנים ומתכנני בזק לתקופת הביניים עד שיצא לאור ת"י בנדון.

18.03.01**סימוכים****תקנים ישראליים :**

ת"י 878 חלק 3 - שיטות בדיקה של חומרים פלסטיים - תכונות מתיחה.

תקנים בינלאומיים :

ASTM D 1248

ASTM D 3035

DIN 8075

DIN 8074

BELLCORE TR-NWT-000356

TELESECTOR RESOURCES GROUP - NYNEX

BRITISH TELECOMMUNICATIONS PLS

18.03.02**הגדרות**

- א. פוליאתילן - חומר תדמופלסטי, הנוצר על ידי פולמריזציה של אתילן או על ידי קומולידיזציה של אתילן עם אליפינים גבוהים יותר שתכולתם אינה גדולה מ-10%.
- ב. קוטר נומינלי - ציון מספרי מוסכם המבטא בקירוב, במילימטרים, את הקוטר החיצוני של הצינור.
- ג. עובי דופן נומינלי - ציון מספרי מוסכם - המבטא בקירוב, במילימטרים, את עובי דופן הצינור.
- ד. מיון הצינור (יק"ע) - מדד של יחס בין קוטר נומינלי חיצוני ועובי דופן הצינור.

18.03.03**חומרים**

הצינורות ייעשו מפוליאתילן בעל צפיפות גבוהה (HDPE), שחור, נקי ובתול, העומד בתקן ASTM D 1248, סוג III, קטיגוריה 5, דרג ב' או ג'.

החומר יעמוד בתכונות המכניות הרשומות בטבלה 1.

טבלה מס' 1 - תכונות מינימליות לחומר הבסיס

התכונה	שיטת ASTM	מינימום או תחום
צפיפות	D 1505	0.94 - 0.95 גרם לסמ"ק
אינדקס חתך	D 1238	0.35 - 1.10 גרם ל-10" מ'
ESCR	D 1639	1000 שעות
מתיחה (5 ס"מ בדקה)	D 638	2500 פס"י
% התארכות	D 638	300%
מודל כפיפה	D 790	115,000 פס"י
קשיות (SHORE D)	D 2240	60
נקודת התרככות VICAT	D 1525	104°C
טמפרטורת פריכות	D 746	-56°C

18.04 תאור המוצר

- א. מוצר מיועד להטמנה בתעלת אדמה בשדה, במדרכות, בכבישים ברשת התקשורת בין מרכזות ובין ערים וגם ברשת הסתעפות בין תאים, בין ארונות סעף וחלוקה, עמודים, קירות וכניסות לבתים ברשת תת קרקעית של "בזק", כדי לאפשר השחלת כבלי תקשורת מסוגים שונים לתוכו - אפטיים ונחושת, וכן כבלי טל"כ קואקסיאליים מאלומיניום.
- ב. הצינור מיועד להגנת כבלי תקשורת מפגיעות מכניות, הגנה מפני חדירות עצמים מוצקים, מכרסמים וחרקים, חומרים כימיים וגם מחדירת מים.
- ג. הצינורות לא יסדקו ולא יתעוותו במידה כזו שתזיק לכבלים המושחלים דרכם או תקשה על השחלתם.
- ד. הואיל והצינור יתאים גם להשחלת כבלי תקשורת בעזרת לחץ אויר (השחלה בנשיפה) עליו לעמוד בלחץ אויר הפנימי עד 8 בר.
- ה. הצינור מיוצר בחתכו בצורת מעגל ומסופק מגולגל על תוף.
- ו. לאחר הורדת הצינור מהתוף והנחתו בשיטה המקובלת (הורדה תוך הסעת התוף לאורך התוואי) על הצינור להתיישר. בתוואי בתוואי כשר לא תעלה סטיית הצינור מקו ישר ביותר ממחצית הקוטר הפנימי של הצינור לאורך לפחות שני סיבובים מהתוף.
- ז. פני הצינור יהיו חלקים, לא יהיו בו : חריצים, בליטות, שקעים ופגמים אחרים הנראים בעין בלתי מזויינת. לא יהיה חלל בדופן הצינור.
- ח. לחומר הצינורות תתווסף מנת חמצון למניעת דגדגיה טרמית.
- ט. מקדם החיכוך בין השטח הפנימי של הצינור ומעטה כבל התקשורת שמושחל בתוכו לא יהיה יותר מ-0.15.
- . השיטה להשגת מקדם חיכוך נמוך תהיה מבוססת על טכנולוגיה מוכחת, כגון :
- ליטוש שטח הפנים חלק ;
 - ציפוי שטח הפנים בשכבת סיליקון ;
 - עיבוד שטח הפנים בצלעות בצורות שונות ;
- ערך זה של מקדם חיכוך יושג ללא שימוש בחומרי סיכה (כגון POLYWATER) כמקובל בעבודות השחלות כבלים.

- י. שימוש הצינור בכניסתו לתאים, לארונות חלוקה, לעליה לעמוד או לקיר צריך להיות נוח ורדיוס כיפופו לכל סוגי הצינורות ללא גרימת פחיסה לא יהיה גדול:
- 60- ס"מ לצינורות בקוטר חיצוני עד 75 מ"מ
 - 80- ס"מ לצינורות בקוטר חיצוני 75 מ"מ.
- יא. הצינורות ייוצרו בצבע שחור ואחיד להבטחת הגנה בפני קרינה אולטרה סגולית.
- יב. לצורך זיהוי כל צינור בקלות בעת שימוש מספר צינורות באותה תעלה, ייוצר הצינור עם פסי צבע לכל אורכו בהפרדה של 90°. צבעי הפסים יהיה כחול, כתום, ירוק, חום ואפור. צבע הפסים לא ימחק לכל חי הצינור.
- יג. כל סוגי הצינורות צריכים להיות מיוצרים על ידי היצרנים עם חבל בתוכם שמאפשר השחלת כבלי תקשורת שונים. החבל בתוך הצינור צריך להיות בהתאם לכח משיכה של 560 ק"ג 8001- ק"ג (לפי דרישות של חב' בזק).
- יד. חבל המשיכה המושחל מראש יהיה רציף יחיד באורך עודף של 3% ביחס לאורך הצינור במצב ישר.
- טו. לפי דרישות "בזק", היצרן צריך להיות מסוגל לייצר את הצינורות עם כבל מושחל מראש (אקסטרוזיה) מעטה הכבל לא ידבק לשטח הפנימי של הצינור.
- טז. היצרן יבטיח בדיקה של הכבל לפני ואחרי האקסטרוזיה בתאום עם המפעלים המייצרים את הכבל. תהליך האקסטרוזיה ייבדק ויאושר ע"י יצרני הכבלים (לפי תקנים ASTM D-3485 & NEMA TC-7; ASTM D-4565).
- יז. לרשת תקשורת תת קרקעית משתמשים בצינורות מפוליאתילן בקוטרים חיצוניים 40, 50, 63 ו-75 מ"מ עם עובי דופן שונים (צנרת מסוג י.ק.ע 13.5).

18.05 מדידה ותשלום לעבודות חשמל ותקשורת

- א. מחירי העבודות המצויינות להלן כוללים גם את ערך כל האביזרים וחומרי העזר שלא נמדדו בנפרד כגון: ברגים, מהדקים, מסמרים, תמיכות העשויות מברזל פרופילי וסרגלים מברזל מחורץ, רשתות ומחיצות מגן וכו'.
- כמו כן, כלול בהם ערך עבודות הלוואי והעזר כגון כל החיבורים למיניהם, חציבת חריצים, חורים וכו' הדרושים לביצוע העבודה הנדונה ואשר משתמעים ממנה.
- ב. האלמנטים המפורטים בסעיפי כתב הכמויות ימדדו ביחידות קומפלט על כל אביזרים והמחיר שיוצג בכתב הכמויות יתייחס להגדרה זו.
- ג. מחירי כל העבודות כוללים את ערך כל הייצור, הספקה, הובלה, התקנה, חיבור וכו' וגם את ההוצאות לצביעה כמפורט, בדיקות כמפורט, כיוול, הגנות במעבדה וטיפול תיקונים, הזמנה וטיפול, תיקונים, הזמנה וטיפול בבדיקת חברת החשמל, הפעלה נסיונית, שילוט, סימון, הכנת תוכניות על כל סוגיהן, כולל תוכניות בית מלאכה, תוכניות הנחיות לחצר ויסודות, תוכניות סופיות של הלוחות ותרשימי חיבורים לאחר ביצוע וכד'.
- ד. מחירי היחידות בכתב הכמויות להלן ייראו כמתייחסים לפרטים המתאימים בכל המקרים ובכל התנאים בין אם העבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, באורכים ניכרים ו/או בקטעים קצרים, בכמויות גדולות ו/או בחתיכות בודדות.
- ה. הכבלים ימדדו בהתאם לאורכן של התעלות החפורות עבורם ומחירים כולל את ההוצאות לעטיפות חול בכמות הדרושה, סרט סימון וכן החיבורים החשמליים הדרושים.

- ו. צינורות מעבר במידה ויידרשו, ימדדו לאורך צירים ללא כל תוספת עבור חיתוכים וכד'.
- ז. מחיר חפירת תעלות הכבלים יכלול את הוצאות החפירה ו/או החציבה הדרושה על כל עבודות הלוואי הקשורות בה, כיסוי התעלה והידוק התעלה וכן פיזור עודף האדמה אל מחוץ לשטח המגרש.
- מחיר החפירה יכלול גם שילוט תקני מבוטן באדמה. המחיר כולל איתור מתקנים תת-קרקעיים קיימים על מנת שלא לפגוע בהם.
- ח. לא תשולם כל תוספת בגין העבודות הנדרשות לביצוע בשלבים של התחברות בין המתקן הישן והמתקן החדש לרבות תכנון הפעילות הנדרשת וקיצור הזמנים של הפסקות המתח למתקן.
- ט. מחיר הסעיפים בכתבי הכמויות כוללים את כל הנאמר במפרט המיוחד ובמסמכים האחרים של חוזה זה.

18.06 ביקורת חברת החשמל

עם סיום ביצוע ההתקנות ותיקוני ההסתייגויות יזמין הקבלן ביקורת ובדיקה של חברת החשמל בהקדם האפשרי וללא השחיות. במידה ולא יהיה חיבור חשמל לאתר עד לגמר עבודות הקבלן, יזמין הקבלן בודק פרטי על חשבונו.

18.07 קבלת המתקן

אחרי השלמת המתקן ואחרי בדיקת חברת החשמל ואחרי שימציא הקבלן אישור חיבור החשמל, תיערך הפעלה נסיונית של המתקן. בגמור הבדיקה ותיקון הליקויים על חשבון הקבלן - ימסור הקבלן את המתקן לידי המפקח כשהוא פועל לשביעות רצונו המלאה. מידה ולא יהיה חיבור חשמל לאתר עד לגמר עבודת הקבלן, יביא האחרון על חשבונו גנרטור לבדיקת מערכת התאורה ללא תשלום נוסף.

18.08 אחריות

הקבלן יהיה אחראי לטיב המוצרים והציוד אשר יסופקו על ידו וכל חלק מהם ולכושר פעולתם התקינה ולטיב ביצוע העבודה למשך שנה אחת החל מיום אישור המתקן וקבלתו. יוצא מכלל זה אותם חלקי המתקן שאחריות הקבלן עליהם ארוכה משנה אחת כמפורט להלן:

- נורות האחריות עליהן כמפורט להלן.
 - עמודי תאורה וזרועות שהאחריות עליהם למשך 10 שנים.
 - פנסי תאורה שהאחריות עליהם:
 - גוף התאורה למשך 10 שנים
 - מרכזיית הדלקה שהאחריות עליה למשך שנתיים.
- התגלו במשך תקופת האחריות הזו פגמים, קילקולים או מגרעות כלשהן במתקן התאורה או בכל חלק אחר שלו כתוצאה מעבודה בלתי מקצועית ו/או חומרים בלתי מתאימים או מאיכות גרועה יהיה הקבלן חייב לתקן על חשבונו והאחריות לכל פגם כזה או מגרעת או קילקול וכן כל קילקול נוסף העלול להתהוות כתוצאה מהם, תוך הזמן הקצר ביותר שיקבע על ידי המפקח ולשביעות רצונו.
- לא עשה הקבלן תיקון כלשהו שנדרש לעשות על ידי המפקח תוך פרק זמן שנקבע בדרישה או עשה את התיקון, אך הוא אינו מניח את דעת המפקח, יהיה המזמין רשאי לבצע את התיקון על חשבון הקבלן בעצמו או באמצעות קבלן אחר ואת ההוצאות הכרוכות בתיקון

(כפי שהן נקובות בחשבון המזמין ו/או הקבלן האחר) יהיה המנהל זכאי לגבות מאת הקבלן, בין על ידי ניכוי הסכום מכל סכום כסף שיגיע לקבלן מאת המנהל ו/או בכל דרך אחרת.

פרק 40 - פיתוח

עקירת עצים 40.01.1

עצים יעקרו רק לאחר קבלת אישור פקיד היערות, אדריכל הנוף, האגרונום והמפקח. העצים לעקירה יסומנו בשטח בסרט אדום. תמחור עלות העקירה יהיה על פי מדידה קרקעית שתסמן את היקף הגזעים בגובה 1.3 מ' מפני הקרקע לפי הגדלים הבאים:

- עץ שקוטר גזעו (מדוד בגובה 1.30 מ' מעל הקרקע) מ- 20 ס"מ עד 40 ס"מ (בעלי גזעים דקים יותר, במידה ויהיו, ייחשבו כ"צמחיה" וייעקרו ע"י הקבלן ללא תשלום).

- עץ שקוטר גזעו (מדוד בגובה 1.30 מ' מעל הקרקע) עולה על 40 ס"מ ועד 80 ס"מ.
 - עץ שקוטר גזעו (מדוד בגובה 1.30 מ' מעל הקרקע) עולה על 80 ס"מ ועד 120 ס"מ.
 - עץ שקוטר גזעו (מדוד בגובה 1 מ' מעל הקרקע) עולה על 120 ס"מ ועד 160 ס"מ.
- תכולת העבודה בהתאם למפרט הבין משרדי ובנוסף, טיפול בהשגת אישור קק"ל, אם יידרש.

מחיר / תשלום

לפי יחידות בהתאם לגודל העץ.

העתקת עצים 40.01.2

העתקת עצים "חפוזה" 40.01.2.1

כל העתקה של עץ דורשת אישורו של פקיד היערות וכן ליווי של אגרונום מוסמך ומאושר על ידי משרד החקלאות. העצים להעתקה יסומנו בשטח בסרט צהוב.

דרישות מהקבלן המבצע:

- הקבלן המבצע יהיה בעל תעודת גוזם מומחה של משרד החקלאות.
- הקבלן יהיה בעל ידע מוכח בהעתקת עצים, בעל ותק של שלוש שנים לפחות.
- כל הביטוחים הרלוונטיים.
- אישור עבודה בגובה.

העתקת או העברת עצים גדולים:

העתקת עצים גדולים הינה עבודה הכרוכה בעבודות נוספות כגון: ניתוק קווי חשמל, פגיעה בשבילים, כבישים, צנרת מים ומערכות ביוב תאום נתיבי נסיעה וליווי לפי דרישות החוק וכד'. התאום והביצוע יהיו כנדרש במסמכי החוזה. בעת ביצוע העברת העצים והעתקתם יש לשמור על כללי הבטיחות הנדרשים על פי חוק.

הקבלן אחראי לטיפול בכל הנושאים הנ"ל, לרבות קבלת אישורים מהרשויות המוסמכות להעתקה.

כל עבודות העתקת עצים גדולים – הוצאה מהקרקע, הובלה ונטיעה – יבוצעו בהירות מרבית. הקבלן יתאם ויכין דרך גישה פנויה ממכשולים, ממקום הוצאת כל עץ למקום שתילתו.

בכל השיטות יבקרו הקבלן והמפקח באתר ההוצאה ויסמנו את העצים המיועדים להעברה כנדרש במסמכי החוזה. מועד ההוצאה, שיטת העתקה, משך ההכנה ומועד ההעברה וזמן השתילה יהיו כמפורט במסמכי החוזה.

בזמן הוצאת העצים והעברתם יודא הקבלן שהוצאו העצים שנבחרו וסומנו. יש להקפיד שלא תהיה פגיעה בשורשים ובנוף העץ. בעצים חשופי שורש יש לבדוק את תקינות מערכת השורשים ובריאותה, שלא תכלול שורשים מעוקלים או סלילניים. השורשים יהיו בריאים בעלי קליפה שלמה, ללא גידולים ועפצים.

הוצאת העץ תעשה באמצעות חיתוך שורשים או חפירת תעלה בהיקף בית השורשים כפי שיצוין בהמשך.

בעת הוצאת ונטיעת עצים גדולים יורם העץ במנוף לגובה הדרוש, תוך ניתוק איטי של השורשים במזמרה או במסור ללא קריעתם. הרמת העץ תעשה באמצעות רצועות הרמה המסוגלות לשאת פי 1.5 לפחות ממשקל העץ ומערכת שורשיו. יש להימנע מפגיעה בעץ, בגזע, או בשורשים ותוך התחשבות מלאה בסביבה (בני אדם, מבנים, קווי חשמל, שאר צמחי הגן וכו').

בכל עבודות העברת עצים גדולים יש להקפיד שלא לפגוע בקליפת העץ בזמן העמסה והפריקה באמצעות שפשוף או קילוף. ייעשה שימוש ברצועות מחומרים סינתטיים בלבד.

במקרה של פגיעה בקליפת הגזע בשטח שמעל ל-10% ב-2/3 התחתונים של הגזע, העץ ייפסל לשתילה. הקבלן יביא עץ אחר במקומו, וזה לנדרש במסמכי החוזה.

אם לא נאמר אחרת יש להקפיד בשתילה שעומק השורשים וצוואר השורש יהיה זהה לגובה שהיה בבית גידולו. תמיכה תיעשה לפי דרישת האגרונום. אם לא נאמר אחרת, נטיעת העצים תהיה ברטוב (במים). יש להכניס את מערכת השורשים / גוש לבור ולמלא את חציו במים. לאחר מכן להוסיף את הקרקע עד שעיסת הבוץ שנוצרה תתקשה.

בכל המקרים של העתקת עצים בוגרים יש לשמור לאחר הנטיעה על רטיבות בית השורשים ומניעת עודפי מים. יש לעשות זאת באמצעות השקיית הנחתה (הגמאה). עד לבלוב וצמיחה של העץ, במשך שלושה חודשים. אחת לשבוע תעשה בדיקת רטיבות לקביעת נחיצות תוספת השקיה.

40.01.2.2 העתקת עץ שגדל בגן או בשטח פתוח אחר, ללא הכנה מוקדמת:

במידה והזמן מאפשר השקיית העצים המיועדים להעתקה יש לפרוס את מערכת ההשקיה בהקדם האפשרי בכדי ליצור בית שורשים פעיל וצפוף.

חשוב : העונה המתאימה להעתיק עצים ירוקי עד היא האביב, נשירים בחודש פברואר – מרץ.

דקלים – קיץ

ציוד נדרש לשם ההעתקה

- טרקטור JCB או שווה ערך עם כף חפירה, או מחפר גדול יותר (בגר) לצורך העתקת עצים גדולים יותר.
- משאית מנוף בעלת כושר הרמה מתאים לפי גודל העץ ומשקלו.
- משורים ושרשראות ורצועות הרמה חלופיים.

העתקת עץ שגדל בגן או בשטח פתוח אחר ומועבר בזמן קצר, ללא הכנה מוקדמת של גוש השורשים יבוצעו גם הדברים הבאים:

- א. יש להכין מבעוד מועד במקום בו מיועדים העצים להעקתה בור ברוחב 2 מ' ועומק 1.5 מ'.
 - ב. גיזום לפני העברה יתבצע לפי ההנחיות של בעל מקצוע. כשלב מקדים, יש להסיר ענפים יבשים, ענפי בעלי זוויות חדות וענפים בחובו של העץ, בכל מקרה יש לשמור על שלד העץ כולל גזע ראשי, התפצלות ראשונה ושניה, במידה וניתן מומלץ להשאיר מעט ענפונים שלישוניים נוספים.
 - ג. כמות הנוף שנשארו והענפים הנגזמים תקבע על-פי מימדי גוש השורשים שיועבר. ככל שגודל הגוש יהיה גדול יותר סיכויי הקליטה טובים יותר. יש להקפיד על יחס חלק על קרקעי (נוף)/שורש של 1:2 בהתאמה לפחות.
 - ד. העץ ייגזם בין שלושה לשבעה ימים לפני העתקתו, העבודה תתבצע עם משורים מושחזים, החתכים יהיו חלקים ללא קרעים.
 - ה. מייד לאחר הגיזום, יש למרוח את פצעי הגיזום במשחת עצים שאינה מתבקעת כגון מסוג "נקטק" או "ביילטון" ולצבוע את שלד העץ והענפים בסיד, למניעת התאדות ונזקי קרינה. בעצים המפרישים שרף או מוהל אחר יש להמתין לפני המריחה עד להתייבשות ההפרשה.
 - ו. העברת עצים הרגישים לקרינה או לקור יהיו על-פי הנחיות נוספות במסמכי החווה.
 - ז. חפירת גוש השורשים:
- העץ יועבר ביום בו נחתכו שורשיו. חפירת גוש השורשים תהיה לא פחות מאחד וחצי מטר קוטר (בעצים גדולים יתכן ויידרש קוטר גוש גדול יותר), יש להקפיד ולשמור על גוש שורשים שלם וגדול.
 - יש לחתוך שורשים עקשנים בעזרת משור ובשום אופן אין לקרוע אותם על ידי משיכה אלא על ידי מהלומות חיתוך קצרות וחפירה בניצב.
 - שורשים בעובי של מעל 3 ס"מ יש למרוח במשחת עצים מסוג "נקטק" או ביילטון.
 - יש לרסס את גוש השורשים בפוליקור 0.1%.
- ח. עומק החפירה בין 1.5 - 2 מ' בהתאם למערכת השורשים של העץ. יש לתמוך את העץ לבל ייפול.
 - ט. למניעת התפוררות הגוש יש לבצע את עבודות ההעקתה בקרקע יבשה יחסית. אם לא צוין אחרת יש להגן על הגוש ביוטה קשורה בחוטי סיוול מתכלים.

י. במהלך ההעברה יש להרטיב קלות את נוף העץ ולשמור על לחות קבועה בנוף העץ. בעצים חשופי שורש יש לשמור על לחות גם בבית השורשים, למניעת התאדות והתייבשות.

יא. כל פצעי הגיזום הגדולים בשורשים שקוטרם מעל 12 מ"מ ($\frac{1}{2}$ צול) ירוססו בחומר חיטוי נגד מחלות וימרחו במשחת עצים.

יב. קשירה לצורך הנפה והרמת העץ: יש לקשור את העץ עם רצועת הנפה מבד סינטטי, ברוחב 15 ס"מ ובחוזק היכול לשאת את משקלו של העץ. קשירה והרמת העץ תעשה בזהירות רבה. בין הרצועה לגזע יש להניח רצועות מזרון גומאוויר בעובי 15 ס"מ בכדי למנוע חיכוך וקריעת קליפת העץ. יש לקשור את העץ בנקודה בה יהיה מאוזן. להרחיק אנשים מהמקום בכדי למנוע נזק לגוף ולרכוש. להקפיד על רצועות תקינות ללא סימני בלאי וקרע. בשום אופן אין להשתמש בשרשראות מתכת.

1. הרמת העץ:

- העץ יורם לאחר שנקשר באופן בטוח, יש לזהות את מיקום השורשים שעדיין נאחזים בקרקע לחתוך אותם בעזרת מסור.
- שלב זה מחייב זהירות וסבלנות בביצוע העבודה.
- עם תום עבודת חיתוך השורשים עוטפים וקושרים את גוש השורשים בבד יוטה רטוב.

2. שתילת העץ:

- יש לחפור בור שתילה במקום שנקבע, הבור יהיה גדול יותר מגודל הגוש ויכיל את כל בית השורשים.
- למלא מים בבור עד למחציתו, מרימים את העץ בזהירות ומורדים אותו אל תוך הבור.
- למלא את הבור באדמה + קומפוסט, אזור צוואר השורש של העץ להישאר חשוף ומעט גבוה מפני הקרקע, עם השקיית הנחתה, צוואר השורש יהיה בגובה פני הקרקע. כפי שהיה לפני העתקתו.

3. קומפוסט ודשן:

- במילוי הבור יש לשפוך ולערבב קומפוסט באדמה המקומית החפורה הקומפוסט יהיה בעל תו תקן ישראלי מספר 801. כמו כן יש להוסיף דשן בשחרור מבוקר מסוג "מולטיקוט" או שווה ערך, משך השחרור 12 חודשיים.
- קומפוסט יש להוסיף לפי גודל העץ, עץ גדול 100 ליטר, עץ בינוני 50 ליטר ועץ קטן 25 ליטר.
- דשן בשחרור מבוקר ל 12 חודשיים, בעץ גדול יש לספק 350 גרם, בעץ בינוני 250 גרם ובעץ קטן 150 גרם.
- יש לערבב את הדשנים והקומפוסט היטב באדמה לפני הכיסוי.

4. לאחר פיזור הקרקע וכיסוי גוש השורשים יש לבצע השקיית הנחתה בעזרת צינור מים בכדי שכל האוויר הכלוא בין רגבי האדמה יצא ואדמה תכסה את כל בית השורשים. בתום העבודה יש לפרוס צנרת טפטוף מסביב לעץ כך שהצנרת תכסה את

כל הגוש המועתק ואת החלק בו נפגש הגוש עם הקרקע המקומית בשוליו. ניתן להשתמש בצינור בעל טפטפות אינטגרליות או בטפטפות נעץ מווסתות.

40.02 ריצוף משטחים, שבילים ומדרגות

40.04.00 כללי

סוגי הריצוף הכלולים במכרז זה יהיו בהתאם לכתב הכמויות.

הקבלן ידאג להביא דוגמאות ולקבל אישור האדריכל לגוון ולטקסטורה הסופיים. טיב האבן יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' 8. האבנים יסודרו בצורת המודול המפורטת בתכניות ובפרטים.

40.04.01 אבני שפה ואבני גן

אבני שפה, גן ותעלה לסוגיהם יבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. יורשה שימוש באבנים שלמות ללא פגמים ונושאי תו תקן.

א. כל אבני השפה והגן תונחנה על יסוד בטון ב - 15 במידות המתוארות בתכניות כולל משענת בטון בעובי 10 ס"מ. לא יאושר שימוש באבני שפה לאחר שבירה באתר. בקשתות, יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.5 מ' ו- 0.25 מ' או אבנים מנוסרות במשור דיסק/מכאני אחר בחיתוך נקי, ישר ואחיד. בפינות מפרצי החניה יש להשתמש באבני פינה פנימיות וחיצוניות בהתאם לתכניות.

ב. אין למלא בבטון רווחים העולים על 1.0 ס"מ. עם המסירה יהיו כל האבנים נקיות משאריות בטון. הקבלן יניח את אבני השפה רק לאחר שהמפקח באתר אישר את התוואי שיסומן על ידי קו צבוע בגוון לבן או חוט מתוח בין יתדות.

ג. כל עבודות החיתוך של ריצופים, אבני שפה אבני גן ואבני חיפוי יבוצעו באמצעות מסור חשמלי שלחני.

ד. במפגשי פינות של אבן גן, בשבילים ובערוגות יש לחתוך גרוג בהתאם לזווית המפגש, באמצעות מסור חשמלי שלחני.

המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים. לא תשולם כל תוספת עבור הנחת האבן בקשתות ובעקומות.

המחיר כולל גם את יסוד ומשענות הבטון והמידה לפי מ"א.

40.04.02 אספקת האבנים והמרצפות

א. הבדיקות הנ"ל לא ישחררו את הקבלן מאחריות לטיב החומרים.

ב. הקבלן יספק את האבנים המשתלבות והמרצפות ממפעל מאושר ליצור. על הקבלן יהא להציג תעודות של בדיקות שבוצעו לאבנים ולמרצפות כנדרש במפרט

זה ממעבדה מאושרת - תוך התייחסות לתאריך הייצור של כל סדרה שיסומן על גבי האבנים והמרצפות של אותה סידרה.

ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש לבצע בדיקות נוספות לאבנים ולמרצפות שיובאו לאתר, ותוצאותיהם יקבעו גם הן את התאמת האבנים והמרצפות לדרישות המפרט.

ד. הנחיות מפורטות על סימון סדרות הייצור, תאריך וכו', יסוכמו עם המפקח לפני תחילת הייצור, הכול לשביעות רצון המפקח ובכפוף לשיקול דעתו הבלעדי.

ה. האבנים והמרצפות יגיעו לאתר מסודרות על מגשים במנות שיוכנו ע"י המפעל.

ו. כל אבן שתימצא באתר עם ליקוי או פגיעה כלשהי בניגוד לנדרש במפרט זה, תיפסל ותוצא מהאתר באחריות הקבלן ועל חשבונו.

40.04.03 שכבת החול מתחת לאבנים

המחיר כולל מצע חול בעובי ע"פ התכניות והפרטים.

א. שכבת החול מתחת לאבנים תהיה מחול דיונות שפיך, עובר נפה 60 - 95% עובר נפה 140 - 5% יבש, חסר פלסטיות ונקי מאבק ולכלוך ומחומרים אורגאניים ויתאים לדרישות ת"י לגבי אגרגט דק, תכולת הרטיבות של החול בעת הפיזור לא תעלה על 4%.

ב. החול יפוזר בשכבה אחידה בעובי הנדרש תוך גירוף ופילוס לקבלת הגבהים המתוכננים לפני הנחת הריצוף, ללא הידוק, לשביעות רצון המפקח.

ג. שכבת החול לאחר הנחת הרצוף והידוקו תהיה בעובי אחיד של 4 ס"מ. לא תותר כל תנועת כלים ורכב על גבי שכבת החול לאחר פיזורו ופילוסו לפני הנחת האבנים.

40.04.04 ביצוע הריצוף

א. לאחר השלמת הידוק התשתית מפוזרים תערובות חול דיונות נקי ויבש 70% - צמנט בעובי של 4 ס"מ. יש להקפיד ששכבת החול תהיה תחוחה ויבשה (תחולת הרטיבות לא תעלה על 4%). החול יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת ללא הידוק. היישור ייעשה בין אבני השפה או התיחום ע"י סרגלים ("שבילונות"). יש לקחת בחשבון שבעת ההידוק שוקעות האבנים כסנטימטר אחד לתוך שכבת החול. יש להקפיד לא לנוע על השכבה המיושרת לאחר הפיזור והפילוס. לפני הנחת האבנים רצוי ליישר מדי פעם שכבת חול המספיקה לעבודה של שעה - שתיים בלבד, כדי למנוע קלקול משטח החול המיושר.

ב. ביצוע הריצוף יתחיל מאלמנטי השפה, במרצפות שיסודו בהתאם לתכנית, בהתאמה לקו הגימור של אלמנט השפה. יש להתחיל בריצוף מהמפלס הנמוך לעבר המפלס הגבוה.

ג. השלמת המשטח אל אלמנטי הקצה יבוצע במרצפות שלמות וחלקיות בהתאם לצורך. האבנים החלקיות יחתכו לפי מידה בעזרת מכשיר ניסור מיוחד שיאושר ע"י המפקח. לא יותר שימוש בגיליוטינה. יש להקפיד שהאבן המנוסרת תישאר

שלמה ללא פגמים וסדקים עם שפות ניצבות לאחר הניסור. החיבור בין שני כיווני ריצוף שונים יהיה בקו ישר אשר מיקומו יאושר ע"י המפקח. בדרך כלל יהיה צורך לנסר את האבנים ע"מ לבצע פרט זה.

ד. בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווחים של 2 מ"מ לצורך מילוי בחול, המונע שבירת פינות בעת ההידוק או תחת עומסים כבדים, ויוצר חיכוך הנועל את האבנים האחת לשנייה. הרווח המכסימלי המותר בין אבן המשתלבת לאלמנט השפה יהיה 3 מ"מ, הרווח המכסימלי המותר בין אבנים משתלבות סמוכות 2 מ"מ. מרווחים בגבולות הריצוף יושלמו בתערובת טיט צמנט הקרובה ביותר בגונה לגוון הריצוף. במידה והריצוף בגוונים בהירים תעשה תערובת זאת מצמנט לבן, בתוספת פיגמנט מתאים לקבלת הגוון הרצוי ולשביעות רצון המפקח.

ה. בסמוך ככל האפשר לסיום מועד הנחת המרצפות, יש לבצע הידוק ראשוני של המשטח (על גבי האבנים המשתלבות) באמצעות פלטות הידוק ויברציוניות בעלות כוח צנטריפוגלי של 2000 ק"ג ותדירות של 100 הרץ ובגודל של 0.5 מ"ר לפחות. הידוק זה יבוצע ב- 3 מעברים. לגבי סוגי ריצופים מסוימים יש להקפיד כי פלטת ההידוק תהיה בעלת תחתית גומי, על מנת למנוע פגיעה בפני הריצוף – הכל בהתאם לדרישות היצרן. הידוק זה יבוצע תוך יום העבודה של ביצוע הריצוף, ובכל מקרה לא יאושר בסוף יום העבודה שטח מרוצף שלא קיבל את ההידוק הראשוני. לאחר ביצוע ההידוק הראשוני ולא יאוחר מ- 24 שעות לאחר ביצוע הריצוף, יש לפזר על המשטח שכבת חול מחצבה נקי ודק ולטאטא לתוך המרווחים בין האבנים המשתלבות, לאחר מכן יימשך ההידוק הראשוני כולל מילוי המרווחים בחול המחצבה ב- 4 מעברים נוספים.

ו. בגמר פיזור חול המחצבה והשלמת ההידוק הראשוני, תבוצע כבישת אימות במכבש 12 טון או מכבש פניאומאטי כבד ב- 8 מעברים לפי הוראות המפקח ובהתאם למסקנות שיתקבלו מביצוע המשטח הניסיוני, לקבלת מישוריות ומשטח בגבהים הנדרשים ללא בליטות בין אבן לאבן.

40.04.05 סטיות מותרות בביצוע

- א. על הקבלן להקפיד על ביצוע בהתאם לרומי תכנון ובהתאם לשיפועים כמפורט בתכנית.
- ב. הסטייה המותרת מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ"מ.
- ג. מישוריות המשטח המרוצף תימדד בעזרת סרגל סטנדרטי העשוי מפרופיל אלומיניום ברוחב של לפחות 5 ס"מ ובאורך של 5 מטר והבנוי כך ששקיעתו המכסימלית עקב משקלו העצמי, בהישענו על קצותיו שלא תעלה על 1 מ"מ.
- ד. סטיות גדולות יותר בגבהים ובמישוריות מהשיעורים שהותרו לעיל, יחייבו את הקבלן לעבד ולרצף מחדש את המשטח. גודל אותם השטחים יקבע ע"י המפקח ולקבלן לא תשולם כל תוספת מחיר בגין כך.
- ה. לא יותר הפרש גובה בין שתי אבנים סמוכות.

.א.

40.04.06 אופני מדידה ותחולת מחירים

עבודות הריצוף תימדדנה לפי מ"ר ריצוף. התשלום עבור הריצוף כולל הובלה אספקה והתקנת האבנים, כולל: שכבת החול, הנחה הידוק, כולל חיתוך המרצפות בעזרת מסור חשמלי לצורך השלמות, וכן השלמות בטיט צמנט במרווחים בגבול הריצוף בגוון הקרוב ביותר לגוון הריצוף.

לא תהיה אבחנה בין הגוונים לצורך התשלום, והתשלום עבורם יהיה זהה, להוציא גוון כחול, ירוק, או לבן, בעבורו במידה והקבלן יידרש לכך, תשולם תוספת כמקובל. הערה: במידה ויידרש, ועל מנת לבחור את הגוון המדויק ודוגמת הריצוף, יבצע הקבלן עד 3 קטעי ריצוף לדוגמה בגוון ובדוגמה שינתנו לו על יד האדריכל. גודלו של כל קטע לא יקטן מ- 2.0X2.0 מ"ר. לא תשולם כל תוספת בגין ביצוע הדוגמאות.

40.03 קירות תומכים ומסלעות**40.05.01 הקמת מסלעות**

המסלעות תהינה מאבן גיר טבעית, הסלעים לבניית מסלעות יהיו שטוחים ככל האפשר, בגוון בהיר, צהבהב, על הקבלן להביא טרם הביצוע דוגמת סלעים לבחירה ואישור האדריכל.

הסלעים יהיו באורך 100-80 ס"מ, ברוחב 80-70 ס"מ ובגובה 50 ס"מ לפחות. שורת הסלעים התחתונים תונח על גבי שתית מהודקת, הסלעים יונחו בצמוד אחד לשני במפלס הנמוך לפחות ב- 10 ס"מ ממפלס פני קרקע גובלת טבעית. פאת האבן הטבעית יותר, בה ניכרים פחות סמני החציבה והקידוח, תופנה תמיד החוצה.

האבנים יונחו נדבך על גבי נדבך, כך שכל אבן תונח מעל 2 אבנים תחתונות לה (בניה אנגלית), ובכל מקרה לא יונחו 2 אבנים אחת על השניה בחפיפה מלאה. יש להקפיד על אופקיות האבנים המונחות, במידה וצורת האבן הטבעית מונעת הנחה אופקית יש להשתמש באבנים קטנות יותר לפילוסה.

לאחר הנחת הנדבך הראשון תונח יריעה גיאוטכנית בגב הסלעים למניעת סחף קרקע, והשטח ימולא ויהודק בהידוק מבוקר. הנדבך השני יונח בחלקו ע"ג הראשון וע"ג המילוי המהודק.

כל נדבך אבנים מעל הראשון יונח בנסיגה של לפחות 15 ס"מ פנימה, והאבנים תונחנה בזווית שקיעה קטנה לכיוון הקרקע. יש ליצור כיסי שתילה במהלך הבניה.

סוג האבן, גודלה והגוון יאושרו ע"י המתכנן לאחר הבאת דוגמאות לשטח ע"י הקבלן. יש להקפיד כי כל המסלעה תבוצע מאותו סוג אבן שנבחר ומאותו מקור חציבה.

המחיר יחושב לפי מ"ר מסלעה בהיטל חזיתי, כולל את אספקת הסלעים והתקנתם

כמפורט לעיל ועל פי המסומן בתכניות וכן כל העבודות והאמצעים או העזרים הן הידניים והן המכניים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמותה ולשביעות רצון המפקח.

40.06.01 שרולים להשקיה**מפרט מיוחד לעבודות הכנה להשקיה**

פרק זה מתייחס לעבודות השקיה. הקבלן מתבקש לעיין היטב במפרט. לא תתקבלנה טענות ודרישות כלשהן כתוצאה מאי התאמה בין המפרט הבינמשרדי למפרט זה. על הקבלן להגיש תוך 24 יום מקבלת צו עבודה לוח זמנים לביצוע העבודה שיאושר ע"י המפקח.

חוקים ותקנות

עבודות הקבלן יתבצעו עפ"י כל דין, לרבות לחוקים ולתקנות הבאים:

- א. חוק העתיקות תשל"ח 1978 וכן תקנות העתיקות.
- ב. חוק הגנת הצומח, תשט"ז – 1956.
- ג. חוק שמירת הניקיון.
- ד. תקנות הגנת הצומח ("הסדר מכירת תכשירים כימיים"), תשכ"ז – 1967.
- ה. חוק למניעת שריפות בשדות – 1949.
- ו. תקנות הגנת הצומח (קיום הוראות בתווית אריזה), תשל"ז-1977.
- ז. תקנות בריאות העם (איסור קיום מתקן דישון במערכת מים) תשמ"ז-1987.
- ח. תקנות בדבר בטיחות וגהות של עובדים בחומרי הדברה בחקלאות.
- ט. חוק למניעת מפגעים ותקנותיו.
- י. חוק גנים לאומיים ושמירת טבע.
- יא. פקודת היערות.

40.06.02 הכנה למערכת השקיה

א. **חפירה והנחת שרולים** : לפני ביצוע החפירה על מבצע העבודה לוודא מקום הימצאותם של מטרדים ומערכות תשתית תת קרקעיות כגון: קווי חשמל, טלפון, כבלים, סיבים אופטיים, מים, ביוב, גז וכו' ולקבל אישור הגורמים המוסמכים והמפקח להתחלת החפירה. עליו להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות העלויות לקרות בזמן החפירה. כולל סימון ברור של התעלות והשוחות כנדרש בתקנות הבטיחות, וייצובן כנגד התמוטטות.

ב. **שרולים למעבר צנרת** : בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, מדרכה, כביש או קיר, שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרוול ולהחזיר את המצב לקדמותו, (ע"י מילוי מהודק של מצע ציפוי אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה, וכדומה). עומק הנחת השרוול יהיה כמתוכנן, אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן. ביצוע מעבר כביש, קיר, שביל וכו"ב מחייב אישור מראש ובכתב מהמפקח. שרוול יהיה מחומר קשיח העמיד לקורוזיה ובקוטר עפ"י תוכנית. בתוך השרולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרולים יאטמו. במדרכות ובמשטחים מרוצפים או כבישים יעוגנו קצות השרולים בשוחות בטון לפי הוראות המתכנן.

שרוולים המוטמנים באדמה יבלטו 20 ס"מ משולי המעבר בתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים כולל עומקם ולסמן בשטח את תוואי המעבר ביתדות סימון של מודדים ו/או ע"י צבע. את הסימון מכינים כאשר התעלה עדיין פתוחה. שרוולים בגומות העצים יוטמנו 10 ס"מ מצלע הגומה בצד המסומן.

ג. עומקי חפירה לשרוולי P.V.C / מתכת / פוליאטילן/ אחר : עומק הנחת

השרוולים יהיה עפ"י הנחיות מתכנן ההשקיה בהתייעצות עם מתכנן הכביש. שרוול החוצה כביש יונח. בעומק של 70 ס"מ לפחות מתחת לפני הכביש הסופיים. אם לא נקבע אחרת בתוכנית. שרוול במדרכות, ריצופים, מפרצי חניה מרוצפים וכדו' יונחו בעומק של 40 ס"מ. העברת צינור השקיה במעברי מים תעשה אך ורק באישור המפקח. במעברי מים יעוגן השרוול לתקרה בעזרת אומגה בקוטר מתאים ממתכת מגולוונת ו- 2 ברגים במרחקים שלא יעלו על 2 מטר זה מזה. התשלום עבור הקיבוע (חומרים ועבודה) יהיה כלול במחיר הצנרת ולא תשולם עבורו תוספת.

ד. אופן פריסת שרוולים למעבר צנרת :

1. הנחת השרוולים תיעשה ביום החפירה.
2. שרוולי פוליאטילן יונחו ללא מתיחה.
3. התעלה תהיה נקייה מאבנים או עצמים חדים ובמידת הצורך ועפ"י החלטת המפקח תרופד בחול בעובי 10 ס"מ.
4. יש להניח שרוולי פוליאטילן כך שלא ייווצרו זוויות חדות שיגרמו ל"שבירת" הצינור.
5. שרוולים שיונחו באותה תעלה, יונחו לפי סדר, אחד ליד השני או תחתון עבה ועליו עליון הדק יותר.
6. שרוולים זהים בקוטרם המונחים באותה תעלה יסומנו ע"י סרט סימון בשלב הביצוע וע"י חבק עם שילוט אינטגרלי עם כיתוב מתאים. בכל צומת שוחה כניסה לפרט, בצורתם הסופית.
7. שרוולי פוליאטילן שיעברו בצינורות תקשורת P.V.C או מתכת יהיו שלמים ללא מחבר בתוך המתעל.
8. שרוול יונח בתעלה כשבתוכו מושחל מראש חוט משיכה 8 מ"מ. במקביל למשיכת הכבלים יש למשוך חוט משיכה 8 מ"מ נוסף למשיכה עתידית.
9. שרוול + כבל יונח באותה תעלה של קווי המים במקומות שבהם התוואי זהה.

ה. שוחות ביקורת :

1. שוחות ביקורת יהיו בגובה 0.8 מ' (חלק עליון עם מכסה וחוליה תחתונה). או עפ"י הוראת המפקח בשטח. קוטר השוחה יהיה 80 ס"מ או בהתאם לתכנית.

2. מכסה יהיה בקוטר 50 ס"מ מחוזק לעומס 8 טון עם סימון עפ"י הגדרת המזמין לתא ביקורת במדרכה מכסה לנשיאת רכב כבד. כל מכסי השוחות יהיו תקינים עם חישוב מתכת מבוטן. ע"ג המכסה יופיע הכיתוב "השקיה". מקרה שתהיה בכתב כמויות דרישה למכסה מיוחד כדוגמת יציקה תבוצע הדרישה ככתוב בכתב הכמויות.
3. כניסת שרולים בגובה מינימום 20 ס"מ ומקסימום 40 ס"מ מעל תחתית הבריכה. הכניסה תבטן ותיאטס. שוחות הביקורות ימוקמו בצד התעלה ובצמוד אליה אך בשום אופן לא בתוך תוואי התעלה. השרולים לא יצאו בזווית חדה מהתעלה ויכנסו לשוחה ויצאו ממנה באותה הדרך, זווית שבירה לא תהיה גדולה יותר מ- 30 מעלות.

פרק 41 - גינון והשקיה

41.01 עבודות הכנה והכשרת השטח

41.01.01 כללי

לפני התחלת העבודה על הקבלן לקבל הוראות מדויקות בכתב מאת המפקח לסוג וסדר הפעולות הדרושות לשם הכנת השטח שתילה בכל אזור ואזור. למפקח שמורה הזכות לבחור בכל שיטה שימצא לנכון לשם הכנת הקרקע שתילה ולהשתמש בכל סעיפי הכשרת הקרקע או בחלקן בלבד, רק הוראות המפקח בכתב לסוג הפעולה הדרושה יהיו סימוכין לתשלום.

עבודת הכנת הקרקע לצרכי נטיעה ושתילה כוללת את השלבים המפורטים להלן:

- א. עיצוב וגיוס צמחיה קיימת.
- ב. חישוף והסרת צמחיה.
- ג. מילוי ופיזור אדמת גן וביצוע השקית הנחתה, השלמות קרקע.
- ד. טיוב קרקע.
- ה. פריסת מערכת ההשקיה.
- ו. הדברת עשבים, מזיקים, פגעים ומחלות קרקע.
- ז. יישור סופי ועיצוב טופוגרפי לקראת שתילה.

בביצוע הכנה בשטחי ערוגות או איי גינון בשולי דרכים, השלב הראשון יהיה חפירת ופינוי המצעים הקיימים בתחום כל אזורי הגינון המיועדים, עומקי החפירה ופינוי שכבת המצעים יהיו כמפורט:

- א. אזורים המיועדים למדשאות - עומק מינימלי של 30 ס"מ
- ב. אזורים המיועדים לשתילת שיחים שונים – עומק מינימלי 40 ס"מ
- ג. אזורים המיועדים לשתילת עצים – יש לדאוג לבורות שתילה בגודל של 1.0/1.0/1.0 מ' או כמפורט.

החפירה/חציבה תעשה באמצעים מכניים או ידניים ותכלול את כל תחום הגיטון המיועד. בסמוך לאבני גן יש לבצע חפירה ידנית, יש להקפיד לא לחפור במרחק קטן מ 10 ס"מ מגבול היסוד של האבנים. ובכל מקרה, אין לחפור מתחת ליסוד האבנים.

41.01.02 שמירה על צמחיה קיימת בזמן עבודת פיתוח

בזמן עבודות הפיתוח יש להשקות את השטחים המחוברים לראשי המערכת הקרובים. במידה ויש פגיעה בצנרת, יש לתקן מיד את הפגיעה. יש להשלים את כל הצמחייה שתתייבש/תיפגע עקב עבודות פיתוח גם מעבר לגבולות עבודה, במידה וצנרת ההשקיה מחוברת לראשי המערכת בתוך גבול העבודה.

41.01.03 גיזום ועיצוב צמחיה קיימת

גיזום עצים – כל עבודות הגיזום יעשו בתאום ואישור המפקח ולפי עקרונות המפורטים בחוברת "גיזום עצי נוי" מאת ישראל גלון בהוצאת שה"מ 1999, החוברת הנה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז/חוזה.

למפקח זכות לבחור כל שיטת גיזום כראות עיניו (הקצרה, דילול, הסחה) או סוג הגיזום (הרמת נוף, דילול פנים העץ, תיקוני שלד, סניטציה, חידוש נעורים), הכל כלול במחיר ובאחריות מלאה של הקבלן. לא תינתן תוספת כלשהי עבור סוג הגיזום וכמות העצה הגזומה.

כל עבודות הגיזום יבוצעו ע"י גזום עצים מוסמך, בעל תעודות מתאימות אשר יציגן למפקח לפני תחילת העבודות. למפקח שמורה הזכות לפסול קבלן גיזום שאינו עונה לדרישות המקצועיות.

העבודה כוללת טיפול בפצעי וחתכי הגיזום בעזרת ריסוס בחומר פונגצידי כמו "בנלט" או שו"ע, ובמריחה במשחת עצים כמו "לק בלוס" או שו"ע, למפקח הזכות להנחות את הקבלן להשתמש בחומרים אשר לדעתו המקצועית ימצאו המתאימים ביותר, הכל כלול במחיר.

על הקבלן להימנע במהלך העבודות מקריעת קליפת העץ, ובכל מקרה של קריעת קליפת העץ או כל פגיעה אחרת בגזע יש לרסס מייד בחומר פונגצידי, לחבוש את אזור הפגיעה בבד יוטה ולמרוח במשחת עצים.

מחירי כל עבודות הגיזום כוללות את כל אמצעי הרמה או טיפוס נדרשים, לרבות הסדרת הגישה לאמצעים אלו, וכן פינוי כל פסולת הגזום וניקוי האתר עם גמר העבודות (עד 12 שעות מסיום הגיזום).

באחריות הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים בזמן עבודה מסוג זה, לרבות הצורך לאבטח ענפים בקשירות מיוחדות על מנת למנוע נזק מנפילה של ענפים על תשתית או מבנים קיימים, וכן סגירת אזור העבודה למניעת תנועת הולכי רגל בזמן העבודות.

41.01.04 מדידות וסימון

צמחייה :

עם גמר עבודות הפיתוח והכנת הקרקע ולפני התחלת הנטיעות, יסמן הקבלן את המקום המיועד לעץ לפי התוכניות. לפני חפירת בור לנטיעת עץ יסומן המקום המדויק לנטיעה בשתי נקודות לכל בור. כמו כן יסמן הקבלן בשטח את רשת ההשקיה. כל שינוי במיקום יחייב אישור המפקח.

השקיה :

- א. מדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.
- ב. להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח. במידה ואין נקודות קבע הקואורדינטות בתכנית ישמשו כקו בסיס לפריסת המערכת.
- ג. מקום ראש המערכת, פרטים ואבזרים בשטח יסומנו על ידי יתדות. תוואי החפירה יסומן על ידי אבקת סיד. על כל סטייה בשטח ממפת התכנון, יש להודיע למתכנן/מפקח. המשך הביצוע רק לאחר אישור השינוי על ידי המתכנן.

41.01.05 חסכון במים

השטח יושקה על פי תכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר. על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תכניות ההפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

41.01.06 חפירה ועומקי חפירה

חפירת התעלות והשוחות תיעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים. בכל מקום בו עלול להיגרם נזק לתשתיות קיימות תתבצע חפירה ידנית.

עומקי החפירה לצנרת פוליאתילן :

קוטר הצינור	עומק חפירה בס"מ
75 מ"מ ולמעלה	60 ס"מ מכסימום.
40-63 מ"מ	50 ס"מ
25-32 מ"מ ומטה	30 ס"מ

41.01.07 מילוי קרקע ואדמת גן

40.05.07.1 אדמת מילוי

סעיף זה מתייחס לכל הפעילות הדרושה לביצוע עבודות עפר בשטח, הזזת קרקע מקומית ומילוי בחומר מובא, הידוק מילויים והכנת שתית. אדמת מילוי הינה האדמה/עפר אותם יש למלא במקומות בהם יידרש השלמת נפח קרקע משמעותי, מתחת לשכבת הקרקע הגננית. העפר המובא והמקור ממנו הובא, טעונים אישור המפקח בכתב. חומר המילוי, יהיה נקי וחופשי מאבנים, מטון, מחומרים אורגניים, מעשבייה זרעי עשבים, ממזיקי שורש מחומרים זרים ומחומרי פסולת.

40.05.07.2 אדמת גן

אדמת גן המובאת למילוי תהיה מסוג זהה לקרקע הטבעית הקיימת באתר משכבת הקרקע תחתונה או בהתאם להנחיות שינתנו ע"י המפקח. הקרקע תהיה מפוררת ונקייה מזרעים, פקעות וחלקי שורשים של עשבייה רב שנתית וחד שנתית ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים. האדמה לא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ ושיעור האבן לא יעלה על 5%. דרגת החומציות תהיה pH 8-7. אדמה שלא תיענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו למקום אחר מהאתר. הקבלן יחויב להביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש, ללא תוספת מחיר.

40.05.07.3 תשלום

התשלום יחושב לפי מ"ק מילוי. המחיר כולל את כל עבודות הלוואי, כגון העמסה, הובלה לכל מרחק שיידרש, פריקה, שימוש בכלי עזר מכניים, פיזור ויישור החומר בשכבות. המחיר מתייחס לביצוע בכל כלי שהוא, כפי שצרכי העבודה יכתבו, לרבות הצורך בעבודות ידיים ליד מתקנים תת-קרקעיים וכו'.

41.01.08 השקיית הנחתה

השקיית הנחתה תבוצע בכל תחומי הגן בהם מולאה קרקע גננית, או לחלופין נעשו עבודות הזזה של קרקע ממקום ולמקום. באחריות הקבלן לדאוג להקמת מערכת השקיה זמנית באתר לצורך ביצוע ההשקיה. לא תשולם כל תוספת בגין הקמת מערכת השקיה זמנית. על הקבלן לקחת בחשבון מראש, כבר בשלב הזמנת הקרקע, הפרשים שיווצרו ואת הכמויות שידרשו להשלמה, בעקבות השקית ההנחתה. השלמות ותוספות קרקע לאחר השקית ההנחתה יהיו מסוג קרקע זהה לקרקע המקורית שהובאה. לאחר ביצוע השקיית ההנחתה יבוצע יישור קרקע והשלמות לפי מפלסי פיתוח מתוכננים. העבודה כוללת: החלקה, יישור, מילוי בורות, טשטוש שטחים לשיקום והתחברות עם קרקע טבעית בקווים המשכיים מתונים, לקראת ביצוע העבודה. על הקבלן לעבד את השטח ע"פ השיפועים בתכנית ובהתאם למשטר הניקוז שנקבע בה. העבודה תבוצע בכלים מכאניים וידניים. הדיוק הנדרש הוא ± 5 ס"מ. בשטחים המתאפיינים באבנים ומסלע ומיועדים למדשאה יש לסקל אבנים שקוטרן עולה על 2 ס"מ לפני היישור העדין. יש להקפיד במיוחד על יישור לצדי קירות וליד עצים ואבנים. העבודה כלולה במחירי היחידה למילוי קרקע.

41.01.09 שיפור קרקע, זיבול ודישון

החלפת קרקע, תוספת מינרלים, שטיפות קרקע, הנחת נקזים וכו', תיעשה על פי הנחיות המעבדה לאחר בדיקת הקרקע. אם בדיקות הקרקע כמפורט לעיל בסעיף 41.2.5 העלו כי יש צורך בשיפור הקרקע ו/או לפי הוראות המפקח יש להוסיף קומפוסט ודשן יסוד, כדי לשפר את המבנה הפיזי של הקרקע והעשרתו ביסודות הזנה. כמויות מדויקות יקבעו על סמך בדיקת הקרקע שנעשתה ויפורטו בטבלה בה יופיעו הנתונים הבאים: סוג ושם החומר, סוג הגידול, כמות החומר ליחידת שטח, מועד פיזור, אופן

פיזור. בכל מקרה שלא נעשתה בדיקת קרקע – ואם לא נאמר אחרת בהוראות היצרן ו/או ע"י המפקח ו/או במפרט מיוחד, יינתנו תוספות על פי הכמות בטבלה שלהלן:

החומר	כמות לדונם
קומפוסט	20 מ"ק
דשן זרחני – סופרפוספט	120 ק"ג
דשן אשלגני – אשלגן כלורי	80 ק"ג

זיבול ודישון כולל של הקרקע ייעשה רק עבור שתילת מרבדי דשא ו/או לפי דרישה במפרט מיוחד. ככלל, במקרה של נטיעת עצים ושיחים תהיה כמות הזיבול והדישון לפי סוג ובור השתילה כמצוין במפרט המיוחד, והיא תינתן בבור השתילה בלבד, אלא אם נכתב אחרת במפרט המיוחד.

לאחר פיזור הקומפוסט והדשן יש להצניע החומרים באופן אחיד לעומק 20 ס"מ. על הקבלן להצניע את הקומפוסט תוך 48 שעות ממועד הפיזור. ההצנעה תעשה ע"י מתחחת או מחרשת אתים או ידנית ע"י קלשון, את חפירה מעדר וכו'. קומפוסט שלא יוצנע תוך 48 שעות ממועד הפיזור יסלקו הקבלן ויספק קומפוסט מחדש. הקבלן יספק קומפוסט בשל, נקי, מזרעים, ממחלות, ממזיקים וכו', עליו להציג אישור לטיבו ותכולתו וכן תוצאות בדיקת מעבדה של הקומפוסט שבוצעו על חשבונו. על הקומפוסט לעמוד בתנאי תו תקן 801 ולשאת תווית מפורטת של היצרן או של מעבדה המעידה על מקורו ותכונותיו.

41.01.10 הדברת עשביה

יש לבצע השקיה מקדימה לצורך הנבטת העשבים. השקיית הקרקע להנבטת עשביה תבוצע פעמיים בהפרש של שבועיים בכמות של 30 מ"ק מים לדונם לכל השקיה. יום לפני הריסוס יורטב שוב השטח. לאחר הופעת העשבים יש לרססם בחומרים ובריכוזים המומלצים על פי הנחיות היצרן. הריסוס יהיה על עשבייה רעננה ומפותחת. אין לרסס בזמן רוחות וכאשר עלוות הצמחייה רטובה. מועד הריסוס יתואם עם המפקח.

הדברת עשבים רב שנתיים תעשה בחומרי הדברה סיסטמיים לא יאוחר מ 4-6 שבועות לפני השתילה. הריסוס יעשה בכל האזורים המיועדים לנטיעות או למדשאות. תכשירי ההדברה יהיו תכשירים המאושרים לשימוש ע"י משרד החקלאות. כל העבודות יבוצעו ע"י עובדים מורשים לעבוד עם חומרים בהם מבוצעת ההדברה.

כל העבודות בחומרים כימיים יבוצעו תוך התחשבות מלאה בסביבה, בסוג הקרקע, בצמחייה, בבעלי חיים ובאנשים הנמצאים באזור. מועדי הריסוס יתואמו עם המפקח. יש להקפיד על ריסוס יסודי במיוחד לעשבוניים רב שנתיים בעייתיים דוגמת יבלית, גומא הפקעים (סאיידה), וכו'.

לא תשולם כל תוספת במידה ונדרש שימוש בחומרים מיוחדים לצורך הדברת עשבים בעייתיים במיוחד.

בהתאם להצלחת ההדברה, ואישור המפקח ניתן להמשיך בשלבי העבודה.
הקבלן אחראי להשמדה מלאה של כל העשבייה החד שנתית והרב שנתית.
מחיר הדברת העשבייה כלול במחיר אדמת הגן.

41.02 אביזרים

41.02.01 צנרת ומחברים

- א. צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת את התברייגים יש לעטוף בסרט בידוד תפולן. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. יש למנוע חשיפת טבעות גומי, המשמשות לאטימה, לקרינת שמש.
- ב. מחברי "פלסאון" או "פלסים" או ש"ע באישור מתכנן ההשקיה עד קוטר 40 מ"מ. מחברים לצנרת הפוליאתילן יהיו מחברי הברגה פלסטיים עם אטמי טבעת קבועה.
- ג. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה 4 ברגים מגולוונים ובעלי טבעת נירוסטה.
- ד. אין להשתמש במחברי שן ו/או תחילת נעץ.

41.02.02 טפטוף

- א. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש המערכת נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.
- ב. לעצים – יוטמו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לסעיף החפירה לעיל, מסביב לכל עץ יש לפרוס טבעת מצינור טפטוף (כאמור בסעיף ג') שתכלול 10 טפטפות לעץ, ו- 20 טפטפות לדקל הטבעת תקיף את הגזע במרחק 30 ס"מ. כל טבעת תיוצב ב- 3 יתדות (כאמור בסעיף ב') ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים ע"י מתכנן הצמחייה.
- ג. לשיחים, קו הטפטוף יעבור מעל השיח, בחלק העליון של השיפוע.
- ד. בשטחים מדורניים – שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים. במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים תופס טיפה על יד כל צמח.

41.02.03 ממטירי גיחה:

- א. הממטיר, מיקומו וסוג הפיה יהיו כמצוין בתכנית ולפי הוראות המפקח/מתכנן.
- ב. ממטירי גיחה יותקנו בניצב לקרקע, אלא אם צוין אחרת, רק לאחר שיוצבו פני השטח.
- ג. גובה פני ממטיר הגיחה יהיה נמוך בכ- 0.5 ס"מ, מפני הדשא הסופיים, או לפי הוראות היצרן. הממטירים יוגנו בזמן ההתקנה, למניעת כניסת לכלוך לממטיר.

- ד. אין להתקין ממטיר ישירות על קו פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ ומעלה (כולל).
הממטיר יחובר לקו ההשקיה, באמצעות שלוחה צדדית מפוליאתילן, בקוטר 25 מ"מ, בדרג המצוין בתכנית.
- ה. במקרה של מיקום לא מתאים, לקבלת פיזור השקיה אחיד, יועתק הממטיר ממקומו ויותקן במקום המתאים עפ"י הוראות המפקח/המתכנן.
- ו. אספקה והתקנת הממטיר, שיפור מיקום או גובה הממטיר אבזרי חיבור וכל הדרוש, לביצוע מושלם של העבודה.

41.02.04 ראש בקרה (ראש מערכת)

- א. התקנת ראש הבקרה תעשה עפ"י פרט כמפורט בתוכניות, כולל מד מים מגופים וארון הגנה. מיקום הראש וצנרת החיבור יהיו כמפורט במפת התכנון, הקבלן יסמן את מיקום המדויק של ראשי המערכת בשטח ויקבל על כך את אישור המפקח לפני הביצוע.
- ב. יש להעביר למתכנן צילום של ראש המערכת מורכב במפעל ולקבל אישורו לפני הרכבת ראש המערכת לשטח.
- ג. אביזרי הראש יורכבו קומפקטית. ההרכבה תיעשה בצורה שתאפשר גישה, הפעלה ופירוק כל אביזר בצורה נוחה. כל האביזרים יהיו אחידים באתר ומחומרים העמידים בפני קורוזיה,
- ד. המגופים יהיו עשויים מברונזה או פליו. המגופים ההידראוליים לטפטוף עשויים פלסטיק.
- ה. רקורדים יותקנו בהתאם להנחיות המפקח. הרקורדים יותקנו במקום שיאפשר פרוק נוח ומהיר של כל האביזרים המצויים בראש המערכת בעתיד כדוגמא: לפני ואחרי מד מים ו/או מסנן.
- ו. האביזרים בראש הבקרה וסדר הרכבתם למעט מגופים ייקבעו על פי פרט בתכנון, מגופים יורכבו לפי סדר יורד של הקטרים המטרה לחוד וטפטוף לחוד.
- ז. היציאות מהברזים המחלקים יופנו כלפי מטה ע"י שימוש בזווית או מצמד רקורד והירידה לקרקע ע"י זקיפים מ- פולאטילן דרג 10 במוטות בלבד מאונכים לקרקע.
- ח. יש לייצב את ראשי הבקרה במייצבים ממתכת מגולוונים בלבד.
- ט. הברזים בראשי הבקרה יסומנו ע"י לוחיות פלסטיק לפי מספרם במחשב ההשקיה. כמו כן יש לצרף טבלת הפעלה עטופה בניילון, למינציה ולהצמידה לדלת הארון.
- י. בתחתית ארון ההגנה יש להכניס שכבת חצץ דק. עובי השכבה 10 ס"מ.
- יא. המגופים ההידראוליים יורכבו כך שתחתיתם תהיה 20 ס"מ לפחות מפני החצץ.

41.02.05 ארון הגנה – על קרקעי

- א. הארון יהיה מפוליאסטר משוריין עמיד לחשיפת סיבים ל-10 שנים ברמת אטימות IP – 65 ובתקן עמידות VDE. 0660 הארון יהיה מסוג ודגם שיתוכן בגדלים המתאימים לראש הבקרה + מנעול צילינדר ומוט נעילה כפול + מכסה למנעול.
- ב. הארון יותקן על גבי סוקל מוכן בגובה של 20 ס"מ מעל פני השטח, כך שתאפשר פתיחה קלה של דלת הארון.
- ג. הארון יהיה מפולס, כך שדלתותיו ינעלו בצורה קלה.
- ד. המנעול יהיה מדגם מסטר הרשות עם מפתח תואם, 2 ממפתחות ימסרו למפקח ואחד יישאר אצל הקבלן עד לסיום העבודה ויימסר למפקח בתום כל העבודות.
- ה. סדר הארונות בהתאם לפרט בתכנית השקיה.
- ו. הארון יורכב כך שאביזרי ראש המערכת יהיו במרחק 20 ס"מ מדופן הארון.
- ז. יש להצמיד לארון ההגנה של ראש המערכת טבלת הפעלה מנוילנת.

41.02.06 יחידת קצה אלחוטית

41.02.06.1 כללי :

המחשב יהיה מסוג מאושר ע"י המזמין ובעל יכולת לתקשר עם מחשב אזורי ומרכז בקרה במשרדי הישוב. היחידה תהיה בעלת תוכנת הפעלה עצמאית, כאופציה לחוסר תקשורת עם מרכז הבקרה.

תשלוט באופן עצמאי על עד 12 מגופים וקבלת מיימום 4 חיוויים. תתריע על כל חריגה מתכנית ההשקיה. על כל חריגה מתכנית ההשקיה, תסגור ברז ויעבור לברז הבא.

סוגי החריגות : ספיקה מעל ומתחת למתוכנן

פתיחת מגופים ללא תכנית

אי פתיחה של מגופים עם תכנית

חיווי על חריגות שונות ע"י חיישנים (טנסיומטרים, מדי לחץ וכו') תפעיל ותבקר השקיה, עפ"י חישובי כמויות וכן תפעיל ברז ראשי עם השחיית זמן מילוי קווים, לפני הפעלת מגופי ההשקיה.

למחשב תהיה יכולת לעבוד במתח D.C. עם צריכת מתח נמוכה ותחובר לסוללה נטענת. תחובר למקור אנרגיה 24 V.DC, לעמוד תאורה או תא סולארי. הכל בהתאם לנתוני השטח ולדרישות הרשות מקומית. (התא סולארי או חיבור לעמוד תאורה יימדדו בנפרד).

היחידה תוגן במארז צמוד לארון המגופים, או על בסיס בטון. המארז נעול ממכת עם ציפוי היפוקסי צבוע בתנור במידות הדרושות + אנטנת משטח פח על תורן.

41.02.06.2 התיאור ותכולת המחיר :

אספקה והתקנת כל החומרים המפורטים לעיל ושאינם מפורטים לבצוע מושלם של העבודה. התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, על גבי בסיס בטון.

שרוולים, כבלים, רישוי קשר, אינטגרציה, הדרכה, שירות ואחריות לשנתיים.

(המחיר אינו כולל: כבלים, או צינוריות פיקוד, לחיבור ברזים המרוחקים מעל 20 מ' מיחידת הקצה האלחוטית וכן, אינו כולל תא סולארי, או חיבור לעמוד תאורה).

41.02.06.3 חיבור יח' קצה אלחוטית לתא סולארי או עמוד תאורה :

תא סולארי יותקן על עמוד מתכת קוטר 2" בגובה 6 מ'. המצבר יהיה מסוג מאושר ע"י הרשות המקומית, עם תו תקן. התא יהיה עם הספק 10W, עם סוללה נטענת בעוצמה של 7 אמפר/שעה.

ההתקנה תהיה ע"י מתקין מורשה של החברה המספקת. לחילופין, על פי תנאי השטח, יחידת קצה האלחוטית, תחובר למקור מתח מעמוד תאורה. בתחתית עמוד התאורה יותקן פחת זרם וכן ממיר זרם 220.V.AC - 24.V.DC. העבודה תבוצע ע"י חשמלאי מוסמך, על פי התקנים של חב' החשמל וכן בתיאום ובהנחיות המחלקה לשירותים הנדסיים במנהל התפעול.

41.02.06.4 סולנואיד :

סולנואיד תלת דרכי, דו גידי פולסים LATCH, 12V - 24V, (בהתאם להוראות היצרן), AC או DC תוצרת "בקררה"/"ברמד" או ש"ע, עם אפשרות הפעלה ידנית. יותקן אנכית על פס מתכת מגולוונת, או אלומיניום, כולל מחברי צנרת לפיקוד, בקוטר 8 מ"מ דרג 10 והתחברות לברזים הידראולים. סרגל הסולנואידים, יוצמד אל דופן ארגז ראש המערכת בברגי פיליפס, או באופן אחר שיבטיח את יציבותו. סרגל הסולנואידים יהיה עם אפשרות התקנה של סולנואיד נוסף, מעל למתוכנן. התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, הדרכה, שירות ואחריות לשנתיים. אופן המדידה: יח'. סולנואיד תלת דרכי פולסים, 24V, AC או DC מותקן על פס מתכת מגולוונת.

41.02.07 עבודות תחזוקה עד למסירה סופית

כל עבודות האחזקה יבוצעו ע"י המפרט הכללי לאחזקת גנים הוא פרק 41.5 במפרט הכללי לעבודות בניה –מהדורה ראשונה 2001. עבודות תחזוקה הגינן כוללות עבודות שוטפות מתמשכות ועבודות חד פעמיות, כגון שתילה וזריעת מילואים, והן מתבצעות במסגרת האחריות המלאה של הקבלן. תחום העבודה יהיה מקצה המיסעה (אספלט) עד לקצה תחום ההכרזה, הגדר, או הגינן עד למקום שייקבע ע"י המפקח, בכתב או ע"ג תכנית עדות (AS MADE). התשלום עבור תחזוקה לפי סעיף זה כלול במחירי היחידה לשתילה זריעה ומערכת השקיה כולל תשלום עבור צריכת מים להשקיה.

41.02.08 טיפול ואחזקת מערכות השקיה

במערכות בהם קיים בקר פריצה לא תאושר השקיה ללא הפעלתו. מערכת ההשקיה וכל אבזריה הן רכוש הרשות המקומית/היישוב ויהיו במצב תקין לחלוטין בעת המסירה הראשונה.

הקבלן יבדוק את הרשת ויודיע למפקח על כל פגם או תקלה שאינם תלויים בו הדורשים תיקון. לא תוכר כל תביעה הנובעת ממצב המערכת לפני תחילת העבודה. הקבלן יהיה אחראי, בתקופת עבודתו, לתחזוקתה ותקינותה המתמדת של מערכת ההשקיה. עליו לתקן תוך 12 שעות משעת גילוי התקלה, נזילות, דליפות ופיצוצים בצנרת ובאבזרים. תקלות רציניות הכרוכות בפריצת מים חזקה, יש לתקן מיד עם גילויין או להפסיק את זרימת המים עד לתיקון התקלה. חלקי מערכת פגומים או לא תקינים יוחלפו בחדשים ע"פ הוראת המפקח ביומן, ועל חשבון הקבלן. כל האבזרים והצינורות שישפך הקבלן

יהיו מסוג מאושר. מוצרים שאין להם תקן יקבלו את אישור המפקח. האבזורים הדרושים לתיקון יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל קוטר נדרש. הקבלן אחראי אחריות מלאה לשלמות מערכת ההשקיה כולה, לשמירה על הצידוד והאבזורים מפני גניבה השחתה וכיו"ב. לצורך כך ידאג לבטח את המערכת בהתאם, ולנקוט בכל אמצעי סביר למניעת נזק למערכת. השטח יושקה על פי תכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר. על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תכניות ההפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

41.02.09 תחזוקה בתשלום

תחזוקה בתשלום תתבצע ממועד המסירה הסופית ולפרק זמן שייקבע במסמכי החוזה ו/או במפרט המיוחד. בהעדר דרישה אחרת תקופת התחזוקה בתשלום תהיה 9 חודשים ממועד המסירה הסופית (מסירת העבודה) והיא תתבצע כמפורט להלן. התשלום יכלול השתתפות בישיבות ובסיורים לפי דרישת המזמין. הקבלן יספק עבור עבודות אלה את כל הכלים הצידוד והחומרים הדרושים לעבודות תחזוקה המפורטות בפרק זה. הבסיס למדידה ולאחריות תהיה תכנית AS- MADE.

41.03 נטיעה ושטילה

41.03.00 כללי

כל עבודות השטילה יבוצעו רק בגמר עבודות הכנת השטח ופריסת מערכת ההשקיה.

- א. הקבלן אחראי לזיהוי וודאי של הצמחים וטיבם לפני השטילה.
- ב. על הקבלן להודיע לאדריכל בכל מקרה שאינו מצליח להשיג צמח מסוים המופיע בתכנית. אדר' הנוף הינו היחיד הרשאי לאשר החלפת מין מסוים במין אחר במידה ונוכח כי קיימת בעיית מלאי ולשיקול דעתו הבלעדית! יש לקבל אישור בכתב לכל החלפה!
- ג. הנטיעה חייבת להתבצע במזג אוויר מתאים ובקרקה יבשה או מעט לחה. אין לטעת בשרב או כשיש רוחות חזקות. אין לשתול צמחים רגישים לקור בתקופת קרה או בסמוך לה.
- ד. כל השטילים והעצים יהיו מסוג א' מעולה (מס' 7 לעצים, מס' 4 לשטילים) על פי הגדרת סטנדרטים לשטילי גנות נוי – המלצות ועדת השתלנות (הוצאת משרד החקלאות, שירות ההדרכה והמקצוע, המחלקה להנדסת הצומח גנות ונוף).
- ה. צמחים חולים או פגומים או שאינם תואם את הסטנדרטים יפסלו לשטילה והקבלן ידאג להחליפם באחרים.

- ו. כל הצמחים יקבלו את אישור אדריכל הנוף או המפקח במשתלה או באתר לפני השתילה.
- ז. כל הסעיפים לנטיעה ושתילה כוללים חפירת בור, זיבול בזבל אורגני קומפוסט או שוי"ע בהתאם לגודל העץ/שתיל, אספקה ונטיעה/שתילה והתקנת סמוכות לכל עץ.
- ח. בורות הנטיעה - לכל שתיל ייחפר בור, שנפחו יכיל בקרקע תחוחה את כל מערכת השורשים של השתיל, ברווחה. עומק וגודל הבור יהיה במידה כפולה מגודל המיכל. הקרקע החפורה מעורבת בקומפוסט תוחזר להשלמת השתילה. המפקח יאשר את עומק הבורות לפני השתילה. הקבלן יסלק על חשבונו מהאתר, את כל עודפי העפר והפסולת שיוצאו מהבור וסביבתו. גודל בורות הנטיעה לעצים בהתאם למפורט לכל סוג וסוג.

41.03.01 נוהל הזמנת ואבטחת השתילים למכרז/חוזה זה

- א. בהתאם לזמנים הכתובים בחוזה עם הקבלן, יגיש הקבלן למפקח לאישור את רשימת הצמחים הדרושה, כשהיא מצולמת מתוך מסמכי המכרז/חוזה, לרבות ציון הגדלים, הכמויות והערות אחרות, ציון המשתלה/ות שיספקו את השתילים, תוך הבטחה למועד האספקה הנדרש.
- ב. לביסוס טיעוניו של הקבלן - אם יהיו טיעונים כאלה - "שצמחים מסוימים אינם ניתנים להשגה" יגיש הקבלן לממונה צילומי תכתובת שביצע עם המשתלות המגדלות/יצרניות. צמחים שאינם מצויים כלל במשתלות יציין הקבלן את המשתלה שבה יוזמן ריבוי וגידול הצמחים והתאריך המוקדם שבו יהא ניתן לספק את הצמחים וגודלם במועד זה.
- ג. מועדי אספקת הצמחים יותאמו ללוח הזמנים לעבודות מכרז/חוזה זה כפי שיאושר ע"י המפקח.
- ד. הכמויות המצוינות במסמכי מכרז/חוזה הינן אומדן בלבד.
לפני הזמנת הצמחים על הקבלן לחשב את הכמויות הנדרשות על-פי גדלי השטחים בפועל ולהתאים את הכמויות בהתאם לכך. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן בגין שינויים בכמויות בין האומדן במסמכי המכרז/חוזה לבין הכמויות הנדרשות בפועל באתר.
- ה. הקבלן יספק שתילים העומדים בכל הקריטריונים של איכות, טיב וגודל כפי שהוגדרו ובמפרט המיוחד. בנוסף, השתילים יתאימו לקריטריונים הבאים: זיהוי מדויק, ללא עשביה חד/רב שנתית, מעוצבים (כאשר נדרש עיצוב) ונקיים מפגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות, או אחרים). גודל המיכל ע"פ הנדרש בתוכניות ובשאר מסמכי החוזה
- ו. עד למועד השתילה יאוחסנו השתילים במשתלה בתנאים נאותים כך שלא תפגע איכותם וטיבם, במידת הצורך: הצמחים יושקו לפי הנדרש באזור ובעונה

41.03.02 תוספות קרקע

אפשרי ורצוי לגדל את צמחי הגן בקרקע מקומית, למעט קרקעות בלתי מנוקזות, קרקעות נוז וקרקעות שוליות. אין לשתול באדמה כזו או להביא אדמה שמקורה בקרקעות אטומות. אם הקבלן ניתקל במהלך העבודה בקרקע מסוג זה עליו להביא זאת מייד לידיעת המפקח ולהמשיך לפעול רק על פי הנחיותיו.

תוספת קרקע תתבצע רק לאחר סקר קרקע לפי דרישות מפורטות בתוכניות או במפרט מיוחד ופירוט מקור הקרקע המובאת, תוצאות בדיקת קרקע והכמות הדרושה. כל הבאת קרקע טעונה אישור. אין להביא קרקע רטובה מחשש להידוק ולהריסת המבנה. יש להביא אדמה הדומה בהרכבה לקרקע המקומית. את הקרקע המקומית יש לעבד לפני תוספת הקרקע. האדמה שתובא תהיה נקיה מאבנים (מעל גודל של 3 ס"מ), פסולת, עשבים רב-שנתיים ופגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות) ותעמוד בקריטריונים המפורטים לעיל.

41.03.03 תנאי הנטיעה

הנטיעה חייבת להתבצע במזג אוויר מתאים ובקרקע יבשה או מעט לחה, כך שהמבנה הפיזי שלה לא יפגע במהלך העבודה. אין לטעת בשרב או כשיש רוחות חזקות. אין לשתול צמחים רגישים לקור בתקופת הקרה או בסמוך לה. מועד השתילה ותנאי מזג האוויר יתועדו ביומן העבודה וביומן הפיקוח. סביב כל עץ כולל במדרכות יהיה לפחות 2.5 מ"ק אדמה.

41.03.04 סימון מקום השתילים

סימון מקום השתילים, הבצלים והפקעות, או הזרעים יעשה לפי התוכניות לפני תחילת ביצוע השתילה. יש להקפיד על שתילה בסגול. הקבלן יודיע למפקח באופן מדי על כל מקרה בו מסומנת שתילה ע"פ תכניות שתילה מתחת או מעל קווי תשתית נראים לעין ויימנע משתילה עד לאישור המפקח. כמו כן יודיע הקבלן למפקח בכל מקרה בו לא ניתן או לא רצוי, לדעתו, לבצע השתילה עקב תנאי שטח בלתי מתאימים או עקב אי התאמת התוכניות לתנאי השטח.

כל שתיל הנשתל בגוש, או שתיל חשוף, פרט לשתילים הנשתלים בדקר – ייחפר בור בגודל שיכיל את כל מערכת השורשים של השתיל, ברווחה, ללא קיפול ודחיסה כאשר הנטיעה היא בבורות בודדים בשטחים שלא עובד כל השטח, יוכן כל בור בנפרד (למעט הדברת עשבים) נפח הבור, במקרה של בורות בודדים, יהיה גדול ב- 30% יותר מנפח בית השורשים שתילה בגוש אדמה או במצע מתוך כלי, ולמעט עצים גדולים כמפורט. הוצאת השתילים מהמכלים תעשה מבלי לפורר את הגוש. שורשים בודדים החורגים מן הגוש ייגזמו במזמרה חדה. לאחר מכן תיבדק תקינות מערכת השורשים ובמידת הצורך הם ייושרו בזהירות. השתיל יונח בבור תוך הוספת דישון בהתאם למפרט הבין משרדי, הוספת קרקע בצדדים והידוק קל. לאחר מכן תינתן השקיה לרוויה באופן שצוואר השורש יהיה מעל פני הקרקע.

41.03.05 נטיעת עצים

- א. המפקח/אדריכל הנוף ראשי לפסול כל עץ אשר לדעתו המקור ממנו הובא אינו עונה על דרישות המפרט והתכניות.
- ב. במהלך כל שלבי ההעמסה ההובלה והפריקה יש לוודא כי אין פוגעים בגזע העצים ובגוש השורשים. יש להשתמש ברצועות רחבות להעמסה (סלינגים) ולא בכבלי פלדה.
- ג. באחריות הקבלן לבדוק את אפשרויות הנגישות והאמצעים הנדרשים למיקום העצים בנקודות השתילה.
- ד. הבורות המיועדים לנטיעה יחפרו מבעוד מועד ויהיו מוכנים עם הגעת העצים. הבורות יהיו בגודל של 100/100/100 ס"מ למעט אם צוין אחרת לגבי עץ מסוים. הבור ימולא באדמה תחוחה, מעורבת ב 30 ק"ג זבל אורגני תוך השקיה רצופה וגדושה. הזבל האורגני יהיה בתחתית הבור מעורב באדמה ללא מגע עם גוש השורשים. העץ יורם מן הרכב ואל תוך הבור ויוצב בצורה אנכית מפולס מכל צדדיו וללא נטייה כלשהי אלא אם צוין אחרת בתכניות. העץ יונח במרכז הבור, כך שגובה צוואר השורש יהיה כגובה פני מפלס הקרקע המתוכננת בסביבתו. את הקרקע המשופרת מוסיפים בשלבים, ראשית שליש מהגובה ואח"כ להשקות. יש לחזור על כך בגובה שני שליש ולאחר מילוי כל הבור.
- ה. יש להקפיד שלא לפגוע בקליפת העץ בזמן העמסה והפריקה ע"י שפשוף או קילוף ממתכת או מכבלים. מקום המגע עם העץ יוגן ע"י ריפוד מתאים ועדין. לא יינטע עץ שגזעו נקלף ונפגע במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו.
- ו. בטרם הוצאת העץ ממקום גידולו הטבעי יוכנו בשטח השתילה בורות לקליטת השתילים ע"פ התוכניות ו/או לפי הוראות המפקח. גודל הבורות יהיה לפחות 3 מ"קוב אדמה. בטרם השתילה יושקו הבורות לרוויה.
- ז. בשתילה יש להקפיד, שצוואר השורש יהיה בעומק זהה לגובה שהיה במקומו הקודם. התמיכה תבוצע כמפורט להלן לאחר השתילה תחפר גומת השקיה סביב העץ ותינתן השקיה גדושה להנחת הקרקע.
- ח. בעת ההוצאה של עצים עם גוש אדמה יש להקפיד שהגוש לא יתפורר במהלך העקירה והשתילה, במקרה של קשירת הגוש ברשת (או ביוטה וכיו"ב) אין להשתמש בחוט ניילון (או כל חומר סינתטי אחר) לצורך קשירת הגוש. יש להקפיד על שימוש ברשת שאינה מגולוונת כדי שתתפרק בקרקע לאחר השתילה.
- ט. לאחר הנטיעות יש להציב סמוכות לתמיכת העץ ואמצעי הגנה בהתאם לצורך ולהנחיות המפקח באתר.
- י. לאחר השתילה ועד להשלמת מערכת ההשקיה הקבועה באחריות הקבלן לדאוג לסידורי השקיה זמניים לעצים. הקבלן מתחייב להשקות את העצים הנשתלים בכל דרך שהיא, כולל הבאת מיכלית לשטח, עד להנחת מערכת השקיה סופית.
- יא. הקבלן אחראי לקליטת העצים משך שנה מיום הנטיעה. כל עץ שלא נקלט יורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבוננו, ויינטע במקומו עץ אחר, זהה בממדי לעץ שלא נקלט, עד לאחר הבטחת קליטתם המלאה של כל העצים.

- יב. עצים שנקלטו לכאורה, היינו, ירוקים במרכזם אבל לא ניכרת כל תוספת גידול לגובה בשיעור של לפחות 50 ס"מ במהלך שנת האחריות, יחשב העץ כאילו לא נקלט ויש להחליפו בעץ אחר ולהבטיח את קליטתו המלאה כנ"ל.
- יג. המועד הקובע לקבלת העצים לאחזקה יהיה לאחר השתילה בשלב המסירה.
- יד. אישור לקליטה יינתן 12 חודשים מיום מסירת העבודה, או מיום החלפת עצים (עבור עצים שהוחלפו לאחר מסירת העבודה).

המחיר יחושב לפי יחידה, וכולל את הובלת ואספקת העצים (לאחר אישור המפקח לבחירה), את חפירת/חציבת הבורות, זיבול בורות השתילה, שתילה והתקנת 2 סמוכות לכל עץ, אחריות לקליטה במשך 12 חודשים וטיפול במשך 60 יום. במקרים של עצים גבוהים במיוחד דוגמת דקלים, ובמידה שיידרש, יתקין הקבלן כבלי תמיכה מעוגנים ביתדות לקרקע, הכול לפי הנחיות המפקח באתר ולשביעות רצונו.

לא תשולם כל תוספת בגין תמיכה מסוג זה.

המחיר כולל את כל העבודות והעזרים הן הידניים והן המכאניים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמותה ולשביעות רצון המפקח

41.03.06 עצים מעוצבי גזע

סוג העץ והגודל הנדרש, בהתאם למצוין בתכניות.

העצים יהיו בגובה גזע מינימאלי של 2 מ' עד נקודת התפצלות זרועות ראשונה. מינימום 3 בדים מעוצבים.

קוטר הגזע בגובה 50 ס"מ מצוואר השורש יהיה לפחות 3".

41.03.07 עצים בוגרים מאדמה

הקבלן יציע עצים מתאימים, העומדים בדרישות לשיתילי נוי של משרד החקלאות. הקבלן והמפקח יבקרו באתר הוצאת העצים ויסמנו את העצים המיועדים להעברה.

ההעסקה עצמה תבוצע בעונת השתילה המתאימה, בשעות הקרירות של היום. יש להקפיד בזמן ההובלה על הגנה מקרינה ומרוח.

העצים יהיו בעלי גזע ישר ומעוצב נקי מפצעי גיזום פתוחים, נוף מפותח, מערכת שורשים מסועפת ולא פגומה בקוטר של 1.2 מ' לפחות. הוצאת העץ מהאדמה תבוצע ע"י מכשיר להעתקת עצים. גוש השורשים ייעטף ביוטה ויקשר בחבלים מחומר טבעי (דוגמת חוט סיזל) ולא ברשת מגולוונת. העברת העצים תיעשה תוך הקפדה על שלימות מערכת השורשים וגוש העפר ע"י קשירה. העצים יהיו אחידים במראה ובגוף וישתלו בעונה המתאימה.

במידה ואושר מקור עצים שאינו במשתלה ואין אפשרות להוצאת העץ באמצעות מכשיר להעתקת עצים, יש לבצע חפירה זהירה סביב העץ במרחק של לפחות 1.2 מ', תוך ניתוק מבוקר של שורשי העץ באמצעות משורים או מזמרות. יש להימנע מקריעה ברוטאלית של שורשי העץ! יש להימנע מפגיעה, קילוף ושפשוף בעץ, בגזע או בשורשים ותוך התחשבות מלאה בסביבה (בני אדם, מבנים, קווי חשמל, שאר צמחי הגן וכו').

הרמת העץ בעזרת מנוף תעשה באמצעות רצועות חבק ("סלינגים") ולא כבלי פלדה.

41.03.08 סמוכות לעצים

סמוכות שיסופקו ע"י הקבלן תהיינה בגובה 2.5 מ' לפחות או 0.5 מ' גבוה מהעץ. סמוכה עשויה מעץ עגול בקוטר 2", מקולפת ומחוטאת. הסמוכות יוכנסו בקרקע משני צידי העץ בעומק 0.5 מ' ובמרחק של כ- 45 ס"מ מגזע העץ. הסמוכה תקבע בתוך בור השתילה ובצמוד לדופן, בצד המנוגד לכיוון הרוח הנפוצה באתר השתילה. הקשירה של העץ תהיה באמצעות חבל טבעי, ובצורת 8, על מנת לאפשר תנועה טבעית של העץ ברוח. על החבל יש להשחיל טרם הקשירה צינורית שקופה אלסטית "שטיכמוס" באורך 25 ס"מ. יש להקפיד שהצינורית תמוקם באזור המגע של החבל וגזע העץ על מנת למנוע חיכוך ופציעה של הגזע.

אספקת והתקנת הסמוכות לעצים כלולה במחירי היחידה.

41.03.09 שתילת שיחים ומטפסים

אספקת שתילים בריאים מפותחים, בגדלים המפורטים בתכניות הצמחייה. חפירת בור לנטיעה ריפוד הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשיעור 3:1, או 100 גר' כופתיגן לבור, הוצאת השיח מן המיכל ונטיעתו, תוך שמירה על מערכת השורשים. מילוי הבור, הידוק ותמיכת השיח בסמוכה במידת הצורך, והשקיה לרוויה.

41.03.10 מידות שיחים

שיח מס' 4 – כלי 3-5 ליטר. חפירת בורות לשתילה במידות 30/30/30 ס"מ בתוספת ¼ פח זבל לכל בור. ערערים ושיחים ממיכל 5 ליטר – כנ"ל.

לשיחים ממיכל 1 ק"ג – בור במידות 20/20/20 ס"מ בתוספת ¼ פח זבל לכל שתיל.

41.03.11 מדשאות

- א. מרבדי דשא מזן שיקבע ע"י אדריכל הנוף יובאו מקרקע בעלת הרכב מכני דומה לקרקע הגן. המפקח יאשר את מקור המרבדים.
- ב. מרבדי דשא יכללו רק את מין וזן הדשא הנדרש בתכניות או במפרט המיוחד ונקיים מערוב בזני דשא אחרים, אלא אם נדרש הדבר במפרט המיוחד.
- ג. מרבדים יובאו ללא קרקע רק אם הדבר נדרש במפרט המיוחד.
- ד. הובלת מרבדי הדשא תבוצע מיד לאחר הוצאתם מהמשטלה. ההובלה תעשה בשעות קרירות של היום או בשעות הלילה, כשהם מכוסים בברזנט או בשקים לחים, כך שיגיעו לשטח כשהם במצב לח ורענן.
- ה. מרבדי הדשא יורדו סמוך למקום השתילה ויישמרו במקום תוך הקפדה על לחות, אוורור והצללה במידת האפשר.
- ו. יש להניח (לשתול) את הדשא תוך 48 שעות מזמן ניתוק המרבדים במשתלה. טרם הנחת המרבדים יש לשוב ולפלס את הקרקע, לפזר דשן מסוג "סטסטרט" תוצרת חברת SCOTT או שו"ע, וכן דזיקטול מגורען במינון המומלץ להדברת מזיקי

מדשאה. מרבדי הדשא יונחו בניצב לשיפוע הקרקע, תוך הידוק והתאמה לגבהים הנדרשים.

ז. הכנת השטח לפני הנחת המרבדים, תחל לפחות 5 שבועות לפני המועד המתוכנן להנחת המרבדים. במקרה של סתירה בין הדרישות במפרט זה לבין הוראות יצרן הדשא, יבצע הקבלן את העבודה ע"פ הוראות היצרן ללא שינוי במחיר העבודה.

ח. הנחת מרבדי הדשא תבוצע תוך הקפדה על איחוי נכון בין השטחים ובתבנית הנחה של חפיפה של מחצית מרבד למרבד בשורה סמוכה (דוגמת בנית לבנים). יש להבטיח מגע טוב בין תחתית המרבד לקרקע. פני השטח העליונים של המרבדים יהיו אחידים. השלמת קצוות תעשה ברצועות וחלקי מרבדים. חורים וקטעים יושלמו ע"י חלקי מרבד אחרים שלמים ולא שסועים!

ט. בגמר השתילה יש לכסות באדמה, או חול את כל שולי הדשא ואת כל החריצים והתפרים בין המרבדים. יש לבצע הידוק סופי במעגילה ולהשקות השקיית רוויה להנחתה. יש להקפיד על אינטרוול השקיה קצר אך תכוף לתקופת הקליטה ובהתאם לתנאי האזור והקרקע.

י. הטיפול בשטח לאחר השתילה יכלול השמדת עשבי בר, דישון ע"י גופרת אמון בכמות של 15 ק"ג לדונם אחת לשבועיים, כיסוח אחת לשבוע החל מהשבוע השני וטיפול במחלות ומזיקים, הכל עד להתבססות מלאה. במידה ויתגלה מזיק כלשהו שלא ניתן להתגבר עליו בריסוס מתאים או שהריסוס לא בוצע בזמן ע"י הקבלן בתקופת האחריות, על הקבלן להחליף את כל שטחי הדשא על חשבונו. אחריות ותחזוקה כאמור בסעיף תחזוקה ואחריות.

המחיר למ"ר וכולל את כל העבודות והחומרים הנדרשים לביצוע מושלם.

41.03.12 הכנת הקרקע לקראת שתילה של מרבדי דשא

תיעשה ע"פ סעיף הכנת הקרקע לשתילה תוך הקפדה על הפעולות הבאות (לפי הסדר):

- א. השקיית השטח להנבטת עשבים שוטים.
- ב. הדברת עשבים שוטים.
- ג. עיבוד הקרקע ויישורה.
- ד. פיזור הקומפוסט והדשן בשילוב חומרי הדברה למניעת מזיקי קרקע (לפי הוראות היצרן) והצנעתם.
- ה. השקיית הנחתה. לאחר יישור הקרקע והשקיית הנחתה יש לפזר חומרי הדברה נגד מזיקי קרקע שיאושרו ע"י המפקח.

41.03.13 הנחת מרבדי הדשא

אין להתחיל בהנחת המרבדים טרם אישר המפקח כי השטח מיושר כהלכה ואין בו שקעים וטרם הותקנה בו מערכת השקיה.

מרבדי הדשא יונחו בניצב לשיפוע הקרקע תוך הידוק לפי הגבהים המתוכננים והבטחת מגע בין הקרקע למרבדים. פני השטח העליונים של המרבדים יהיו אחידים. חריצים או רווחים קטנים בין המרבדים יש למלא בקרקע או בחול.

בגמר ההנחה יש להדק היטב את המרבדים לקרקע בעזרת מעגלה או חבית מלאה חלקית במים וכיו"ב. מיד לאחר ההידוק של המרבדים יש לפזר חומרי הדברה למניעת מזיקי קרקע (לפי הנחיות היצרן) ולהשקות השקיית רוויה בכמות של 10-15 מ"ק לדונם באופן שהקרקע מתחת למרבדים תורטב היטב.

41.03.14 טיפולים בתקופת הקליטה של המדשאה

במהלך השבועיים הראשונים לאחר ההנחה יש להשקות את המרבדים 2-3 פעמים ביום כ- 15 דקות כל השקיה. בקרקעות קלות – 4 השקיות ביום – ההשקיה תינתן רק בשעות שיש שמש ישירה על הדשא. לאחר השתרשות המרבדים (החל מהשבוע השלישי בערך) יש לעבור להשקיה פעם ביום (בשמש ישירה) במשך שבוע ולאחר מכן לעבור להשקיות בתדירות נמוכה יותר, לפי הוראות יצרן הדשא ולפי סוג הקרקע המקומית. לפי הצורך, על פי המלצות היצרן ולפי סוג הדשא, יש להתחיל בכיסוח הדשא. יש להימנע מדריכה על דשא רטוב.

41.03.15 מחיר ותשלום

המחיר כולל את כל העבודות המפורטות מעלה, לרבות כלים: טרקטורים, משאיות מנוף וכל כלי הובלה או כל ציוד אחר. חומרים: יוטה, קומפוסט, כפיסי עץ, חומרי הדברה, משחות גיזום וכיו"ב. ציוד השקיה: התחברות למקור המים, מונה מים, אלמנט קציבה, צנרת מוליכה וצנרת טפטוף.

כולל כבילת העץ. המחיר כולל טיפול ואחזקת העצים בתקופת האחריות של 12 חודש. עלות חיבור המים תחול על הקבלן. עלות צריכת המים, עד מסירת העבודה לידי הרשות מקומית או לידי הישוב, תחול על הקבלן. במידה והרשות מקומית או הישוב יתחזקו את העצים בתקופת האחריות, עלות צריכת המים תחול על הרשות מקומית או הישוב מרגע קבלתם העצים לאחזקתם.

41.04 השקיה

41.04.01 הכנות לעבודה

- א. לפני תחילת העבודה יסומנו על פני השטח כל המערכות התת-קרקעיות (צנרת וכבלים וכיו"ב).
- ב. על הקבלן לקבל את אישור הרשות המקומית, בזק, חח"י, וכל גורם בעל מערכת תת-קרקעית או עילית בשטח (כולל אישור חפירה).
- ג. במידה ונתקל הקבלן באקראי במהלך העבודה במתקן תת-קרקעי, יודיע על כך לממונה ויקבל ממנו הוראות על אופן הטיפול בו.

41.04.02 צריכת מים

- א. הקבלן יפנה למחלקת המים על מנת לקבל אישור התחברות למקורות מים בהם לא קיים שעון מים. המחיר לפי קומפלט (לאחר התקנת שעון מים וכלול במחיר יחידת החיבור למקור מים) כמפורט בכתב הכמויות, בתוכניות, בפרטים ובמפרט.
- ב. לקבלן הזוכה אין רשות להתחבר לשום מקור מים ללא ביצוע ההליך של סעיף 1'.
- ג. הקבלן הזוכה יהיה רשאי להתחבר למקורות מים של מחלקת הגינון בתאום עם נציגי המקום ויהיה מחויב לשלם עבור צריכת המים בתקופת הביצוע של הפרויקט ועד מסירתו לידי אחראי גינון.
- ד. הקבלן הזוכה או כל נציג מטעמו מחויב בתאום בניית ראש מערכת להשקיה עם נציגי מחלקת הגינון. התיאום יכלול מיקום ראש מערכת, מבנהו הסופי.
- ה. כל אביזרי החיבור יהיו מגולוונים.
- ו. הראש יכלול מד מים, מקטיני לחץ, מסנן 120 מ"מ, ברזים חשמליים + רקורדים, וכן אופציה עתידית ל-4 מגופים נוספים.
- ז. הראש יהיה בנוי בתוך ארון ענבר/אורלייט על בסיס בטון+מנעול.
- ח. המחיר לפי קומפלט כמפורט בכתב הכמויות, בתוכניות, בפרטים ובמפרט.
- ט. מקור המים יכלול ברזים כדוריים מקטין לחץ ומז"ח.
- י. יש לכוון את הלחץ במקטין ל-50 מ"מ.
- יא. המחיר לפי קומפלט כמפורט בכתב הכמויות, בתוכניות, בפרטים ובמפרט.

41.04.03 חפירה לשרולים

- א. לפני תחילת העבודה הקבלן יודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו' בחברת חשמל, בזק, עירייה, מקורות וכו' ויקבל אישור עבודה בכתב.
- ב. חפירת התעלות והשוחות תיעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים. מומלץ להשתמש במתעל.
- ג. עומק השרולים 30 ס"מ מתחת לשתיית. במקומות בהם אין אפשרות לחפור לעומק הנ"ל, יש להגן על צנרת הפוליאתילן ע"י שרוול מתכת עמיד לקורוזיה. השרולים מפי.וי.סי. קשיח יונחו בעומק לפי הסעיף הבא.
- ד. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, כביש או קיר שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת השרוול ולהחזיר המצב לקדמותו (כלול במחיר השרוול).
- ה. קצוות השרולים יבלטו בערוגות העצים 20 ס"מ מעל האדמה.
- ו. יש להשחיל חוט משיכה בכל שרוול. חוט ניילון בעובי 8 מ"מ קשור בשני הקצוות במוט פלדה מעוגן לקרקע בגוש בטון.
- ז. יש לסגור את פתח השרוול עד למעבר הצנרת בו.
- ח. שרוול יעבור משטח מגונן לשטח מגונן או יגיע לבריכת בטון בקוטר 40 ס"מ עם מכסה מרובע. סביב השוחה יש להחזיר את דוגמת הריצוף ע"י ניסור מרצפות ולא

ע"י השלמת בטון. המרחק בין תחתית השרוול לתחתית הברכה יהיה 20 ס"מ מינימום. בתחתית הברכה תהיה שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ.

41.04.04 ראש המערכת

- א. באחריות הקבלן לבצע את החיבור למקור המים הראשי בנקודה בה יאשר זאת המפקח. כל עבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור כלולים במחיר המערכת. לרבות חיבור חשמל לארון ההגנה, בשקע חיצוני מוגן מים, כולל מפסק חיצוני לפני השקע. הכנת החשמל תעשה ע"י חשמלאי מוסמך.
- ב. ראש המערכת הממוחשב יכלול: ברז כדורי ראשי בקוטר מתאים- תוצרת שגיב או שו"ע, ברז גן על קו חי לשטיפה וטיפול במסננים, מסנן ראשי 50 מאש- המסנן יורכב מאוזן לקרקע ויכיל מדכנים למדידת לחץ. בנוסף יותקן מסנן 120 מאש לפני מגופי הטפטוף - תוצרת עמיעד או שו"ע. מגופים חשמליים כמספר הקווים הנדרש ובקוטר המתאים כולל מגוף חשמלי ראשי (MASTER). ווסת לחץ לטפטוף (מקטין ל 2.5 אטמ'), מד מים.
- ג. הערה: במידה ולחץ המערכת הקיים גדול מ- 4 אטמ' יתקין הקבלן גם מפחית לחץ ראשי מפלז!
- ד. בקר השקיה מדגם גלקון AC, 8 ערוצים או שו"ע, כולל כל החיווט לברזים.
- ה. כל אביזרי הראש יהיו מחוברים באופן קומפקטי שיאפשר גישה, הפעלה, פירוק ותחזוקה נוחים.
- ו. ביציאה מהמגופים יורכבו מתאמים ולאחריהם צינורות המורכבים אנכית כלפי מטה ועשויים מחומר קשיח פי.וי.סי. אפור!
- ז. כל אביזרי ראש המערכת יחוברו בצורה יציבה לארון ההגנה.
- ח. יש להשאיר מקום לחיבור 2 מגופים עתידיים - אחד להמטרה ואחד לטפטוף, ע"י אבזרי הסתעפות 90 מעלות עם פקק.
- ט. רקורדים יותקנו במספר מקומות בראש, הנ"ל יותקנו בכל מקום בו קיים חשש לפירוק בעתיד, דוגמת מסנן מים, מד מים, ברזים וכו'.
- י. המרחק בין אביזרי ראש הבקרה לארגז לא יקטן מ 20 ס"מ.
- יא. המרחק יהיה גדול יותר אם נדרש הדבר לצורך הכנסת מפתח צינורות.
- יב. ראש המערכת כלול בתשלום קומפלט עבור מערכת ההשקיה.

41.04.05 ארגז הגנה

- א. ראש המערכת והארגז יונחו במקביל לאבן שפה או לקיר שלידם נקבע המיקום.
- ב. מידות הארגז יקבעו לאחר השלמת הראש כך שפנותיו יהיו מרוחקים מכל אביזר במערכת לפחות 20 ס"מ. אביזרי הראש יהיו במרכז הארגז.

- ג. ארגז הגנה יוצב על מסגרת בטון יצוקה באתר. יש לפלס את מסגרת הארגז. בתחתית ארגז ההגנה יש להכניס שכבה של 20 ס"מ חצץ. האביזר הנמוך ביותר יוגבה 20 ס"מ מעל החצץ.
- ד. לארגז תהיה נעילה למניעת ונדליזם.

41.04.06 צנרת

- א. צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מיומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת. את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון במידה ונדרש.
- ב. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה לצד זה, ניתן להעבירם באותה תעלה, אך אין להניחם זה ע"ב זה, אלא זה ליד זה במרחק של לפחות 10 ס"מ.
- ג. הצינורות יונחו בצורה רפוייה בתעלות החפורות וללא מתיחה. בקשתות חדות יש להשתמש בזווית פלסטיק מתאימות.
- ד. יש לוודא שהצינור יונח בתעלה ללא מגע עם עצמים חדים או קשים.
- ה. במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב לעומק הנ"ל יש להגן על הצנרת בשרוול.
- ו. מעבר צנרת השקיה מתחת לשבילים, מסעות וקירות יהיה בתוך שרוול קשיח, עמיד לקורוזיה ובקוטר כפול מהצינור המושחל לתוכו. השרוול יבלוט 40 ס"מ משולי המעבר. יש לסמן את מיקום השרוול במפה ובשטח.
- ז. יש להתבסס על מיקום השרוולים שהונחו בשטח בשלב הפיתוח.
- ח. צינורות מתוכננים ליד עץ קיים או מתוכנן יונחו כך שמרחק העץ מתעלת החפירה יהיה כ- 1 מ' מינימום, פרט לצינורות טפטוף.

41.04.07 צנרת ומחברים

- א. מחיר היחידה כולל: אספקת החומר, חפירת התעלות, וניקיון, הרכבת הצנרת וכל אביזרי החיבור והצנעתם, הכל בהתאם לנדרש. לא תשולם תוספת עבור מחברים שיש להוסיפם במהלך העבודה כתוצאה מהתפצלויות נוספות בצנרת ושלוחות הטפטוף.
- ב. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.
- ג. כל המחברים לצנרת הפוליאיתילן יהיו חיבורים פלסטיים עם אטמים ללחץ מים כדוגמת "פלסאון" או ש"ע.
- ד. כל זווית בצנרת פוליאיתילן תיעשה ע"י אבזור פלסטי מתאים.
- ה. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא מחבר בתוך השרוול.
- ו. חיבור בין שלוחות הטפטוף יהיו מסוג "ניר-פלסים" או ש"ע. אין להשתמש בתחיליות חבק ומחברי שן.
- ז. אין לחבר קווי הארקה לצינורות השקיה.

- ח. על הקבלן לקבל את אישור המפקח באתר לסוג המחברים שבהם ישתמש.
- ט. כל חיבורי המתכת וההתברגויות יעטפו בפשתן (מתכת) או בטפולן (פלסטיק).
- י. אביזרי חיבור מפלסטיק יסגרו ביד, לאחר שהצינור עבר את טבעת האטימה.
- יא. קצה הצינור יבוצע במצמד הברגה עם פקק.
- יב. כיסוי התעלות יבוצע רק לאחר בדיקת המחברים ושטיפת הצינורות, ורק לאחר אישור המפקח.
- יג. מדידת הצינורות יבוצע לפני הסגירה.
- יד. כל הצינורות חייבים להיות עטופים בקרקע נקייה.
- טו. המעבר מקוטר לקוטר יותקן במרחק של 2 מ' מאזור היציאה.

41.04.08 עומקי החפירה לצינורות

- א. לצינור בקוטר 75 מ"מ ומעלה עומק חפירה 60 ס"מ. לצינורות 40, 50, 63 מ"מ עומק החפירה 40 ס"מ.
- ב. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה ליד זה יש להעבירם באותה תעלה ולהגדיל את רוחבה.
- ג. חפירה : חפירת התעלות להצנעת הצנרת תעשה רק לאחר שהקבלן וידא שאין קווי תשתיות בתוואי החפירה.
- ד. הקבלן חייב לקבל אישור רשמי של כל הרשויות לביצוע עבודות החפירה ו/או המפקח, לפני התחלת ביצוע העבודה.

41.04.09 כיסוי, שטיפה ובדיקה

- א. לאחר גמר הנחת הצינורות והרכבת החיבורים יש למדוד את אורכי הצנרת ולסמן בתכנית העדות.
- ב. יש לשטוף את הקווים הראשיים, את סופי השלוחות יש לשטוף ע"י פתיחת וסגירה של שלוחה אחר שלוחה.
- ג. לאחר השטיפה יבוצע כיסוי ראשוני לייצוב המערכת באדמה נקייה מאבנים.
- ד. יש לערוך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן במשך 24 שעות. נזילות שיתגלו יש לתקן ולבדוק שנית. כיסוי סופי של התעלות יהיה לאחר קבלת אישור המפקח.
- ה. לאחר הרכבת כל האביזרים וקבלת אישור המפקח, יכוסו התעלות סופית באדמה גן נקיה ללא אבנים. יש לוודא שלא יהיו שקיעות של פני הקרקע בתעלות. יש להוסיף אדמה עד לקבלת שטח ישר ללא שקיעות.

41.04.10 טפטוף

שלוחות הטפטוף יהיו מסוג טפטוף מווסת, טפטפות אינטגרליות, 2.3 ל/ש, במרווחים התואמים את תכנית הנטיעות (כל 30 ס"מ/מ/50 ס"מ/מ/75 ס"מ/מ/100 ס"מ/מ כנדרש). צנרת הטפטוף תהיה בגוון חום, תוצרת נען או שו"ע.

צנרת הטפטוף בכל האזורים יהיו ממין זהה ומאותו יצרן.
 מרחקים אופקיים בין 2 קווים סמוכים יהיו בהתאם למרווחי השתילה.
 חיבורי קווי הטפטוף למחלקים יבוצעו באמצעות רוכבים.
 הקווים המחלקים יהיו טמונים 30 ס"מ מפני הקרקע.
 במידה והקרקע משופעת הטפטפות יונחו תמיד בקווים מקבילים למדרון ולא ניצבים לו.
 קווים מחלקים יפרסו בניצב למדרון.
 קווי הטפטוף יעוגנו לקרקע בידדות מתכת מגולוונות, באורך 20 ס"מ בצורת ח, במרווחים של כל 2 מ'.
 בסוף כל קו תהיה סופית.

- א. סביב עצים יונחו הטפטפות בצורת טבעת, 8 טפטפות לעץ. הטפטפות יהיו של 2.3 ל"ש. במידה והעץ יהיה רחוק מהקו המחלק תחובר השלוחה בצינור 16 מ"מ עיור.
- ב. לאורך שיחים יונחו הטפטפות במקביל לשורות הנטיעה, טפטפת לכל שיח, אלא אם סומן אחרת בתכנית.
- ג. אין להרכיב טפטפות קו בצורה ידנית אלא לצרכי תיקון בלבד.
- ד. לאורך ועל גבי המסלעה ייפרס קו מוביל עור ממנו תיפרסנה שלוחות של קווי טפטוף סביב עצים ושיחים בכיסי שתילה מוגדרים. מינימום 6 טפטפות לעץ, מינימום 3 טפטפות לשיח. יש להקפיד במיוחד על עיגון הצנרת בתחום המסלעה ולהשתדל להסוותה ולייצבה ככל הניתן בין האבנים. יתדות העיגון ינעצו במרווחים של לא פחות מ - 2' מ' בתוך כיסי שתילה מלאים קרקע.

41.05 מסירה ואחריות

41.05.00 כללי

חישוב משך זמן האחריות לקליטה, ולטיפול הן עבור שתילים והן עבור עצים יחשב החל ממועד מסירת העבודה הכוללת ואישור קבלתה ע"י המזמין.
 לאחר סיום מסירה סופי של מערכת השתילה וההשקיה ושל כלל העבודות, יתחזק הקבלן על חשבונו במשך 180 ימים קלנדריים.
 תחזוקה עד למסירת העבודה: בחפיפה לסעיף 41051 למפרט הכללי.
 תאריך גמר העבודה יאושר ע"י המפקח. החל מתאריך זה, לפרק זמן של שישים יום, יטפל הקבלן ויתחזק את כל הנטיעות, השתילות ושטחי המזרע.
 התחזוקה כוללת עישוב, עידור השטח, סידור צלחות לעצים ועידורן, הדברת מחלות ומזיקים, השקייה לפי הצורך, כיסוח המדשאות וחיתוך שוליהן, דישונים, יישור שקעים ע"י מילויים באדמת גן פוריה, גיזום העצים והשיחים כנדרש להתפתחותם וצמיחתם.
 בתום שישים הימים תהיה מסירת העבודה.

41.05.01 עבודות תחזוקה עד למסירה סופית

- א. כל עבודות התחזוקה יבוצעו ע"י המפרט הכללי לאחזקת גנים הוא פרק 41.5 במפרט הכללי לעבודות בניה –מהדורה ראשונה 2001.

- ב. עבודות תחזוקת הגיגון כוללות עבודות שוטפות מתמשכות ועבודות חד פעמיות, כגון שתילה וזריעת מילואים, והן מתבצעות במסגרת האחריות המלאה של הקבלן.
- ג. תחום העבודה יהיה מקצה המסעה (אספלט) עד לקצה תחום ההכרזה, הגדר, או הגיגון עד למקום שייקבע ע"י המפקח, בכתב או ע"י תוכנית עדות (AS MADE).
- ד. התשלום עבור תחזוקה לפי סעיף זה כלול במחירי היחידה לשתילה וזריעה ומערכת השקיה כולל תשלום עבור צריכת מים להשקיה.

41.05.02 טיפול ואחזקת מערכות השקיה

- א. במערכות בהם קיים בקר פריצה לא תאושר השקיה ללא הפעלתו.
- ב. מערכת ההשקיה וכל אבזריה הן רכוש הישוב ויהיו במצב תקין לחלוטין בעת המסירה הראשונה.
- ג. הקבלן יבדוק את הרשת ויודיע למפקח על כל פגם או תקלה שאינם תלויים בו הדורשים תיקון. לא תוכר כל תביעה הנובעת ממצב המערכת לפני תחילת העבודה. הקבלן יהיה אחראי, בתקופת עבודתו, לתחזוקתה ותקינותה המתמדת של מערכת ההשקיה. עליו לתקן תוך 12 שעות משעת גילוי התקלה, נזילות, דליפות ופיצוצים בצנרת ובאבזרים. תקלות רציניות הכרוכות בפריצת מים חזקה, יש לתקן מיד עם גילוי או להפסיק את זרימת המים עד לתיקון התקלה. חלקי מערכת פגומים או לא תקינים יוחלפו בחדשים ע"פ הוראת המפקח ביומן, ועל חשבון הקבלן. האבזרים הדרושים לתיקון יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל קוטר נדרש.
- ד. הקבלן אחראי אחריות מלאה לשלמות מערכת ההשקיה כולה, לשמירה על הצידוד והאבזרים מפני גניבה השחתה וכיו"ב. לצורך כך ידאג לבטח את המערכת בהתאם, ולנקוט בכל אמצעי סביר למניעת נזק למערכת.
- ה. השטח יושקע על פי תכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר.
- ו. על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תכנית ההפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

41.05.03 תחזוקה בתשלום

תחזוקה בתשלום תתבצע ממועד המסירה הסופית ולפרק זמן שייקבע במסמכי החוזה.

41.05.04 שתילת מילואים ותחזוקתם

- א. הקבלן ייטע עצים וישתול שיחים בני שיח, פרחים רב שנתיים ועונתיים בשתילת מילואים לפי הוראות המפקח.

ב. הקבלן יהיה אחראי אחריות מלאה לקליטה והתפתחות של שתילת מילואים כמו לגבי שתילה חדשה כמפורט, עד לתום תקופת התחזוקה בתשלום.

41.05.05 טפטוף

בגמר העבודה יימסר השטח מסירה ראשונה. בעת המסירה תהיינה כל העבודות גמורות. אם המזמין לא יקבל את העבודה בגלל חוסר במרכיב מסוים, הקבלן ימשיך לתחזק ללא תשלום את השטח, בהתאם למפורט בהמשך פרק זה, עד למסירה הראשונה. במסירה ראשונה זו יספק הקבלן למזמין העבודה תכנית עדות הכוללת: דומם, צומח והשקיה.

41.05.06 מסירה סופית

בגמר תקופת האחזקה (180 ימים קלנדריים) יימסר השטח סופית. אם מצב הגן לא ישיביע רצון, יתקן הקבלן את הדרוש. משך הזמן הדרוש לתיקון הוא על חשבון הקבלן ותקופת התחזוקה תוארך בהתאם עד לאישור קבלת העבודה. לאחר מסירת העבודה באישור המזמין, יתחזק הקבלן על חשבונו את כל שטחי הגינון למשך זמן שייקבע במסגרת החוזה. לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור אחזקת שטחי הגינון. התשלום כלול במחירי היחידה של הסעיפים השונים. בנוסף יתחזק את השטח למשך זמן שיקבע ע"י החוזה תמורת תשלום חודשי.

41.05.07 אחריות

הקבלן אחראי לקליטת כל הנטיעות במשך תקופת התחזוקה והטיפול. במשך, ועד תום תקופה זו על הקבלן להחליף את כל השתילים אשר לא נקלטו, בשתילים חדשים.

טיב השתילים שיוחלפו, מקורם ואופן שתילתם - כנדרש במסמכי החוזה. דשאים, שאינם מכסים את מלוא השטח יישתלו מחדש, והשטח יתקבל רק לאחר כיסויו המוחלט. שתילים אשר לא יראו סימני צמיחה וגידול או שיהיו פגומים, חולים, מנוונים או בלתי מפותחים ייחשבו כאילו לא נקלטו ויוחלפו בחדשים לפי הוראת המפקח.

אחריותו של הקבלן לשנה, לפי החוזה, תקפה ביחס לכל העצים שניטעו ולמערכת ההשקיה ותיחשב החל מתאריך מסירת העבודה.

פרק 42 - ריהוט גן

42.01 ריהוט גן

42.01.01 ספסל עץ עם משענת

ספסל גן במידות 190/65 ס"מ גובה 70 ס"מ, עם בסיס יצקת ברזל מעוצב וצבוע ושלבי עץ צבועים דגם אטלנטה, מק"ט 6036 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע. התקנה על פי הוראות יצרן. המחיר הנו ליחידה וכולל אספקה והתקנה של הספסל לרבות עיגון בעזרת יציקת בטון או ברגיי עיגון הכל בהתאם לפרטי העיגון המומלצים ע"י היצרן ומאושרים ע"י המפקח.

42.01.02 אשפתון עץ עגול על צוקל צבוע

אשפתון עץ עגול בנפח 50, מותקן על בסיס צוקל צבוע ושלבי עץ צבועים ומטופלים (אימפרגנציה) דגם סורבון, מק"ט 6056 תוצרת "גנית פארק", או שו"ע. כולל מיכל פנימי לאשפתון. התקנה על פי הוראות יצרן. המחיר הנו ליחידה וכולל אספקה והתקנה של האשפתון לרבות עיגון בעזרת יציקת בטון או ברגיי עיגון הכל בהתאם לפרטי העיגון המומלצים ע"י היצרן ומאושרים ע"י המפקח.

42.01.03 ברזייה

ברזייה דגם "פניקס", מק"ט 7501, תוצרת גנית פארק או שו"ע. לרבות הובלה והתקנה וכן חיבור למקור מים וכל העבודה והחומרים הכרוכים בכך. התקנה על פי הוראות יצרן. המחיר הנו ליחידה וכולל אספקה והתקנה של הברזייה לרבות עיגון בעזרת יציקת בטון או ברגיי עיגון הכל בהתאם לפרטי העיגון המומלצים ע"י היצרן ומאושרים ע"י המפקח.

42.01.04 מתקני משחק לסוגיהם

מתקני משחק בתחומי השטחים הציבוריים יסופקו ויותקנו בהתאם למופיע בתכנית האדריכל וואו ע"פ האמור בכתב הכמויות. לרבות אספקה והתקנה בהתאם להוראות היצרן. יש להקפיד הקפדה יתרה בכל הנוגע להנחיות הנגישות והבטיחות, שמירה על מרחקי בטיחות ועמידה בכל תקני הנגישות. המחיר הנו ליחידה וכולל אספקה והתקנה של מתקן המשחק לרבות עיגון בעזרת יציקת בטון או ברגיי עיגון הכל בהתאם לפרטי העיגון המומלצים ע"י היצרן ומאושרים ע"י המפקח.

42.01.05 מתקני הצללה ופרגולות

כל מתקני הצללה ופרגולות בתחומי השטחים הציבוריים יסופקו ויותקנו בהתאם למופיע בתכנית האדריכל וואו ע"פ האמור בכתב הכמויות. לרבות אספקה והתקנה בהתאם להוראות היצרן. המחיר הנו ליחידה וכולל אספקה והתקנה של מתקן הצללה לרבות עיגון בעזרת יציקת בטון או ברגיי עיגון ולרבות קבלת אישור מהנדס (קונסטרוקטור) לעניין חוזק המתקן. הכל בהתאם לפרטי

פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות

פרק זה בא להשלים, להוסיף, או לשנות פרקים רלוונטיים בפרק 01 "עבודות עפר" ופרק 51 "סלילת כבישים ורחבות" במפרט הכללי.

51.01 עבודות מוקדמות

51.01.01 ניקוי וחשוף השטח

בכל תחום ובכל מקום שיעבוד הקבלן במסגרת עבודה זו, (שטחי מגרשים, דרכים, מדרכות, שצ"פים, תעלות ניקוז, ואדי וכו'), יבוצע ניקוי כללי של השטח עד פני הקרקע כולל עקירת עצים, סילוק מבנים, צנרת מכל סוג שהוא, מעבירי מים, משטחי בטון, וכו', החשוף לעומק של 20 ס"מ עד פני קרקע נקייה. החומר שיורד מהשטח והפסולת יועברו לאתר שפיכה מאושר.

51.01.02 התאמת רומי תאים מכל סוג

העבודה כוללת התאמת רום של תאי ביוב, ניקוז, מים, תאורה, טלפון וכו'. בתחום המסעה, השוליים, איי התנועה והמדרכות. המכסים הקיימים יפורקו על תושבותיהם, תקרותיהם ורומייהם יותאמו לרומים המתוכננים, ע"י הנמכתם הגבהתם.

- א. שבירת הבטון הקיים וחשיפת הזיון לאורך מינימלי של 20 ס"מ.
- ב. אספקה והנחת ברזל הזיון הנוסף וקשירתו לקיים עם חפיפה.
- ג. יציקת תקרה מבטון מזויין.
- ד. התקנת המכסה ברום המתוכנן.

במקרה של הגבהת תא בו מותקנים שלבי ירידה, ישלים הקבלן שלבים כאלה בחלקו העליון של התא.

הגבהת תאים הבנויים מחוליות בטון טרומיות תעשה באמצעות "צווארון" מבטון ב-30, עם זיון של רשת מרותכת כפולה בקוטר 8 מ"מ עם רווחים של 10 ס"מ בין המוטות בשני הכיוונים. הצווארון יחובר לשוחה הקיימת באמצעות קוצים מפלדה מצולעת בקוטר 8 מ"מ כל 10 ס"מ אשר יחוברו למלוא עובי התקרה הקיימת פחות 3 ס"מ ויבלטו ממנה 30 ס"מ החוצה (כלפי מעלה).

לא תורשה הגבת תא באמצעות צווארון שגובהו עולה על גובה חוליה נוספת. במקרה כזה, תבוצע הגבהה, תחילה ע"י הסרת התקרה, הוספת חוליה או חוליות ככל שהדבר יתאפשר, הרכבת התקרה ובניית צווארון - לפי הצורך, במרווח העודף שבו לא ניתן עוד להרכיב חוליה. הנמכת תאים הבנויים מחוליות בטון טרומיות תעשה ע"י הסרת התקרה, הסרת חוליות במספר הדרוש, הרכבת המכסה ויציקת צווארון לפי הצורך. התאמת גובה התאים תיעשה לאחר סלילת הכביש / מדרחוב לרום הסופי.

מידה ותשלום

לפי יחידה, בהתאם לפריטי התשלום הרשומים לעיל.
לא יובדל בין תאים יצוקים לבין תאים הבנויים מחוליות.

51.01.03 ניסור ופירוק שכבת אספלט

עבודה זו מתייחסת לפירוק אספלט בשבילים ומדרכות קיימים, בקטעים המסומנים בתכניות. לפני תחילת העבודה יסמן הקבלן במדויק את הקטעים המיועדים להריסה ופירוק ויקבל עליהם את האישור המפקח בכתב.
בגבולות הפירוק ינוסר האספלט הקיים לכל עומקו בקו כמסומן בתכניות ו/או בקו שיאושר ע"י המפקח במקום.
הניסור יבוצע במכונת ניסור מטיפוס מאושר. לאחר הניסור ורק לאחריו, יפרק הקבלן את שכבת האספלט הקיימת המיועדת לפירוק, תוך שמירת שלמות חתך האספלט מעבר לקטעים המפורקים.
העבודה כוללת פירוק וסילוק השכבה האספלטית בלבד.

מידה ותשלום:

הניסור יימדד לפי מטר אורך.
הפירוק יימדד לפי שטח מפורק.

51.01.04 קרצוף אספלט קיים לכל העומק

עבודה זו מתייחסת לקרצוף מיסעת האספלט הקיימת, באזורים המופיעים בתכניות ובהתאם להוראות המפקח באתר.
קרצוף יבוצע בהתאם לתוכניות בשטחים בלתי רציפים לאורך הכביש עומק הנדרש כך שיאפשר התקנת שכבת אספלט חדשה בעובי המפורט בתכניות.
חומר המקורצף יפוזר בשכבות של 15 ס"מ ויהודק.

1. שיטת קרצוף

- א. קרצוף יעשה במקרצפת מכנית הפועלת בשיטת הקרצוף הקר ללא כל חימום (COLD MILLER) והמאפשרות קרצוף ברצועות ברוחב העולה של 1.0 מ'. מהירות המקרצפת (בזמן הקרצוף) לא תעלה על 5 מ"דקה. מהירות פעולת המקרצפת תבטיח קבלת חומר מקורצף ללא גושים/פלטות אספלט בגודל העולה על 2".
- ב. הצידוד צריך לאפשר עומק קרצוף מרבי של 5 ס"מ במעבר אחד וכן חיתוך "קנטים" אנכיים ישרים ובלתי מעורערים בשולי הקרצוף.
- ג. צידוד הקרצוף חייב לאפשר הטענה ישירה למשאית, כאשר המשאית צמודה למקרצפת.
- ד. הקרצוף במקום ההתחברות לאספלט קיים יבוצע אנכית לפני האספלט בוהירות, בכדי שלא לפגוע באספלט הקיים ויבטיח תוספת שכבה בעובי מינימלי של 4 ס"מ.

2.

פזור החומר המקורצף

החומר המקורצף יפוזר בשכבה של 15 ס"מ במקומות שבהם יורה המפקח. מרחק ההובלה לא יעלה על 3 ק"מ. חומר המקורצף והמפוזר יהודק על ידי 6 מעברים של מכבש 25 טון.

3.

המדידה והתשלום

המדידה תיעשה במ"ר של שטחי הקרצוף. התשלום יכלול את כל העבודות המפורטות לעיל, את ההובלה, הציוד, הכלים, הובלת החומר לשטחי פיזור והידוקו.

51.02

עבודות עפר

51.02.01

חפירה

א.

כללי

עבודות החפירה בשטח, בכבישים, מדרכות, וחפירת תעלות למערכת הניקוז תבוצענה בהתאם למסומן בתכניות ובכפיפות מלאה לתת פרק 5102 של המפרט הכללי. שיפועי המדרונות יבוצעו ע"פ הנחיות המופיעות בתכניות.

ב.

סיווג החפירה

לא יהיה סיווג, לצורך תשלום, של עבודות עפר לפי קשיות החומר הנחפר או תכונותיו האחרות או סוג החפירה דהיינו חפירת שטח ו/או תעלות ניקוז ו/או חפירה מכל סוג שהוא, גם לא לגודל החפירה באם קטנה או גדולה. בכל מקום בו כתוב חפירה הכוונה היא חפירה ו/או חציבה. לביצוע החפירה ישתמש הקבלן בכל סוגי הכלים אותם יראה כמתאימים לעבודה בהתחשב בקשיותו ובתכונותיו של החומר אך שימושם טעון אישור המפקח.

החומר החפור ישמש בד"כ לצורך מילוי, אולם לא יהיה סיווג לצרכי תשלום במה שנוגע להעמסתו, הובלתו, פריקתו ופיזורו. חומר פסול, שאינו ראוי לשמש כחומר מילוי, ירחיק הקבלן משטחי העבודות לפי הוראות המפקח מעבר לגבולות האתר ויפוזרו בצורה מסודרת בשטח.

הקבלן יקח בחשבון כי בזמן החפירה הוא יידרש לסווג את החומר החפור לחומר ראוי למילוי וחומר פסול למילוי. בכל פעם שהוא נתקל בחומר שונה מזה שנתקבל בבדיקות הראשוניות עליו למסור למפקח כדי לקבל הוראותיו בנוגע למקום שפיכת ולהגדרת כל סוג וסוג של חומר.

ג.

חפירה בשטחים וכבישים

בהתאם לסעיף 510212 במפרט הכללי, החפירה בשטח תבוצע בכל קרקע שהיא ובכל תחום העבודה לרבות שטחים פנויים, שטחי סלילה ושוליים. את החפירות בתחום הדרוש יש לעשות בשכבות אופקיות (או מעט משופעות, על מנת לאפשר ניקוזן).

ד.

חומר בלתי יציב

חומר בלתי יציב הנמצא מחוץ לגבולות החתך הטיפוסי והמאיים לדעת המפקח בגלישה וכן חומר שגלש לתחום הכביש יחפר ויסולק. החפירה תבוצע בתחומים ושיפועים מוגדרים לפי התכנית, או בהתאם להוראות המפקח. לא ישולם עבור סילוק והרחקת כמויות חומר שגלשו.

חפירה למבני בטון

ה.

עבודות החפירה לצורך בניית קירות תומכים, מתקני מערכת הניקוז ובניית חגורות תומכות ריצופי ריפ-ראפ וכו', תבצענה לאחר גמר עבודות העפר המתוכננים. החפירה תבוצע בדפנות אנכיים לרוחב ולעומק הדרושים לשם קבלת מידות בהתאם לתכנית. פני האדמה, שעליהם ונגדם יוצק הבטון, יהיו ישרים, חלקים ויציבים, תוך סטייה מותרת של ± 5 ס"מ מהקווים שבתכנית. כל חפירת יתר מעבר לקווים הדרושים, תמולא באותו סוג בטון בו יוצק המבנה ועל חשבון הקבלן. הקבלן אחראי לסילוק רגבים/חומר מפורר שיצטבר בחפירה ולשמירת פני החפירה לחים עד למועד סיום יציקות הבטון. ביצוע החפירה כולל גם יישור תחתית החפירה בעבודת ידיים וכן את הידוקה. על הקבלן לדאוג שתחתית החפירה תהיה יבשה. את החומר המופק מהחפירה יש לאחסן בקרבת המקום ולהשתמש בו לאחר אישור המפקח כמילוי חוזר למבנים כמפורט בסעיף 510265 במפרט הכללי.

ניפוף בולדרים וסלעים גדולים

ו.

על הקבלן להביא בחשבון שלצורך ביצוע כל עבודות המילוי יהא עליו להשתמש בחומרים שהופקו מהחפירה/חציבה תוך התאמתם לדרישות האיכות מחומרי המילוי כמפורט להלן. עבודה זו תכלול במידת הצורך ניפוף אבן גדולה, גריסה, ניפוי וכו'. מחיר ניפוף הבולדרים יהיה כלול במחיר החפירה, לא תשולם לקבלן כל תוספת בגין עבודה זו במידה ותבוצע. והיה והקבלן לא ירצה לבצע את הניפוף, הגריסה וכו', עליו יהיה לסלק את החומר הנ"ל מאתר העבודה למקום שפיכה מאושר ולהביא חומר מילוי נברר (שיתאים לדרישות הטכניות) על חשבונו.

בולדרים במפלס השתית

ז.

בולדרים (גושי סלע גדולים) הבולטים ממפלס השתית או במפלס כל שטח מעובד אחר, ינופצו עד למפלס המעובד ועד 15 ס"מ מתחת לתחום המנופץ, או יעקרו ויסולקו לשטחי פיזור פסולת. החלל שנוצר ימולא בעפר מהסוג הראוי למילוי בשכבות שעוביין לאחר הכבישה לא יעלה על 15 ס"מ, תוך הידוק כנדרש. הנ"ל יכלל במחירי היחידה השונים. מוסבת תשומת לב הקבלן כי בליטות הבולדרים מעל קרקע טבעית יחפרו/יחצבו במסגרת סעיף זה, אך לא ימדדו, לא יחושבו ולא ישולמו במסגרת סעיף זה. חפירה/חציבה זו כלולה במחירי היחידה של חפירה ו/או חציבה בשטח. המדידה של מפלס קרקע טבעית תהיה אך ורק על האדמה בסמוך לגושי הסלע. הנ"ל לא יהווה עילה לתביעה מכל סוג שהוא.

ג. שימוש חוזר בחומר מקומי

יעשה לאחר גריסה וניפוי לפי הנחיות יועץ הקרקע כדלקמן :

3.2 עבודות עפר

עבודות העפר בכבישים, ובתחום המושפע מהם יכללו :

א. חפירה למפלסי המטרה, למשטחים אופקיים, או מקבילים לפני השטח הסופיים המתוכננים. הפרשי מפלס לפי שיפוע $1V:3H$, בקצוות $1V:2H$. בכבישים יסולקו חרסית ומילוי, במגרשים, אין צורך. הגבולות בין האזורים המטופלים השונים, יקבעו לפי עקרון "התפשטות מאמצים" לעומק, לפי 1:1.

ב. עיבוד, הרטבה, והידוק השתית, על פי סוגה, לפי המפרט הכללי.

ג. מילוי מהודק ומבוקר. הגבלה גורפת: גודל אבן מירבי: 3".

מותר שימוש בחומרים הבאים, מותנה במיקום יישומם בתחום הכבישים :

<u>מרווח מפני כביש (מ')</u>	<u>% עובר נפה 200</u>
<1	<25
1-2	25-35
2-3	35-40
>3	40-45

המילוי יהיה בשכבות של עד 20 ס"מ, נטו, לאחר ההידוק, או עובי קטן יותר, במקרה של הגבלת ויברציות, ר' סעיף 3.7 בהמשך.

ב. הידוק מבוקר

הידוק מבוקר יבוצע בתחום הדרכים והמדרכות בלבד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לפי הנחיות בפרק 51027 במפרט הכללי. דרגת הצפיפות הנדרשת תהיה 98% מוד. אאשטו לפחות על פי סוג הקרקע כמפורט בסעיף 510273.

51.02.04 מדידה וחישוב כמויות

המדידות וחישוב הכמויות לעבודות עפר יהיו ממוחשבות ויימסרו על ידי הקבלן לאישור המפקח באתר.

51.03 עבודות תשתית**51.06 עבודות ניקוז****51.06.01 ריפ-ראפ מדויס**

על הקבלן לבצע ציפויי ריפ-ראפ מושקה בבטון בעובי כמפורט בכתב הכמויות במקומות כמתואר בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח. העבודה, כהגדרתה הסעיף 51063 של המפרט הכללי, תכלול ביצוע חגורות בטון לתמיכת קצוות ריצוף האבן במידות כמפורט בתכניות כולל זיון בהתאם לפרט בתכניות.

א. חומרים

האבנים אשר תשמשנה להגנה בריפ - ראפ תעמודנה בדרישות המתוארות לעיל. צפיפותן המינימלית תהיה 2.5 טון/מ"ק. לפחות 2/3 מהאבנים תהיינה בעלות ממד מינימלי של 3/4 מעובי השכבה הנדרשת בתכנית. הממד המינימלי של כל אבן לא יהיה קטן מ- 1/2 עובי השכבה. הדייס יהיה מורכב מחלק אחד של צמנט ושלושה חלקים של אגרגטים דקים. האגרגטים הדקים יהיו בממדים שיענו לדרישות הבאות:

- במצב יבש יעברו 100% מהם את נפה מס' 16.
- יותר מ- 10% יעברו נפה מס' 100.
- לא יזה שימוש בחול המכיל יותר מ 6% טין.

ב. דרישות ביצוע

לפני תחילת הבצוע יעצב ויפלט הקבלן את פני השטח. על גבי השטח תונח שכבת מצע סוג ב' בעובי 15 ס"מ, מהודק בצפיפות של 90% מוד. אאשטה, אלא אם כן מסומן אחרת בתכניות. על שכבת המצע תונח שכבת בטון מזויין ב- 20 בעובי 12 ס"מ עם רשת זיון. @ 20 6 בה תונחנה אבני הריפ - ראפ בצורה כזאת, שתשקענה כ- 6 ס"מ ומשקלן ירבץ על החומר שנמצא מתחתן, ולא על האבנים הסמוכות. במדרונות ובקטעים משופעים יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון. העבודה תתחיל מ"רגל המדרון" ותמשך לכוון "מעלה המדרון". ריפ - ראפ מדויס יונח למידות ולרומים כמפורט בתכניות כאשר פניו חלקים יחסית ללא בליטות ושקעים ניכרים יהיו בהמשך אחד למישורי דפנות/תחתית עבודות העפר בהמשך התעלה/האפיק. הריפ-ראפ המדויס יהיה אחיד ללא דקים/שברים/מרווחים כלשהם לאחר שהתקשה. החללים בין האבנים, לא פחות מ- 1 ס"מ ולא יותר מ- 3 ס"מ ימולאו בדייס-צמנט. בליטות שונתרו בפני השטח ישבור הקבלן ליצירת משטח שהסטיות בו יהיו כד 3 ס"מ ± מן התכנון.

הקבלן ישמור על נקיון האבנים בכל מהלך העבודה וימנע לכלול האבנים בבטון או דייס צמנטי.

את הריפ - ראפ יש לשמור במצב רטוב למשך 4 ימים אחרי מילוי החללים בדייס. בגמר העבודה יטואטא פני השטח במטאטא קשה.

מדידה ותשלום ריפ-ראפ מדוייס תהיה למי"ר נטו של ציפוי המוכן במקום **כולל חגורות בטון** בהתאם לקווים, למידות ולרומים הסופיים של התכניות ו/או ע"פ הוראות המפקח.

מחיר היחידה יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, החומרים, בציוד ויתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה, כגון חפירה לחגורות, **חגורות הבטון עצמן**, מילוי חוזר והידוק חגורת הבטון סביב הריצוף, ניקוי השטח בגמר העבודה וכן כל הדרוש לבצוע העבודה לשביעות רצון המפקח.

לא ישולם לקבלן כל תשלום שהוא עבור תיקונים כלשהם לתיקון סדקים/שברים/מרווחים ו/או בליטות, שקעים כנ"ל והוא יבצעם ע"פ הוראות המפקח ומייד.

51.06.02 ריצוף/יצוב על ידי כוורת גיאוב

1. תיאור

עבודה זו מתייחסת לדיפון וייצוב מדרונות ותעלות במקומות המתוארים בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח.

2. דרישות הביצוע

העבודה תעשה בהתאם לפרטים, לתכניות ולחתיכים לרוחב. כוורת הגיאוב יהיו בעובי 10 ס"מ עבור מילוי באדמה עבור מילוי בבטון. בצפיפות הגיאוב 40 תאים למי"ר. הכוורת תעוגנה לקרקע באמצעות יתדות ברזל בקוטר 12 מ"מ ובאורך 65 ס"מ עם כפוף בקצה העליון. היחידות יקבעו במרווחים של 1.2 מ' לכל היותר. חיבור בין יחידות הכוורת יבוצע באמצעות סיכות על פי הוראות היצרן. השטח המיועד להגנה ייושר ויהיה בגבהים סופיים להנחה. היחידה תונח, כך שתותר כתף אופקית בת 30-40 ס"מ בשטח העליון. באזורי התעלות יש להקפיד במיוחד על המפלסים המתוכננים של I.L של התעלה.

3. סוג המילוי

עבור הגנת מדרונות חומר למילוי יהיה חומר מקומי או חומר מיובא כמתוכנן שאושר ע"י המתכנן. עבור ייצוב תעלה המילוי הינו בטון ב- 20, כולל בד גיאוטקסטיל לא ארוג.

4. דרישות ביצוע של המילוי

א. קרקע למילוי

במילוי של קרקע ניתן למלא בעבודת ידיים או בעזרת כלי מכני. בביצוע עבודות ידיים ניתן לעמוד על התאים הריקים ולמשוך חומר פנימה למילויים.

בעבודה עם כלי מכני כבד יש לשמור על שלמות התאים. יש למלא את התאים לגובה הדופן של ה"גיאוב". עבור הגנת המדרונות ע"י "גיאוב" עם מילוי חצץ נדרש בד גיאוטכני לא ארוג. סוג החצץ ובד גיאוטכני יקבע ע"י המתכנן במפרט המיוחד.

ב. מילוי בטון

סוג הבטון למילוי "גיאוב" עבור ייצוב תעלה הינו ב- 20. שקיעת הבטון 4. לבטון יתווסף פיגמנט בצבע הקרקע המקומית, הגמר יהיה סרוק עם מגרפות כמקובל בכביש חוצה ישראל.

מילוי הבטון ייעשה בעזרת מערביל, ישירות או דרך משאבה עם החלקת הבטון. לייצוב תעלות נדרש בד גיאוטכני לא ארוג במשקל של 200 גרם/מ"ר אשר יונח לאחר יישור השטח בחפיפות של 30 ס"מ ועליו יונח ה"גיאוב" כאשר היתדות משותפות לרשת ולבד.

המדידה ותשלום תהיה עפ"י מ"ר שטח נטו כוורות כולל: הובלה, פריסה ומילוי בחומר הנדרש וכל עבודה הדרושה לביצוע מושלם של העבודה.

שילוט, תמרור וצביעה

51.09

צביעה וסימון

51.09.01

כל העבודות המופיעות בכתב בכמויות והמתייחסות לפרק זה (צביעת כבישים, צביעת קווי הדרכה או הפרדה, צביעת אבני שפה, אי תנועה, מעברי חציה, חיצו הכוונה וכו') תעשינה בהתאם למתואר במפרט הכללי, להנחיית משרד התחבורה ובכפוף להנחיות המפקח באתר. אחריות הקבלן לטיב סימוני הצבע תהיה לשנה אחת כולל שחיקה תוך תקופת אחריות זו על הקבלן לתקן על חשבונו כל התבלות בסימנים הנ"ל ללא תמורה. אורך ורוחב סימוני הצבע בקווים המקוטעים יהיה בהתאם לתכניות לכל קטע קו. כאשר בקווים המקוטעים מצויין יחס של 2:1 (לדוגמא) הכוונה ל- 1 מ' צבוע ו- 2 מ' רווח. כל המידות של הצביעה ימדדו נטו פרט אם צויין אחרת.

יש לציין שהצביעה תבוצע ע"י מכוונה או פעמיים לפחות ללא מכוונה. באחריות הקבלן לדאוג לכך שהסרת הסדרי התנועה הזמניים, הנעשית לצורך ביצוע הצביעה הסופית, תעשה לפחות בהתאם להוראות יצרן הצבע לגבי זמני היבוש או בהתאם להוראות המפקח.

מדידה ותשלום - לפי המופיע בכתב הכמויות וכמתואר במפרט הכללי לגבי כל סעיף וסעיף; מטר אורך ומטר רבוע (מדודים נטו) או יחידות.

תמרורים

51.09.02

פרק זה מתייחס להצבת תמרורי תנועה.

כל התמרורים יבוצעו בהתאם ללוח התמרורים כפי שפורסם בקובץ התקנות 2502 מיום 1.1.70 לפרסום "הנחיות לאופן הצבת תמרורים" (המהווה נספח ללוח הנ"ל) ולמפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי ומשרד המסחר והתעשייה.

התמורות יוצבו מעבר לשולי הכביש או במדרכות בהתאם להנחיות משרד התחבורה ו/או למסומן בתכניות ו/או לפי הוראות המפקח, בהתאם למתואר במפרט הכללי וכן בהתאם למפורט במפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי.

כל התמורות יוצבו על עמוד מצינור פלדה בקוטר 3" עם עובי דופן מינימלי של 0.22.

העמוד יבוסס בתוך יסוד בטון מסוג ב150- במידות 40X40 ס"מ ובעומק 50 ס"מ.

מדידה ותשלום: לפי יחידות תמורות שהוצבו ללא חשיבות לגודל וסוג התמורה.

העבודה כוללת את כל החומרים והעבודה הדרושים לביצוע מושלם כולל אספקת התמורות, העמודים, החפירה, יסוד מבטון, המילוי החוזר והשבת המצב לקדמותו.

מסלעות וקירות כובד

51.09

בשום מקרה אין לייצב מסלעות על גבי מילוי לא מהודק, כלומר הסלע התחתון יונח תמיד על קרקע יציבה (מהודקת בהידוק מבוקר 98% "מודיפייד אשו"), הסלע הראשון קבור בעומק 40 ס"מ מינימום, מקרה של סלעים בודדים, ניתן להניח גם על מילוי מהודק 96% "מודיפייד אשו".

האבן למסלעה תהיה אבן גיר ולא תהיה קטנה מאשר 80/100/40 ס"מ, ובכל מקרה לא תהיה יותר מ- 30% מהכמות הכללית, יתר הכמות תהיה מאבנים גדולות יותר. המסלעה תיבנה כדוגמת בנית בלוקים כך שלא ייווצרו פוגות מתמשכות במסלעה.

בגב המסלעה יותקן בד גיאוטכני 200 גר/מ"ר וכן צינור שרשורי עפ"י התכנית. הבד והצינור השרשורי כלולים במחיר העבודה של המסלעה.

למען הסר כל ספק, המסלעה תבוצע כדוגמת המסלעות שבוצעו בעין ורד. באחריות הקבלן לסייר ולראות המסלעות הנ"ל. לא תתקבל מסלעה אשר תבוצע שלא כדוגמת המסלעות שתוארו.

קירות כובד- הקבלן יקפיד על ביצוע קיר כובד בהתאם למפרטים. יש להעביר לכל שלבי ביצוע הקיר מדידה חתומה על ידי מודד שבדק את מידות הבסיס של הקיר וכן את כל היציקות של הקיר שהן אכן תואמות את המפרט בהתחשב בגובה הקיר בפועל. כמו כן מחיר קיר הכובד יכלול את החפירה לביצוע הקיר והביסוס, תפרים קונסי' עם קלקר, צנרת ניקוז בתוך היציקות ובד גאוטכני כנדרש, דו פנים וקופינג (חגורת בטון מזויינת), צינור שרשורי 6" עטוף בד גאוטכני עטוף בחצץ מדורג לאורך הקיר בהתאם להנחיות היועצים. לא תשולם לקבלן תוספת כלשהי עבור הרשימה לעיל.

שברי אבן

51.10

א. פיזור שכבת שברי אבן בשכבה שעובייה כ- 20 ס"מ לפני ההידוק. שברי האבן יהיו אבנים קשות (משקל מרחבי יבש מיני: 2.4 טון/מ"ק) בגודל 3-15 ס"מ ואחוז החומר הקטן מ-5 ס"מ יוגבל ל-5% בלבד. הדירוג בטווח שצוין למעלה, יהיה אחיד, עם סטיות קטנות ככל האפשר.

ב. הרטבה מאסיבית של תשתית דרך שכבת שברי האבן, עד לקבלת רטיבות (בשתיית) שתקיים את הדרישות הבאות (הערה: ההרטבה אורכת זמן רב, מותנה בעונה שבה מבוצעת, ובמצב רטיבות הקרקע המקורית):

עומק (מ')	תכולת רטיבות נדרשת (%)
עד 0.5	$OPT + 12\% - OPT + 16\%$
1.0	$OPT + 8\% - OPT + 12\%$
1.5 ומעלה	$OPT + 8\%$

• הסימון OPT מציין את תכולת הרטיבות האופטימאלית של קרקע השתית, בהתייחס לתקן ASTM 1557. יש לקחת בחשבון אפשרות של שינוי ערך ה-OPT בעומקים שונים.

ההרטבה הינה חשובה ביותר, אין להמשיך בביצוע, ללא בקרה!

ג. הידוק השתית באמצעות שברי האבן ע"י שמונה (8) מעברים לפחות, עם חפיפה, של מכבש ויברציוני כבד מסוג BOMAG 212D או שווה ערך. ר' בהמשך הגבלה בענין הפעלת הויברציה. במקרה שבמהלך ההידוק שכבת האבן חודרת לשתיית ללא שמושגת התייצבות, יש להוסיף שכבת אבן (במקומות הדרושים), ולחזור על ההידוק.

מדידה ותשלום - לפי מ"ק, וכולל את חפירת החומר, העמסתו, הובלתו, פריקתו והנחתו בשכבות ע"פ המפרט הכללי או סילוקו לאתר מאושר.

עבודות בשכר יומי

51.11

עבודות רג"י של מחפר ו/או צוות ריתוך הכולל רתך מקצועי ועוזר. המחיר כולל את כל הוצאות הקבלן בקשר לעובדיו, שימוש בכלי עבודה, דלק, אלקטרודות, אצטילן וכד'. **התשלום** יהיה עבור שעות עבודה למעשה בהתאם ליומני עבודה חתומים ע"י המפקח. חסר מפרט קיר כובד

פרק 57 - עבודות מים, ביוב ותיעול

פרק מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את הסעיפים הרלבנטיים בפרק 57 "קווי מים, ביוב, ותיעול" במפרט הכללי.

הנחת צנרת - כללי

57.01

הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתכניות, תוואי המערכות עפ"י חתכים טיפוסיים. כל שינוי שיש בדעת הקבלן לבצע בקטע כלשהו של התוואי, מכל סיבה שהיא, חייבת לקבל אישור המפקח לכך.

מערכת הצינורות חייבת להיות נקיה מלכלוך. על הקבלן לאתר מיקום אכסון נאות לצינורות למניעת פגיעה בהם, לרבות פגיעה "אקלימית" וחדירת לכלוך לתוכם. לפני הרכבתם יש לבדוק את הצינורות. למנוע חדירת לכלוך לתוכם בעת עבודתו עליו לסתום הקצוות הפתוחים בגמר העבודה היומית.

מערכת אספקת המים

57.02

תאור העבודה

57.02.01

רשת המים הכולה תורכב מצינורות פ.א. 100 דרג 16 בקוטרים עפ"י התכניות. הצינורות יונחו בקרקע בעומק כפי שמופיע בתוכנית על מצע ועטיפת חול. הצינורות יחוברו ע"י ריתוך בשיטת Electrofusion ובעזרת ספחים תקינים לצינורות פקסגול כגון: מחברים, מעברים, רוכבים, מופות וכד' מהתוצרת הנ"ל ובהתאם להוראות היצרן. לא יורשה לייצר או לאלתר ספחים ואביזרים באתר. מעל הצנרת יונח סרט סימון מסוג WAVELAY 050 (כלול במחיר הנחת הצינור).

אספקת המים תתאפשר ע"י חבור הצנרת למערכת המים הקיימת. באחריות הקבלן לתאם עם נציג הקיבוץ חבור הקווים הנ"ל ללא הפרעה לאספקת המים השוטפת הקיימת. המגופים החוצצים יהיו על קרקעיים (גמל) מדגם T2000- תוצרת רפאל או שווה ערך עם ציפוי פנימי מאמיל וחיצוני אפוקסי קלוי עפ"י הפרט בתכניות.

פרט מס' 1 - ברזי השרפה (הידרנטים) - יהיו עליונים ובקוטר 3" דגם פומס או שווה ערך כולל: זקף 4", מתקן שבירה, ברז כיבוי 3" ובלוק בטון – הכל קומפלט ע"פ התכנית.

חיבורי צרן יהיו בקוטר 1 1/2" בודדים או 2x1 1/2" כפולים. בקצה החיבור במגרש יורכב ברז כדורי, אשר ויסתם בפקק.

פרט מס' 2 - מגוף חוצץ בלבד – כולל עפ"י התכנית קטעי צינורות, קשתות, מחבר אוגן, מגוף חוצץ, שסתום אוויר 2", הכל קומפלט.

פרט מס' 3 – כנ"ל אך בתוספת זקף 4" והידרנט 3".

מערכת הביוב

57.03

תאור העבודה

57.03.01

מערכת הביוב תהיה מורכבת מצנרות פ.א. 100 דרג 16 המונחים בעומק עד כ 3- מ'. טרם הנחת קו במקום הנזכר לעיל על הקבלן לוודא עם מפקח באתר איכות ביצוע המילוי. לא יורשה הנחת קו הביוב במקום זה ללא אישור בכתב של המפקח באתר על איכותו של המילוי ועמידתו להזזה או זחילה במורד אשר עלול לגרום לשקיעה של קו הביוב ולהתמוטטותו.

חיבור צינורות הביוב לתאי הבקרה ייעשה בהתאם למתואר בתכניות. הצינורות יונחו בקו ישר בין כל שני תאים. שיפוע הנחתם יהיה אחיד ולא יותרו סטיות אנכיות או אופקיות. חיבור לחלקות יהיה מצנרת כנ"ל בקוטר 160 מ"מ המגיע למרחק עד 2.0 מ' פנימה מגבול המגרשים עם סתימת קצה הצינור בפקק ותימוך קצה הצינור בעמוד סימון מצינור פלדה בקוטר 1" שיבלוט 80 ס"מ מעל גובה קרקע מתוכנן. העמוד יצויד בשלט בו יצוין "חיבור לביוב למגרש מס' _____" ועומק הצינור. בחפירות עמוקות לקווי ביוב בעומקים ליותר מ-3.0 מ' ישנם מי תהום, הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לעבודה במי תהום ללא תשלום נוסף.

תאי בקורת

57.03.02

תאי ביקורת יהיה מסוג מונוליטי של ולפמן עם תחתית TOPEX ומחברי איטוביב לכניסת צנרת PE. שלבי טיפוס יהיו מיציקת ברזל לפי ת"י 631 או פיברגלס, הכל לפי התכניות. המכסים יהיו בקוטר 60 ס"מ, (לעומס 40 טון) או סוג כמפורט בכתב הכמויות ובהתאם לתכניות. לא תורשה יציקת תאים באתר. לא יורשה שימוש בתאים קוניים אלא צילינדרים בלבד.

עבודות עפר להנחת קווי מים וביוב

57.04

חפירת תעלות

57.04.01

- א. הרוחב הנקי המינימלי של תחתית החפירה, יהיה בעדיפות בהתאם לתכנית, או שווה למידות החיצוניות של הצינור בתוספת 20 ס"מ מכל צד של גוף הצינור. בחפירת תעלות לצינורות יש לדאוג שלא לחפור מעל המידות המכסימליות של רוחב התעלה ובקירות זקופים עד כמה שאפשר.
- ב. עומק התעלה החפורה יהיה כ-20 ס"מ מתחת לתחתית הסופית של הצינור. התחתית תיושר ותעובד לפי השיפוע הנדרש. החפירה הנוספת, במידה ותיחפר, מעבר למצוין לעיל, תרופד בחול דיונות יבש ונקי מאבנים ומחומרים אורגניים וקורוזיביים לכל רוחב התעלה.
- ג. בעת הנחת הצינורות, תמולא התעלה לכל רוחבה עד למחצית גובה הצינור בחול יבש ונקי, תוך הקפדה על ביצוע הידוק. המילוי וההידוק יבוצעו בעת ובעונה אחת בצורה סימטרית משני צידי הצינור ויבטיחו יציבות אופקית ואנכית שלו.

הנחת צינורות

57.04.02

כל הצינורות והאביזרים יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בתכניות סטנדרטים ולפי הוראות המפקח. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיחת קו מכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל לקרקעית הצינור. קו זה יהיה מתוח ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.0 מ'. תחתיתו של כל צינור תיבדק ביחס לכיוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצינור במקומו המדויק תיעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור או בעזרת תוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצינור.

לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצינורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשביעה רצון.

מצע ועטיפת חול מתחת ומסביב לצינורות יותקנו לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט אם צוין אחרת). עטיפת חול תהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ ואבנים.

על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב בידיים בתוספת מים. על שכבה זו יונחו הצינורות.

לאחר ביצוע חיבורי הצינורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי לתחתית המבנה בהתאם לתכניות. החול יפוזר בשכבות של לא יותר מ-20 ס"מ שתהודקנה היטב בתוספת מים. פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקו יעשה במקביל משני צידי הצינור כדי למנוע כל לחץ בלתי שווה על הצינור.

מילוי חוזר

57.04.03

בקווי אספקת מים, ביוב, ניקוז ותיעול יבוצע המילוי המוחזר בחול דיונות מהודק עד לתחתית מצעים לפי הנחיות ודרישות של יצרן הצינורות.

בתאי בקרה ומתקנים יבוצע מילוי החוזר בחול דיונות מהודק בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ.

הידוק השכבות יבוצע במהדקי יד מכניים ובזהירות על מנת למנוע פגיעה בבטון היצוק.

בשטחי מצעים יעשה המילוי המוחזר בשכבות מצע זהות לשכבות הקיימות ובהידוק נדרש. מילוי מוחזר סביב צינורות והשוואות השונות של מערכות המים, הביוב, בשטחי סלילה ומצעים יהיה עד למפלס תחתית תשתיות הכביש או המדרכה. ההידוק לפי המפרט הכללי.

57.04.04 החזרת השטח לקדמותו
 על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית להחזרת השטח לקדמותו בשטחי העבודה השונים שלו, בשטחי סלילה, מצעים, ובשטחים אחרים.
 החזרת השטח לקדמותו תכלול ביצוע מילוי מחדש בהידוק מבוקר של החפירות במצעים בשכבות זהות למצע המקורי בשטחי מצעים וסלילה, סילוק עודפי האדמה, שיירי חישוב, וכד' - הכל לשביעות רצונו של המפקח.
 כל שקיעה, פגיעה, או הרס שייגרם ע"י הקבלן בגין עבודותיו, תתוקן על ידו ועל חשבונו.

57.05 בדיקת הקווים ומתקנים
 כל הקווים יבדקו לפי דרישת המפקח ובהתאם להוראות הל"ת. הקבלן יודיע למפקח על הבדיקות 48 שעות לפחות לפני מועד עשייתן.
 בדיקת הלחץ, כמפורט במפרט זה ובהל"ת, תכלול את כל ההסתעפויות, האביזרים והמגופים, וכולם חייבים לעמוד בלחץ הנדרש לגבי צנרת.
 פעולת חיטוי של מערכות הקווים תבוצע כמפורט במפרט הכללי ובהל"ת.

57.05.01 קווי מים
קווי מים יבדקו בלחץ הידראולי הגדול פי- 1.5 מלחץ העבודה, אבל לא פחות מאשר 12 בר והלחץ לא ירד במשך 4 שעות.

57.05.02 קווי ביוב
 בדיקה הידראולית לגילוי נזילות ודליפות, תהיה בהתאם למפרט זה ולהל"ת (הוראות למתקני תברואה).
 הקווים יבדקו ע"י איטום קצוות קווי הצינורות בתוך תאי הבקרה. כל קטע ייאטם בנפרד ע"י פקקים. בתוך הפקקים יותקנו צינורות עומד בגבהים מתאימים ובכל מקרה בגובה של 1.20 מטר לפחות מעל רום קדקוד הצינור בנקודה הגבוהה ביותר. מילוי הקטע במים ייעשה באופן איטי מהנקודה הנמוכה. בעת ביצוע הבדיקה, בוחנים חזותית אם הופיעו נזילות מהצינורות ומהמחברים. קו הצינורות יעמוד בבדיקת האטימות אם מפלס המים בצינורות העומד לא ירד במשך 1 שעה לפחות.

57.05.03 צילום צנרת ביוב
א. כללי
 לשם הבטחת בצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום קטע באורך מתאים בהתאם למגבלות הצידוד. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.
 - מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן בצוע הנחתה.

- פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הבצוע לפי התכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המפקח שניתנו במהלך הבצוע.
- הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לבצוע העבודה שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט.
- ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הבצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "לאחר ביצוע".
- הוצאות השטיפה והצילום של הצנרת יהיו כלולים בהצעת הקבלן כחלק ממחירי היחידה השונים שהציע לבצוע העבודה ולא ישולם עבור פעולה זאת בנפרד.

ב. ביצוע העבודה

שטיפה

לפני בצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים גם לפגוע במהלך פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ באמצעות מכשור מתאים לכך, הכל בהתאם למפרט הכללי, למפרט המיוחד המשלים אותו ולהוראות המפקח. הוצאות השטיפה של הצנרת יהיו כלולים בהצעת הקבלן כחלק ממחירי היחידה השונים שהציע לבצוע העבודה ולא ישולם עבור פעולה זאת בנפרד.

עיתוי העבודה

בצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת קטע קו באורך מתואם עם מפקח, כיסוי והידוק שכבות של המילוי החוזר בהתאם לדרישות המפרט. הצילום ייערך בנוכחות נציג יצרן הצינורות, נציג המזמין ופיקוח באתר. על הקבלן להודיע למפקח באתר על מועד בצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני בצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את בצוע הצילום ללא נוכחות המפקח.

מהלך הבצוע

הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הצידוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך בצוע הצילום.

תיעוד

הצילום על כל שלביו יתועד על גבי קלטת וידאו לשם רישום תמדי וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'.

על מבצע הצילום לדאוג לסימון מספר השוחה בפנים ובחוץ לשם זיהוי. סימון פנימי של השוחה ייעשה בצורה כזו שתאפשר צילום וסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי קלטת הוידאו.

ג. תיקון מפגעים

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחווה דעת המפקחים לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המפקח. הקבלן יתקן על חשבונו את כל הנזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "בצוע העבודה".

הצגת ממצאים

ד.

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי העבודה ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס. תיעוד הצילום יכלול קלטת וידאו ודו"ח מפורט בכתב לגבי ממצאים.

קלטת וידאו

קלטת הוידאו, שתישאר ברשות המזמין, תכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו ויכלול סימון זיהוי שוחות, פס הקול של הקלטת ויכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי בצוע הצילום.

דו"ח צילום

בנוסף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת "תכניות בדיעבד". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:

- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימונים בתכניות הבצוע וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
- דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול: קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.

אחריות הקבלן

ה.

בנוסף לאמור בסעיף "תיקון מפגעים" שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פגיעת תוקף האחריות של הקבלן. במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת שתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בבצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף, במידה ויתגלו נזקים הדורשים תיקון, תחול על הקבלן. לפי דרישת המזמין, המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן. כל זאת כפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

תאי בקרה

57.05.04

תאי בקרה ייבדק ע"י מילוי במים עד גובה המכסה, לאחר סתימת הכניסות וסתימת היציאה בתא הבקרה הסמוך שלאחריו. תא בקרה עומד בבדיקת האטימות אם לא מופיעים סימני דליפה במשך 1 שעה לפחות.

צביעה

57.06

בקטעים גלויים יהיו קטעי צינורות הפלדה וחלקי המתכת האחרים צבועים (לאחר ניקויים היסודי מלכלוך וכתמי שומן) כדלקמן:

- **צינורות וחלקי מתכת מגולוונים:** שכבת צבע יסוד מגינול בעובי 30 מיקרון + שתי שכבות צבע עליון סופרלק בעובי 30 מיקרון כל שכבה.
- **צינורות וחלקי מתכת לא מגולוונים:** שתי שכבות צבע מיניום סינתטי בעובי 30 מיקרון כל שכבה, או צבע כרומט אבץ HB 13 בעובי 60 - 70 מיקרון + שתי שכבות צבע עליון הכוללות צבע מגן 309 ביניים (אוקסיד אדום) ושכבת צבע עליון 309.
- **הברגים** והאומים לחיבוריהם של האוגנים והאביזרים השונים יהיו מגולוונים. האטמים לאוגנים יהיו מסוג "קלינגריט".
- **חלקי מתכת** המושקעים בבטון, בקטעים הגלויים, כגון: מסגרות ושילבי טיפוס מברזל יציקה, יצבעו בשתי שכבות כה ביטומנית (לאחר ניקויים היסודי מלכלוך וכתמי שומן).

57.07 בטון בהנחת הקווים

בטון ב-20 יינתן לגושי עיגון, רצפות ודפנות לתאי בקרה ועטיפות בטון וכד'. כל הבטונים היצוקים עבור המתקנים, תאי הבקרה, וכד' יוצקו תוך שימוש בתבניות מתאימות. לא יורשה אלתור מקומי של תבניות.

57.08 אופני מדידה להנחת הקווים

57.08.01 קווי צינורות

קווי צינורות ימדדו במ"א לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים ובניכוי אורך הפרטים, האביזרים, וכו', במידה והם נמדדים בנפרד בכתב הכמויות.

57.08.02 תכולת המחירים

- עבור פרטים מיוחדים במערכות הצנרת המתוארים בתכניות, לא ישולם בנפרד ומחירים יכלל במחירי הסעיפים השונים כמוגדר בכתב הכמויות ויכללו את מלוא התמורה לביצועם, לרבות כל הפריטים, הספחים, וכיו"ב בין אם הם מוזכרים מפורשות ובין אם לאו.
- כל הספחים, האוגנים, הסגרים לסוף קו, התמיכות, אמצעי קביעה וחומרי העזר.
- חפירה /או חציבה בכל סוגי הקרקע ומילוי מוחזר מהודק בהידוק, כמוגדר במפרט, לרבות מצע ועטיפת חול לצינורות.
- ביצוע בדיקות הידראוליות לכלל המערכות וחיטוי קווי מים.
- צביעת הצנרת, צילום צנרת ביוב.
- סרט סימון לצנרת מים כולל פסי נרוסטה לגילוי.
- ביצוע דרכי גישה, סילוק מכשולים וכיו"ב אשר יידרשו לצורך הובלה והנחה נוחים של הקווים, התאים, והמתקנים השונים.
- חפירה בשטחי אספלט מצעים ומילוי מוחזר בשכבות מצע זהות לשכבות הקיימות.
- החזרת השטח לקדמותו כמפורט בסעיפי מפרט המיוחד.

- 57.08.03 תאי בקורת
המדידה תהיה לפי יחידה, והמחיר כולל את החפירה לשוחה, מילוי חוזר בחול דיונות, הבטון הרזה, הבטון והזיון, המסגרת למכסה מבטון ומכסה ביקורת לשוחת ביקורת שלבי טיפוס, עיבוד פנים השוחה ותחתיתה בטיח צמנט ואת המילוי החוזר.
- 57.08.04 חיבור קווי מים וביוב לשוחה או צנרת קיימים
המדידה תהיה לפי יחידה והמחיר כולל את חיבור לצינורות מים קיימים, סיתות קיר השוחה הקיימת, את חיבור קו והביוב לשוחה הקיימת ואטימתם, את יציקת הבטון לסגירת הפתח כולל הזיון.
- 57.08.05 מגופים עיליים (גמלים)
המדידה תהיה לפי יח' למכלול שלם והמחיר כולל את כל הפרטים המוגדרים בתוכנית ל"גמל" לעבודה מושלמת.

מגרש כדורגל

בהכנת וביצוע המגרש יסומנו נקודות לביצוע עבודות עפר:

עבודות העפר יבוצעו ע"פ התוכנית כאשר המגרש הגובה הנדרש הוא 25 ס"מ מתחת לגבהים הסופיים. על פי התוכנית.

יישור המגרש יתבצע בדיוק מרבי ע"י מכשיר לייזר. על פי התוכנית.

הדשא יישתל על מצע חמרה חולית בעובי 20 ס"מ. שגם פיזור ויישור החמרה יבוצע במדויק ע"י לייזר. בהתאם לתכנית. חשוב להכניס חמרה איכותית עם אחוז סילקט גבוה- חמרה כתומה.

באדמת המצע יעורבב קומפוסט לפי 25 ליטר למ"ר / 25 מ"ק לדונם.

מרבדי הדשא יונחו בקפידה עם אפס מרווחים בין המרבדים, ויהודקו בעזרת מעגלת / מכבש.

ואחרי הנחתם ימדדו השיפועים בעזרת מודד לייזר והמגרש יתוקן בהתאם לשיפועים בתכנית.

צנרת ההשקיה המובילה תטמן בעומק 40 ס"מ מינימום.

נקודות עצירה

בביצוע המגרש יפורטו שלבים בהם יהיה חייב הקבלן לקבל את אישור המפקח והמתכנן לפני ביצוע השלב הבא:

חפירה ומילוי.

פיזור האדמה, אישור כמות הקומפוסט וערבובו באדמה.

אישור פריסת צנרת ההשקיה לפני כיסוייה באדמה. ופיזור הממטירים.

הנחת הדשא יישור והידוק.

דישון בסטרטר מעורבב בדשן בשחרור איטי על פי האומדן.

פיזור דיזיקטול.

אישור העצים והשתילים לפני שתילה.

מסמך ה' – כתב כמויות ומחירים

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה

1. תנאים כלליים

- א. מחירי היחידות בסעיפים השונים המתוארים במסמך זה כוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, האביזרים הספחים, חומרי העזר, וכל הנדרש לביצוע מושלם של כלל עבודותיו במקום בין אם הדבר מוזכר מפורשות במסמך זה או בכתב הכמויות, ובין אם אין הוא מוזכר כלל. נתן להשתמש במחיר יח' המופיע בפרק מסוים עבור פרק אחר ללא תוספת מחיר.
 - ב. לא תשולם כל תוספת בגין הגדלה או הקטנה של הכמויות המופיעות בכתב הכמויות או התוכניות.
 - בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות התשלום יהיה בהתאם למדידה הסופית של העבודות שבוצעו בפועל.
 - ג. לא תשולם כל תוספת בגין הצורך בביצוע מדידות, סימון ואיזון של הקווים והמתקנים המתוכננים, כפי שמוגדר במפרט זה.
- מחיר הנ"ל יהיה כלול במחירי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.

2. עדיפויות, אופני המדידה, התשלום וכתב הכמויות לגבי המפרט

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות שבמסמכים השוני, רואים כאילו נקבעו המחירים בהתאם לסדר עדיפויות של המסמכים כדלקמן: כתב הכמויות, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, התוכניות והתקנים (המוקדם עדיף על המאוחר).

3. כתב הכמויות

כתב הכמויות מהווה השלמה לתוכניות ולמפרט, ועל כן כל פריט המתואר בתוכניות ו/או במפרט אינו חייב למצוא את ביטוי המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תאור כלשהו לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם. כלל הוא: מתן תיאורים כלשהם, חלקיים או נרחבים, לאחד או מספר פריטים מפרק מסוים אינו גורע מכלליות ההערות העלויות הניתנות בראשי פרקים אלה.

4. מדידת נפחים

אם לא צוין אחרת, ימדדו הנפחים במ"ק לפי שיטת השטחים הממוצעים.

5. מדידת שטחים

בהעדר הוראות אחרות ימדדו שטחים לפי השלכתם האופקית במ"ר.

6. סילוק או העברת חומרים

כאשר נאמר כי המחיר כולל העברת (סילוק) העפר (הפסולת) בתוך שטח העבודה או מחוצה לו, נכללת במחיר העברה למרחק כלשהו ובאמצעים כלשהם.

7. קווים ושטחים עקומים, שטחים קטנים ונפרדים

לא תשולם כל תוספת עבור עבודות בקווים עקומים, בשטחים עקומים, בשטחים קטנים וצרים ובשטחים נפרדים.

8. עבודות שלא תימדדנה

כל העבודות המפורטות להלן לא תימדדנה **לתשלום** והן נחשבות כנכללות בחירי היחידה:

- א. סידור דרכים ארעיות וניקוז ארעי.
- ב. המים המסופקים לצורך העבודה והעובדים.
- ג. התחברות אל מקור המים בכל שיטה שהיא, והעברת המים אל אתר העבודה. לא תילקחנה בחשבון כל הפרעות עקב אי אספקת מים או הפסקות בהספקת מים.
- ד. אמצעי הזהירות למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי רכב ועוברים ושבים.
- ה. מבני עזר, כולל מבני עזר לשימוש המפקח.
- ו. תאום עם גורמים אחרים.
- ז. מחסנים למיניהם וכן אחסון אגרגטים ומחיצות הפרדה.
- ח. מדידת השטח בשלב כלשהו, הסימון, פירוק וחידוש הסימון בכל שלביו ע"י יתדות, לרבות ציוד המדידה הדרוש, היתדות וסרגלי האלומיניום לבדיקת מישוריות השטח, כמו כן תיקון בסימונים כתוצאה משינוי תוכניות או מאי התאמה ביניהן, טעויות מדידה וכן תיקון טעות בביצוע המלאכה כתוצאה מטעויות מדידה.
- ט. הפרעות ועיכובים אפשריים עקב פיצול העבודה כתוצאה מפעילות הבנייה והפיתוח בשטח.
- י. כל ההוצאות הנובעות מתנאים אקלימיים.
- יא. אספקתם של חומרים וציוד שנפסלו וסילוקם אל מחוץ לשטח העבודה.
- מחיר האבזירים כלול במחיר הנחת הצינור, ולא ישולם תשלום נוסף עבורם חוץ מהסתעפויות כמפורט בכתב הכמויות.
- יב. עשייתם והריסתם של חלקי מלאכה שנפסלו.
- יג. תיקון חלקי מלאכה או מבנה שניזוקו בתקופת הביצוע או שלא התאימו לדרישות.
- יד. עבודות ניקוי. ניקוי כללי ויסודי של אתר העבודה לפני מסירת העבודה.
- טו. ניהול העבודה.

9. מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בפרטי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפתח שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה באתר לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו, במידה ואין עבודות אלו נמדדות בפרטים נפרדים.
- ג. השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.
- ד. הובלת והסעת כל הנ"ל לאתר וממנו.
- ה. הוצאותיו הכלליות של הקבלן.
- ו. החזקת מודד במשך כל העבודה וכן מכשירי המדידה הדרושים, הנהלת העבודה והחזקת מנהל עבודה.
- ז. רווחי הקבלן.

10. מחירי יחידה

- א. במבנים השונים של כתב הכמויות מופיעים סעיפים זהים לאותן העבודות.
- ב. לסעיפים זהים יחשב מחיר היחידה הנמוך מבין כולם כמחיר לתשלום.
- ג. רשאי המפקח להשתמש בסעיף ובמחיר יחידה ממבנה מסויים למבנה אחר על דעתו הבלעדית.

11. יחידות המדידה

תיאור פרטי המלאכה מבוטא ביחידות מידה מטריות, מלבד מוצרים מסוימים (כגון: צינורות וכד') אשר רגילים לכוונתם ביחידות אנגלוסקסיות. המקרא של יחידות המידה בכתב הכמויות הוא כדלקמן:

- מ', מ"א - מטרים, מטר אורך, מטר עומק
- מ"ר - מטרים מרובעים
- מ"ק - מטרים מעוקבים
- טון - טונות
- יח' - יחידות, חתיכות
- קומפ' - קומפלט, מחיר כולל מוצר מושלם
- שי"ע - שעות עבודה
- י"ע - ימי עבודה
- ח"ע - חודשי עבודה
- ק"מ - קילומטרים

מסמך ו' – רשימת התוכניות

סידורי	שם תכנית	מס' תכנית
	כבישים ותשתיות	
1	תנוחה כללית	00292-001-02-100
2	תאום מערכות-תנוחה כללית-גל.1	00292-001-02-101
3	תאום מערכות-תנוחה כללית-גל.2	00292-001-02-102
4	תאום מערכות-תנוחה כללית-גל.3	00292-001-02-103
5	תאום מערכות-תנוחה-גל.1	00292-001-02-104
6	תאום מערכות-תנוחה-גל.2	00292-001-02-105
7	תאום מערכות-תנוחה-גל.3	00292-001-02-106
8	תאום מערכות-תנוחה-גל.4	00292-001-02-107
9	תאום מערכות-תנוחה-גל.5	00292-001-02-108
10	תאום מערכות-תנוחה-גל.6	00292-001-02-109
11	תאום מערכות-תנוחה-גל.7	00292-001-02-110
12	תאום מערכות-תנוחה-גל.8	00292-001-02-111
13	תאום מערכות-תנוחה-גל.9	00292-001-02-112
14	תכנית פירוקים-גל.1	00292-001-02-137
15	תכנית פירוקים-גל.2	00292-001-02-138
16	תכנית פירוקים-גל.3	00292-001-02-139
17	כבישים, חתכים טיפוסיים ופרטים	00292-001-01-113
18	כבישים, חתכים לאורך	00292-001-03-114
19	כביש 59 - חתכים לרוחב-גל.1	00292-001-04-115
20	כביש 59 - חתכים לרוחב-גל.2	00292-001-04-116
21	כביש 60 - חתכים לרוחב-גל.1	00292-001-04-117
22	כביש 60 - חתכים לרוחב-גל.2	00292-001-04-118
23	כביש 61 - חתכים לרוחב	00292-001-04-119
24	כביש 62 - חתכים לרוחב	00292-001-04-120
25	כביש 63 - חתכים לרוחב	00292-001-04-121
26	כביש 64 - חתכים לרוחב	00292-001-04-122
27	כביש 65 - חתכים לרוחב	00292-001-04-123
28	כביש 66 - חתכים לרוחב	00292-001-04-124
29	כביש 67, 69 - חתכים לרוחב	00292-001-04-125
30	כביש 68 - חתכים לרוחב	00292-001-04-126
31	דרך פטרולים-חתכים לאורך-שלב א'	00292-001-03-137
32	דרך פטרולים-חתכים לאורך-שלב ב'	00292-001-03-128
33	דרך פטרולים-חתכים לרוחב (101-117)	00292-001-04-129
34	דרך פטרולים-חתכים לרוחב (118-132)	00292-001-04-130
35	דרך פטרולים-חתכים לרוחב (201-213)	00292-001-04-131
36	דרך פטרולים-חתכים לרוחב (214-221)	00292-001-04-132
37	דרך פטרולים-חתכים לרוחב-שלב א'-גל.1	00292-001-03-138
38	דרך פטרולים-חתכים לרוחב-שלב א'-גל.2	00292-001-03-139
39	דרך פטרולים-חתכים לרוחב-שלב א'-גל.3	00292-001-03-140
40	הסדרי תנועה-גל.1	904-6-1
41	הסדרי תנועה-גל.2	904-6-2
42	מערכת ביוב-חתכים לאורך-גל.1	00292-005-03-133
43	מערכת ביוב-חתכים לאורך-גל.2	00292-005-03-134
44	מערכת ביוב-פרטים	00292-005-01-135
45	מערכת מים-פרטים	00292-010-01-136
46	דרך גישה לקו ביוב ליד מגרשים 705-708-חתכים	00292-001-04-127

סידורי	שם תכנית	מס' תכנית
	חשמל	
1	תשתיות חשמל, תקשורת תאורה – גיל 1	1662-100-1
2	תשתיות חשמל, תקשורת תאורה – גיל 2	1662-100-2
3	תשתיות חשמל, תקשורת תאורה – גיל 3	1662-100-3
4	תשתיות חשמל, תקשורת תאורה – גיל 4	1662-100-4
5	תאורת גדר -גיל 1	2104-103-1
6	תאורת גדר -גיל 2	2104-103-2
7	תאורת גדר -גיל 3	2104-103-3
8	תאורת גדר -גיל 4	2104-103-4
9	עמודי תאורה-פרטים	1662-2
10	צנרת וכבלים-פרטים	1662-3
11	מרכזית תאורה	1662-3
	נוף	
1	תכנית פיתוח כללית – גיליון 1	40.01
2	תכנית פיתוח כללית – גיליון 2	40.02
3	תכנית פיתוח כללית – גיליון 3	40.03
4	תכנית פיתוח כללית – גיליון 4	40.04
5	תכנית פיתוח מפורטת לשצ"פים – שצ"פ א' צפון	40.05
6	תכנית פיתוח מפורטת לשצ"פים – שצ"פ א' דרום	40.06
7	תכנית פיתוח מפורטת לשצ"פים – שצ"פ ב'	40.07
8	תכנית פיתוח מפורטת לשצ"פים – שצ"פ טרפו	40.08
9	תכנית צמחייה – גיליון 1	40.09
10	תכנית צמחייה – גיליון 2	40.1
11	תכנית השקיה – גיליון 1	40.11
12	תכנית השקיה – גיליון 2	40.12
13	תכנית השקיה – גיליון 3	40.13
14	תכנית השקיה – גיליון 3	40.14
15	גיליון פרטים לביצוע	40.15
16	שלבי בצוע	
	קונסטרוקציה	
1	חצר שירות-דגם A	
2	קיר אבן	1
3	קיר תומך	2
4	קיר תומך כביש	3

מסמך ז' - תנאים מיוחדים לחוזה

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה

הקבלן מתחייב ומצהיר בזאת באופן בלתי חוזר כי ידוע לו כי מסמך ז' זה בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות בצורה אחרת כל שהיא את האמור בכל מקום אחר במסמכי המכרז. בכל מקרה בו תיוצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור במסמך ב' - יחולו הוראות מסמך זה.

1. למרות הנאמר בהסכם זה ו/או במי מנספחיו ו/או מסמכיו, הזכות בידי המזמין להקטין ו/או להגדיל ו/או לבטל לחלוטין עבודות מסוימות המופיעות בהסכם. בהתאם לכך יוקטנו ו/או יוגדלו ו/או יבוטלו לחלוטין סעיפים המופיעים בכתב הכמויות. ביטול העבודות ו/או הקטנת הכמויות ו/או הגדלתן לא יהוו עילה לקבלן לתביעה כלשהיא לרבות שינוי מחיר היחידה המופיעים בחוזה. למען הסר ספק האמור יחול גם למקרה בו המזמין יחליט על פי שיקול דעתו הבלעדי כי אין בדעתו להמשיך את ביצוע העבודות על ידי הקבלן.
2. כמו כן רשאי המזמין לפצל את העבודה את העבודה למספר חלקים ולחתום על כל חלק בנפרד או לא לחתום בכלל לפי שיקול דעתו. לא תהיה עילה לקבלן לתביעה כל שהיא בגין פיצול או ביטול אחד החלקים הנ"ל.
3. היה ובמקביל לקבלן יעבדו בתחום העבודה קבלנים נוספים לא יהא בכך משום עילה לקבלן לפגר בלוח הזמנים ו/או לעכב את העבודות באיזושהו אופן ו/או לשנות את מחירי העבודות ו/או להגיש תביעה בגין הפרעה שנגרמה לו בגין עבודת קבלנים אלו.

_____ חתימת הקבלן :

_____ תאריך :

.1

מסמך ח'

תנאים מיוחדים לביטוחי הקבלן

המזמין לעניין סעיפי האחריות, השיפוי והביטוח בחוזה זה משמעותה: **החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשתיים ו/או הוועד המקומי מי עמי ו/או האגש"ח מי עמי 570019802 ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם**

1. על הקבלן להחזיק בתוקף את כל הביטוחים, הנדרשים בקשר עם העבודות נשוא הסכם זה, במשך כל התקופה בה יהא הסכם זה בתוקף. עם זאת, את ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות על פי דין לכל פעילות אשר נעשתה על ידו בקשר עם הסכם זה על נספחיו.

2. ביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה יכללו ויתור על כל זכות תחלוף (שיבוב) של מבטחי הקבלן כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או כל אדם אחר הבא בשמו של המזמין ו/או הפועל מטעמו, וכן כלפי כל הקבלנים, המתכננים, והיועצים הקשורים בביצוע העבודות, ובלבד שהאמור בדבר הויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בודון.

3. פרק ב' בביטוח עבודות קבלניות - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי הנערכת על ידי הקבלן תורחב לכלול את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ (להלן: **"יחידה המבוטח"**) כמבוטחים נוספים ותהיה כפופה לסעיף "אחריות צולבת", על פיו יראו את הביטוחים כאילו נערכו בנפרד עבור כל אחד מיחידה המבוטח.

4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן מתחייב הקבלן כי פוליסות ביטוח אחריות מקצועית תכלול בין היתר תקופת גילוי של 6 (ששה) חודשים ובביטוח חבות מוצרים תקופת גילוי של 12 (שנים) עשר (חודשים לאחר תום תקופת הביטוח

5. בנוסף לאמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו, **את ביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר, על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות על פי דין.** מוסכם בזה על הקבלן כי אי קיום הוראות סעיף זה תהווה הפרה של הוראות הסכם זה על ידי הקבלן (אף אם הסתיימו העבודות) על כל המשתמע מכך. במקרה כאמור החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ יהיה רשאים (אך לא חייבים לנהוג כאמור בסעיף 2124 להלן).

6. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים ו/או הביטוח הנוסף כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים כאמור ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות התחלוף כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ וכל הבאים מטעמם, אולם הויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בודון.

עיצב:גופן עבור עברית ושפות אחרות: 12 נק'

עיצב:גופן עבור עברית ושפות אחרות: 12 נק'

7. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו הינם ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אשר נערך על ידי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ומבטחי הקבלן מוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בדבר שיתוף ביטוחי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ, לרבות כל טענה ו/או זכות, כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח, התשמ"א - 1981, לרבות כל טענת "ביטוח כפל" כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ וכלפי מבטחיהם.
8. ביטוחי הקבלן הנערכים על פי דרישות נספח זה יכללו תנאי מפורש על פיו המבטח אינו רשאי לבטלם ו/או לצמצם את היקפם ו/או לשנות לרעה במשך תקופת הביטוח, אלא אם כן תישלח לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ הודעה בכתב, **באמצעות דואר רשום**, 60 (ששים) יום מראש על כוונתו לעשות זאת. וכי לא יהיה תוקף לביטול ו/או לצמצום ו/או לשינוי לרעה שכאלו לגבי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ אם לא נשלחה הודעה כאמור ובטרם חלפו 60 (ששים) הימים ממועד משלוח ההודעה הנ"ל.
9. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו העבודות נשוא הסכם זה או חלק ממנו יבוצעו על ידי קבלן משנה מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן לדאוג כי גם בידי קבלן המשנה תהיינה פוליסות ביטוח בהתאם למפורט בהסכם זה, לרבות בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים באישור עריכת ביטוחי הקבלן
- למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או עובדיהם ו/או בגין מעשה ו/או מחדל בביצוע העבודות נשוא ההסכם, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלני המשנה והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או עובדיהם (בהתאם למקרה) בגין כל אובדן ו/או נזק, אשר ייגרם למי מהם, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי קבלן המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה במי מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.
10. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם, מוסכם כי בעת קרות מקרה ביטוח על פי איזו מפוליסות הביטוח הנערכות על פי הסכם זה, מתחייב הקבלן לפנות באופן מידי לחברת הביטוח ולהודיע לה על קרות האירוע, ולדאוג כי נציג חברת הביטוח יגיע ללא דיחוי לאתר לבדיקת הנזק. מובהר, כי על הקבלן לפעול בהתאם להוראות נציג חברת הביטוח ולסייע לו ככל הנדרש, לרבות להעביר לידיו את כל המידע שידרוש.
11. בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל הפעולות, אשר תידרשנה להשבת המצב לקדמותו מיד לאחר קרות האירוע, לרבות פינוי פסולת והריסות. הקבלן יישא בכל ההוצאות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ יעביר אל הקבלן את הסכום שתשלם חברת הביטוח בגין הנזק, וסכום זה **בלבד**. למען הסר ספק מובהר, כי הקבלן יישא בכל ההוצאות מעבר לסכום האמור, אשר יועבר על ידי חברת הביטוח, וכי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ לא תחוב כלפי הקבלן בכל תשלום לכיסוי ההוצאות כאמור.
12. בנוסף לאמור לעיל, מוסכם בזה כי תגמולי הביטוח לפי פרק א' "ביטוח העבודות" בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות, בגין נזקי רכוש, ישולמו ישירות לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ, אלא אם החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ הורתה אחרת בכתב למבטח. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח תכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי הסכם הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט מטעם החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ (ככל שישנו מנהל פרויקט באתר), או שטרם קיבל מאת החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ תשלום עבור העבודה שניזוקה, מתחייבת החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ להורות למבטח על תשלום תגמולי הביטוח לידי הקבלן עד לגובה הסכום הדרוש לשם קימום האבדן או הנזק אך לא יותר מאשר הסכומים ששולמו בפועל ע"י מבטחי הקבלן.

13. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה מוסכם, כי בכל מקרה של נזק לעבודות המבוטחות בהתאם להסכם זה, על הקבלן מוטלת החובה לפעול בהתאם לנהלים שיימסרו לו על ידי שמאי מטעם חברת הביטוח ו/או החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או מנהל הפרויקט מטעם החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ (ככל שקיים מנהל פרויקט באתר)

בהקשר זה מובהר כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם ו/או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבויותיו על פי הסכם זה.

14. בכל פעם שמבטחו של הקבלן יודיע החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מצומצם או משונה לרעה או מבוטל בתקופת הביטוח, כאמור בסעיף 88 לעיל, מתחייב הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הצמצום ו/או השינוי לרעה ו/או ביטול הביטוח כאמור.

15. בנוסף לאמור לעיל, בכפוף לקבלת דרישה בכתב החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ מתחייב הקבלן להמציא החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ בתוך 14 (ארבעה עשר) ימים ממועד קבלת הדרישה, העתקים מפוליסות הביטוח לגבי אותם הביטוחים שהתחייב לקיימם ו/או החלים עליו על פי הסכם זה ו/או על פי דין ו/או על פי החלטתו בקשר עם העבודות ואשר אינם נכללים במסגרת נספח "אישור ביטוחי הקבלן", **כמו כן מתחייב הקבלן לתקן את פוליסות הביטוח על פי דרישות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ כדי להתאימן להוראות הסכם זה.**

16. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח המתחייבים מן האמור בהסכם זה ובאישור עריכת ביטוחי הקבלן, **הינם בדבר דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן**, ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לנזקים ולחבויים ולקבוע את גבולות האחריות ותנאי הביטוח בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר, כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או מי מטעמם בכל הקשור לגבולות האחריות המינימאליים כאמור.

17. בנוסף לאמור לעיל ומבלי לפגוע בכלליות האמור, נקבע כי הפרה ו/או אי קיום בתום לב של תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או עובדיו ומנהליו לא יפגעו בזכויות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ על פי ביטוחים אלו.

18. כמו כן ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, הקבלן יהיה אחראי לשפות את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ באופן מלא, בגין כל נזק, אשר ייגרם להם (או למי מהם) עקב אי כיסוי ביטוחי הנובע מהפרה ו/או אי קיום תנאי מתנאי איזו מהפוליסות על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או העובדים המועסקים על ידו ו/או על ידי הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או עבורו.

19. החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ רשאית (אך לא חייבת) לבדוק את אישורי הביטוח ו/או פוליסות הביטוח שיומצאו על ידי הקבלן כאמור לעיל. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות הביקורת של החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ביחס לאישורי הביטוח, אין באמור לעיל כדי להטיל על החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או על כל מי מטעמם כל חובה ו/או אחריות שהיא בכל הקשור לאישורי הביטוח כאמור, טיבם, היקפם ותוקפם, או לגבי היעדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חובה שהיא, המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ועל פי הוראות כל דין.

20. הקבלן מתחייב לשלם את פרמיות הביטוח בגין הפוליסות המפורטות באישור ביטוחי הקבלן, וכל תשלום אחר שיידרש על ידי חברת הביטוח בקשר להן במועד ולמלא אחר כל הוראות הפוליסות הנ"ל כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם ולדאוג ולוודא כי הפוליסות תהיינה בתוקף במשך כל תקופת ביצוע העבודות.

עיצב:גופן עבור עברית ושפות אחרות: 12 נק'

עיצב:גופן עבור עברית ושפות אחרות: 12 נק'

21. לא ביצע ו/או לא קיים הקבלן את הביטוחים אשר התחייב לבצע על פי הסכם זה או מי מהם, יהיה החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ רשאי אך לא חייב ומבלי לפגוע בזכויותיו לפי הסכם זה או על פי דין, לערוך את הביטוחים כולם או חלקם (בהתאם להחלטת החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ) תחתיו ולשלם את דמי הביטוח על חשבונו של הקבלן. כל סכום החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ שילם או התחייב בתשלומו כאמור יוחזר מיד החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ על פי דרישתו הראשונה בתוספת תקורה מוסכמת בשיעור של 20%. לחלופין ומבלי לפגוע בזכויות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ על פי הוראות סעיף זה, החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ יהיה רשאי לנכות סכומים אלו מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהיה החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.
22. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, בכל שלבי ביצוע העבודות מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי והחוק לביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל באופן שכל עובדיו ושליחיו שיועסקו בביצוע העבודות, באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.
23. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בהסכם זה, מתחייב הקבלן לקיים את כל הוראות החוקים והתקנות בדבר בטיחות בעבודה וכן את כל הוראות מכבי האש ו/או כל רשות אחרת בדבר אמצעי זהירות ומניעת נזקים אותם יש לקיים באתר ביצוע העבודות.
24. הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את כל דרישות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המבטחים בכל הקשור להגנה על העבודות בשלבי ביצוע ו/או לאחר מסירתן לרבות ובמפורש כל הנוגע להתקנת ו/או לנקיטת אמצעי הגנה כנגד נזקי טבע.
25. הקבלן מתחייב לקיים שמירה נאותה על הרכוש, הציוד והכלים המובאים על ידו אל אתר ביצוע העבודות.
26. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן כי בכל שלבי ביצוע עבודותיו ו/או לאחר מסירתן, לקיים במלואן את כל דרישות הגופים ו/או החברות בעלי הזכות במקרקעין בהם מתבצעות העבודות נשוא הסכם זה ולהשיג את אישורם לביצוע העבודות לרבות על פי הסכמים שנחתמו בין מי מהם לבין החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ. החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ מתחייב להעביר אל הקבלן כל מסמך התחייבות כנ"ל.
27. כל הוראה בסעיף זה בקשר לביטוח אינה באה לגרוע מכוחם של הוראות ההסכם בדבר אחריותו הבלעדית של הקבלן לנזקים באם יגרמו כאמור בסעיפים אחרים בהסכם זה ו/או על פי הדין.
28. הקבלן מצהיר בזאת כי פוליסות הביטוח שתופקנה על ידו עבור פרויקט זה, **ופרויקט זה בלבד, יכללו את ההרחבות המצ"ב, המתייחסות לכ"א מפרקי הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, וכן הפוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצרים.**

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ **כמפורט ברישא למסמך זה**, הקבלן, קבלני המשנה של הקבלן בכל דרגה שהיא וכל אלה הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

עבודות פיתוח מוניציפלי בשכונת ההרחבה של האגש"ח מי עמי

ביטוח עבודות קבלניות כולל פרקי ביטוח כדלקמן:

1. פרק א' - ביטוח העבודות הקבלניות

אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו שלא ע"י הקבלן עצמו.

שווי העבודות הקבלניות הינו ע"פ ערך הפרויקט.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות :

1.1. יכלל כיסוי להוצאות פינוי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.1.)

1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 20% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.2.)

1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח או החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ בסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.3.)

1.4. יכלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים, לרבות מנהלי תביעות אך למעט שמאות נגדית, לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.2.)

1.5. יכלל כיסוי הנובע מתכנון לקוי ו/או עבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים. (munich Re END 115 או נוסח לויס DE 3) (נזק ישיר בשיעור של 30% משווי הפרויקט)

~~1.6. יכלל כיסוי לנזק הנובע מנזקי טבע ורעידת אדמה~~

1.7. יכלל כיסוי לתקופת הרצה למערכות אלקטרומכניות לתקופה של 60 יום בגין שבר מכני וקילקולים חשמליים. (סעיף 1.4.1.3. בפוליסה)

1.8. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.

1.9. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, ~~אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת התחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים~~ (סעיף 1.4.2, סעיף 5.8.2, וסעיף 9.7.2.)

הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

מו"מ בזאת כי הכיסוי יישא בתוקפו גם לגבי חלקים שנמסרו או החל השימוש בהם ובכפוף לנוסח MR-116.

2. פרק ב' - ביטוח צד שלישי:

ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של - 8,000,000 ש"ח לאירוע ולא פחות מסכום של - 8,000,000 ₪ לתקופת הביטוח

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

- 2.1. כל אדם, שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי לצורך פוליסה זו, בתנאי שאינו מכוסה בפוליסת חבות מעבידים של המבוטח.
- 2.2. יצוין במפורש בפוליסה כי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ תיחשב לצורך פוליסה זו כצד שלישי.
- 2.3. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום סביבתי תאונתי.
- 2.4. הפוליסה כוללת הרחבות בגין נזק ישיר עקב פגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים בגבול של 1,000,000 ₪ למקרה, נזק תוצאתי כתוצאה מפגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים עד לסך 1,000,000 ש"ח (102 Endorsement) (הרחבה 7.2).
- 2.5. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקים שיגרמו לרכוש עקב פעילות של הקבלן מעבר למבוטח ע"פ פרק א' לפוליסה וסייג 6.1. לפרק ב' מבוטל בזאת עד לסך של 1,000,000 ש"ח. (Endorsement 119)
- 2.6. סייג 6.3. (רכוש בשליטתו ו/או בחזקתו של המבוטח) לא יחול על רכוש הנמצא בחזקתו ו/או שליטתו לתקופת העבודה בלבד.
- 2.7. הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשמיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם (הרחבה 1 בתנאי ביט)
- 2.4. הפוליסה כוללת כיסוי לנזקי רעד ו/או הסרת משען ו/או החלשה של תמך בגבול אחריות של - 1,000,000 ש"ח לאירוע, הכלול בגבול האחריות של הפוליסה. (הרחבה 2 לתנאי ביט) (Endorsement 120) (הרחבה 7.3).
- 2.5. הפוליסה כוללת כיסוי בגין נזקי גוף וגם או רכוש הנובעת משימוש בציוד מכני הנדסי ו/או מכונה ניידת לרבות כזה הנחשב רכב ע"פ פקודת התעבורה ושלא חלה חובה לבטח כלים אלו ע"פ פקודת רכב מנועי ו/או ע"פ חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים התשל"ה 1976 על כל תיקוניו, גבול האחריות בגין הרחבה זו לא יעלה על - 1,000,000 ש"ח לאירוע ועל - 2,000,000 ₪ לתקופת ביטוח, מעבר למבוטח בפוליסת הבטוח של הכלי המבוטח. (הרחבות 7.4 ו 7.5)
- 2.6. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

3. פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים:

ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - 6,000,000 ש"ח לתובע ולסך של - 20,000,000 ש"ח לאירוע אחד ולתקופת הביטוח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

- 3.1. לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.

3.2. הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.

3.3. הפוליסה אינה כוללת הסתייגות כל שהיא בגין עבודות בגובה או בעומק.

הפוליסה תכלול סעיף שיפוי וכן ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון. (הרחב 11.9).

4. ביטוח אחריות מקצועית :

ביטוח אחריות מקצועית לקבלן ולעובדיו וגם או לקבלני משנה וגם או לפועלים מטעמו, בגבול אחריות המבטח שלא יפחת מסך - 1,000,000 ש"ח למקרה ולתקופת ביטוח שנתי, בגין היפר חובה מקצועית, שמקורה במעשה או מחדל רשלני, טעות או השמטה שנעשו על ידי מי מיחידי המבוטח.

4.1. הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חריגה מסמכות, אבדן מסמכים ואמצעי מידע אחרים, מעשה מרמה על ידי עובד של המבוטח, אבדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח.
4.2. בניגוד לכל האמור בכל מקום אחר בפוליסה או בדף הרשימה ונספחיה, הכיסוי ע"פ פוליסה זו כולל את אחריותה של החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ הנובעת ממעשה או מחדל של הקבלן והבאים מטעמו. **אין באמור כדי לפגוע בזכויות המבטח כנגד קבלני משנה של הקבלן**

4.3. הביטוח מורחב לכסות את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ בגין אחריותה למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הפועלים מטעמו. לעניין זה מורחב שם המבוטח לכלול את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ בכפוף לסעיף "אחריות צולבת".
4.4. התאריך הרטרואקטיבי על פי הביטוח לא יאוחר ממועד תחילת מתן השירותים.
4.5. במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיה ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

3. ביטוח חבות המוצר.

הביטוח מכסה אחריותו של הקבלן בגין נזק לגופו ו/או לרכושו של אדם או גוף כלשהו, אשר נגרם על ידי או עקב מוצרי הקבלן, בגבול אחריות למקרה אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח שלא יפחת מסך 1,000,000 ש"ח.

5.1. התאריך הרטרואקטיבי בביטוח אינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודה, ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או מועד חתימת ההסכם.

5.2. החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ נכלל בשם המבוטח בכל הנוגע לאחריותה עקב מוצרי הקבלן וכל הקשור בתוצרי העבודה של הקבלן, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

5.3. בסייג 3.18 לפוליסה נוספה הסיפא : **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח**."

5.4. הביטוח הנו קודם וראשוני לביטוחי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ, ואנו מוותרים על זכותנו לשיטת ביטוחי בגין נזק המכוסה בביטוח זה.

5.5. במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיות ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות**.

- ככל שגבולות האחריות משותפים לביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצרים, גבול האחריות המשותף יהיה סכום גבולות האחריות בכ"א מהפוליסות ע"מ הדרישות לעיל

6. הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:

- 6.1. כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).
- 6.2. המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או הוועד המקומי מי עמי ו/או האגש"ח מי עמי 570019802 ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם, המפקח (למעט אחריות המקצועית), קבלנים וקבלני משנה של הקבלן.
- 6.3. החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ נקבעה כמוטב בלתי חוזר ע"פ סימן ב' לחוק חוזה הביטוח לגבי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות (סעיף 4.10). וכן לצורך סעיף 15.10 בתנאים הכלליים של הפוליסה (תנאי ביט 2016) או סעיף 18 בתנאים הכלליים לפוליסה (תנאי ביט 2013).
- 6.4. במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ אלא אם כן נודיע לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ על כוונתנו שלא לחדש את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטוח או אי החידוש לתוקף.
- 6.5. הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן שלח המבטח לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 6.6. בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות, אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום שאינו אירוע מתמשך מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער כחוק, או רכוש של החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ. כ"כ לסייג 14.7. תתווסף הסיפא - **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח**.
- 6.7. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחידי המבוטח וכל אדם או גוף

שהחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או הוועד המקומי מי עמי ו/או האגש"ח מי עמי 570019802 ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים התחייבו לשפוטו, או הקשור לעבודות, למעט קבלני משנה וספקים של החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

6.8. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ושלעניין זה מוגדר מנכ"ל החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או גזבר החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או הממונה על הביטוח אצל החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ

6.9. כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ הם הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים, במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים, יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.

6.10. לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.

6.11. חובות "המבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסה תחולנה על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתתפויות עצמיות.

6.12. מבוטל

6.13. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים. על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.

הנני מצהיר כי יידעתי את מבטחי לגבי התנאים הנדרשים וכי קיבלתי את אישורם להפיק עבור פרויקט זה פוליסת ביטוח התואמת את התחייבותי החוזית ע"פ חוזה זה ונספחיו

חתימת + חותמת הקבלן

שם הקבלן

תאריך
